

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКИЙ ПСИХОЛОГО-
СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ

Л. С. Цветкова

Нейропсихологическая реабилитация больных
Речь и интеллектуальная деятельность

Учебное пособие

Рекомендовано редакционно-издательским советом Российской академии
образования к использованию в качестве учебно-методического пособия
2-е издание, исправленное и дополненное

Москва — Воронеж 2004

УДК 612.821 Главный редактор

ББК 88.4 Д. И. Фельдштейн

Ц27 Заместитель главного редактора

С. К. Бондырева Члены редакционной коллегии:

А. Г. Асмолов И. В. Дубровина Н.Д. Никандров

В. А. Болотов М. И. Кондаков В. А. Поляков

В. П. Борисенков В. Г. Костомаров В. В. Рубцов

А. А. Деркач Н. Н. Малофеев Э. В. Сайко
А. И. Донцов

Рецензенты:

доктор психологических наук, профессор Е. Д. Хомская; доктор психологических наук, профессор П. А. Просецкий;

доктор медицинских наук, профессор П. В. Мельничук Цветкова Л. С.

Ц27 Нейропсихологическая реабилитация больных. Речь и интеллектуальная деятельность: Учеб. пособие. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Московского психолого-социального института; Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК», 2004. — 424 с. — (Серия «Библиотека психолога»). ISBN 5-89502-534-X (МПЦИ) ISBN 5-89395-576-5 (НПО «МОДЭК»)

В настоящем учебном пособии раскрываются понятие нейропсихологической реабилитации неврологических и нейрохирургических больных, ее задачи и методы; описываются пути восстановления высших психических функций и методы восстановительного обучения больных с нарушениями речи (афазией) и интеллектуальной деятельности, возникающими при локальных поражениях мозга; дается история развития проблемы восстановления и современный подход к этой проблеме в теоретическом и практическом ее аспектах; отражаются новые достижения в этой области нейропсихологии.

Автор данного пособия — ведущий специалист в нашей стране по нейропсихологии и нейропсихологической реабилитации, ученица, сотрудница и последовательница А. Р. Лурии.

Книга является ценным учебным пособием для студентов, аспирантов и преподавателей — психологов, дефектологов, врачей, лингвистов, а также практическим пособием для работников в области нейропсихологии, специальной педагогики, логопедии, реабилитации больных.

УДК612.821 ББК88.4

ISBN 5-89502-534-X (МПЦИ)

ISBN 5-89395-576-5 (НПО «МОДЭК»)

© ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ДОМ

Российской академии образования (РАО), 200? © Московский психолого-социальный

институт, 2003 © Оформление. НПО «МОДЭК», 2003

Дорогой моей Наташе с любовью и благодарностью посвящаю

ОТ АВТОРА ко 2-му изданию

Книга «Нейропсихологическая реабилитация больных» была впервые издана в 1985 г. в издательстве Московского университета. Она стала учебным пособием для студентов и аспирантов, слушателей факультетов повышения квалификации, обучающихся на психологических и дефектологических факультетах вузов. Она была переведена на многие языки и издана в ряде зарубежных стран (США, Финляндия, Германия и др.). Обсуждение книги в печати не поставило под сомнение изложенные в ней идеи и экспериментальные материалы. Уже спустя некоторое время потребовалось ее повторное издание, несмотря на большой тираж (25 700 экз.), что отражает ее актуальность и востребованность в учебном процессе в вузах. С течением времени она стала «настойной книгой» для многих поколений студентов, как писали об этом в письмах, адресованных автору, бывшие студенты и слушатели, научные работники и практикующие психологи, нейропсихологи, логопеды и др.

Поскольку второе издание книги не появилось, несмотря на запросы на нее, то в настоящее время она стала библиографической редкостью и практически отсутствует как в библиотеках, так и на полках книжных магазинов, в связи с чем большое количество читателей и пользователей испытывают трудности в обучении и в практической работе с больными с нарушениями высших психических функций (ВПФ). Такие дисциплины, как «Нейропсихология», «Нейропсихологическая реабилитация больных», «Пути восстановления ВПФ», «Методы восстановительного обучения больных с поражениями мозга» и др., читаются на всех психологических факультетах, где имеются кафедры клинической психологии, и естественно, что студенты и преподаватели нуждаются в подобных учебниках и монографиях.

Годы, прошедшие после издания этой книги показали, что она является не только учебным пособием для обучающихся этим дисциплинам, но и методическим пособием для широкого круга практических специалистов, психологов и нейропсихологов, логопедов и дефектологов и др. В настоящее время в связи с развитием нейропсихологии детского возраста и с недостаточным количеством работ — методических пособий для коррекционно-развивающего обучения детей с девиацией развития психики — эта книга

стала использоваться практическими работниками в качестве практического пособия, хотя направлена на работу со взрослыми больными.

Широко известно, какое имеется огромное количество больных с черепно-мозговыми травмами, контузиями, проникающими в мозг ранениями, и процент этой группы все возрастает. Этот контингент больных часто страдает тяжелыми нарушениями высших психических функций — речи и мышления, памяти и внимания, восприятия и интеллектуальной деятельности — и в первую очередь нуждается в правильном и эффективном восстановительном обучении. Этот контингент больных молодого и работоспособного возраста нуждается не только в восстановлении ВПФ — речи, памяти, счета, письма и чтения, но и в возвращении их в нормальную социальную среду, к трудовой деятельности.

Не менее важной является и группа людей более старшего возраста, перенесших органическое поражение мозга различной этиологии — инсульты, операции на мозге по поводу опухолей, черепно-мозговые травмы, инфекционные заболевания мозга и др. Все они также нуждаются в высококвалифицированном восстановительном обучении и нейропсихологической реабилитации. По последним данным ВОЗ, процент этих заболеваний продолжает свой рост.

Предлагаемая специалистам: нейропсихологам, психологам, логопедам и др. — книга может стать для них методическим пособием и руководством в их практической работе по восстановлению нарушенных ВПФ и социально-психологической и нейропсихологической реабилитации больных указанных групп.

Все описанное выше: отсутствие нужной книги и рост количества больных с поражениями мозга, дефицит необходимых учебных пособий в соответствующих вузах — и явилось основанием для переиздания предлагаемой читателю книги.

По существу книга должна была бы иметь другое название — «Пути и методы восстановления высших психических функций у больных с поражениями мозга», но поскольку широкому кругу читателей и пользователей книга известна под названием «Нейропсихологическая реабилитация больных», то нами оставлено это название, хотя содержание книги, особенно после ее существенной переработки, больше посвящено вопросам теории, путям и методам восстановительного обучения.

Следует отметить некоторые особенности предлагаемой специалистам книги, первой из которых является положение, проходящее красной нитью через всю книгу, о взаимодействии и взаимовлиянии теории и практики.

Вторая важная особенность книги заключается в оригинальности методов и форм восстановительного обучения, которые были разработаны, апробированы нами, а затем

прошли внедрение в широкую практику как в нашей стране, так и за рубежом. Существенно и то, что в книге не только обозначаются методы, но и дается их психологический анализ и процедура применения, разная в разных случаях нарушения одной и той же психической функции. Все методы отвечают ряду важнейших принципов, обеспечивающих их эффективность: например, принципу адекватности методов топике поражения мозга и механизму (фактору) синдрома; принципу соответствия методов форме нарушения ВПФ, структуре дефекта и др.

Важной является и третья особенность, заключающаяся в том, что эти методы ничего общего не имеют с широко распространенными за рубежом и в нашей стране симптоматическими методами (у больного нарушено письмо — работа ведется методами, направленными на восстановление письма, нарушено название предмета — работа ведется ассоциативными методами по восстановлению слов — наименований предметов и др.).

С этим положением связана четвертая особенность описанных в книге методов и в целом хода восстановительного обучения, которая проявляется тем, что они разработаны нами в русле идей Л. С. Выготского, А. Р. Лурии, А. Н. Леонтьева, В. М. Когана, Э. С. Бейн, Л. С. Цветковой и др., главным требованием которых (идей) является создание собственных методов, учитывающих механизмы и структуру ВПФ и отвечающих задачам, поставленным соответствующей клиникой (неврологической, нейрохирургической) и нейропсихологией. Методы восстановления не должны заимствоваться из других областей научного знания и практики, т. к. они отвечают другим задачам и направлены на преодоление дефектов другого генеза.

Это положение, к сожалению, не всегда соблюдается, и даже более того, чаще всего игнорируется практиками, во-первых, из-за отсутствия нужного уровня знаний и умений, а также из-за небрежного отношения к делу — ведь взять готовые методы проще, чем придумывать и разрабатывать нужные научно обоснованные методы и процедуру их применения, и, во-вторых, из-за малого количества нужных книг, которые отвечали бы описанным выше особенностям и задачам.

Это обстоятельство, но, главным образом, суть самого восстановительного обучения, его задачи и цели послужили для нас основанием для разработки теоретико-методических принципов восстановительного обучения, а также для разработки и введения в практику не изолированных методов, а «системы методов» восстановительного обучения. Это также является особенностью данной книги и особенностью нашего понимания сути восстановительного обучения, его целей, задач, психологического содержания.

Все описанные здесь и ряд других особенностей, как видно из их краткого перечисления и анализа, указывают на необходимость научного подхода к восстановительному обучению, его методам и процедуре их подачи, к материалу (вербальному и невербальному), на котором ведется обучение, и т. д. Простой практицизм, как показывает практика и опыт посещения автором целого ряда клиник, центров восстановления речи при афазии и др. в нашей стране и в ряде зарубежных стран, не дает эффекта преодоления нарушений, восстановления функций, эффекта социальной реабилитации и реадaptации, а дает лишь эффект приспособления больного к дефекту, возвращения его в упрощенную социальную среду, снижения социальных потребностей и мотивов к деятельности и общению с окружающими.

Все это говорит о том, что, во-первых, смысловым центром восстановительного обучения является научно-методическая его сторона. Во-вторых, эта сторона восстановительного обучения не является застывшей, а меняется по мере развития тех областей научного знания, с которыми она связана. И в-третьих, понятно, что эта область практики требует от специалистов (нейропсихологов, психологов, логопедов), работающих с этим контингентом больных, высокого уровня научных знаний и умений, в том числе нейропсихологического обследования больных, выделения синдрома и его фактора, определения на основе полученных данных стратегии и тактики обучения и др.

В содержание данного учебного пособия входит не только анализ и описание традиционных вопросов, касающихся афазии и методов ее преодоления, но и анализ психологии интеллектуальной деятельности, форм и механизмов ее нарушения при локальных поражениях мозга, анализ методов восстановления этого вида психической деятельности субъекта, нарушения и восстановления счета при акалькулии, нарушения и восстановления конструктивной деятельности и т. д.

Нам представляется, что данное учебное пособие иногда коротко, иногда более подробно отвечает практически на большинство, если не на все вопросы, касающиеся таких учебных дисциплин, как «Нейропсихологическая реабилитация и восстановление ВПФ», «Методы восстановительного обучения», «Нейропсихология интеллектуальной деятельности — нарушение и восстановление» и др. В нем описаны нарушения и способы восстановления многих видов психической деятельности — интеллектуальной деятельности, произвольных форм деятельности и поведения, речи при афазии, когнитивных процессов. Отсутствует лишь анализ нарушения и методов восстановления разных видов мнестических процессов и подробное описание нарушения и восстановления письменной речи (краткое описание дано в синдромах афазии). Нарушение и восстановление письма и чтения подробно описано в других наших

монографиях {Цветкова, 1998, 2000). Думается, что книга вобрала все необходимое, проверенное временем и многолетней практикой для обучения студентов, слушателей ФПК, аспирантов и для переподготовки специалистов практической нейропсихологии, психологии, логопедии.

Хочется отметить, что предлагаемая книга претерпела существенную доработку и переработку: нами проведена большая редакционная работа, введен новый материал, касающийся методов восстановительного обучения, подробно описаны разработанные нами «системы методов» и их применение, введено описание аудиовизуальных методов восстановительного обучения и т. д.

Конечно, книга не содержит исчерпывающих сведений по проблемам афазии, путям и методам восстановления речи и особенно других психических процессов. Некоторые проблемы сознательно оставлены нами вне книги либо из-за их недостаточной разработанности на сегодняшний день, либо из-за того, что они уже получили освещение в других наших работах. Мы и не ставили такой задачи в связи со сложностью ее решения. В книге, как уже отмечено выше, затронуты практически все психические процессы — их нарушения и методы их преодоления. И, что очень важно, описание и анализ нарушений ВПФ даны не изолированно, а в системе.

Хочется указать на одну особенность книги (впрочем, не только этой), заключающуюся в том, что некоторые мысли в книге повторяются. По этому поводу известный невролог и афазиолог М. Критчли писал, что когда мысль нуждается в подчеркивании, ее приходится повторять вновь и вновь. Особенно это касается книг, претендующих быть учебным и методическим пособием.

В заключение автор сердечно благодарит проф. Светлану Константиновну Бондыреву, которая взяла на себя труд издания этой книги, а также студентов МГУ им. М. В. Ломоносова и МПСИ, слушателей ФПК и мастер-классов, логопедов и преподавателей, которые инициировали издание этой книги. Особая признательность и благодарность моей семье, которая, как всегда, оказала большую поддержку и помощь в подготовке к изданию этой книги.

ОТ АВТОРА к 1 -му изданию

Головной мозг человека является важнейшим органом, который И. П. Павлов справедливо называл высшим аппаратом интеграции всех органических процессов и организации активного взаимодействия человека с окружающей действительностью.

Поражения мозга в силу его высокой значимости в целостном организме человека ведут к тяжелейшим нарушениям психических процессов, таких как речь и понимание, память и восприятие, счет и конструктивная деятельность и др.

Нередко жизнь сталкивает нас с людьми, потерявшими способность говорить и понимать речь окружающих их людей, утратившими навыки счета и счетных операций, с трудом ориентирующимися в пространстве, утратившими представления о «левом» и «правом». Эти люди, в целом с сохраненной личностью, правильным поведением, понимающие и остро переживающие свои дефекты, не могут сосчитать деньги, купить товары в магазине, самостоятельно перейти улицу. Подобные нарушения речевых и интеллектуальных умений и навыков возникают нередко в результате различного рода заболеваний головного мозга (инсульт, черепно-мозговая травма, опухоль мозга и др.). Естественно, что люди, утратившие эти способности, теряют возможность общения с окружающими их людьми, контакта с ними. Все эти дефекты осложняют личную, семейную и в целом социальную жизнь человека. Помощь этим людям, возвращение их к общественной жизни, к труду является одной из важнейших и гуманных задач нашего здравоохранения. В этой связи возникает задача квалифицированной помощи этим людям, восстановления утраченных умений и знаний, нарушенных психических функций, с тем чтобы преодолеть приспособление больного к дефекту и предупредить его инвалидизацию.

В начале заболевания в первую очередь решаются задачи лечения больного и нередко — спасения его жизни. Но уже на этапе лечения врачи, психологи, дефектологи исподволь начинают работать с больными в реабилитационных целях. Одним из важнейших требований нейропсихологической реабилитации (НПР¹) неврологических и нейрохирургических больных является раннее начало реабилитационной работы. Врачи спасают этим людям жизнь, психологи и дефектологи возвращают их к социальной жизни, в семью, к трудовой деятельности, прежде всего, путем восстановления нарушенных психических функций.

Задача восстановления нарушенных умений и знаний является не только гуманной, но и социально значимой. Правильно организованная система нейропсихологической реабилитации больных, включающая восстановительное обучение, позволяет вернуть человека не только в окружающую его социальную среду, но и сделать его трудоспособным. Возвращая этот контингент больных к труду, нейропсихологическая реабилитация решает тем самым задачу не только социальной, но и государственной значимости.

На пути решения этих важнейших задач стоит ряд трудностей, с которыми сталкиваются практические работники. К этим трудностям прежде всего относятся широко распространенная практика эмпирического подхода к вопросам реабилитации больных, все еще имеющее место пренебрежение научными основами при решении практических задач восстановительного обучения, перенос методов обучения (без достаточного научного анализа) из других областей практики, недостаточное и нередко одностороннее знание дефекта, который требуется преодолеть, т. е. отсутствие знаний природы и механизмов возникновения дефекта, его связи с другими психическими процессами, с личностью больного. Эффективность реабилитационных мероприятий, и в том числе восстановительного обучения, прямо связана с высокой квалификацией психолога, врача, логопеда и других специалистов, занимающихся реабилитационной практикой.

НПР — здесь и далее — нейропсихологическая реабилитация.

Известно, что область, наиболее тесно связанная с практикой, а нейропсихологическая реабилитация и восстановительное обучение больных находятся именно в этом «списке» научных дисциплин, постоянно развивается и претерпевает изменения, в частности, в связи с теми задачами, которые выдвигает перед ней практика. Общеизвестно, что эта научная дисциплина и психолого-медицинская практика развивались с перерывами и в сложной борьбе различных научных школ. В настоящее время в связи с ростом сердечно-сосудистых заболеваний, отмечаемым во всем мире, нейропсихология и нейропсихологическая реабилитация больных вновь приобретают важное значение. Учитывая все вышесказанное, в настоящем учебном пособии мы сделали попытку отразить все устоявшееся в этой области знания и практики и дать резюме ее состояния на сегодняшний день. В то же время мы не могли не отразить и современных ее достижений, не показать глубину и сложность того пути, по которому шло и продолжает идти развитие нейропсихологической реабилитации, ее теории и практики. Поэтому в учебном пособии систематизированы и многолетние собственные исследования автора и ее учеников.

В предлагаемом читателю учебном пособии получили отражение широко известные, ставшие уже классическими, научные основы восстановления ВПФ¹ и восстановительного обучения, разработанные известными советскими психологами, физиологами и неврологами, прежде всего Л. С. Выготским, А. Р. Лурией, А. Н. Леонтьевым, А. В. Запорожцем, Б. Г. Ананьевым, С. Л. Рубинштейном, П. К. Анохиным, И. Н. Филимоновым и др. Специально выделены и принципы восстановительного обучения, в основу которых легли разработанные и сформулированные А. Р. Лурией

¹ ВПФ — здесь и далее — высшие психические функции.

теоретические положения. Вместе с тем описан и ряд новых теоретических принципов, разработанные нами в русле идей Л. С. Выготского, А. Н. Леонтьева, А. Р. Лурии и др. и прошли проверку практикой. Научным основам восстановительного обучения в настоящем пособии отведено значительное место, поскольку именно научный подход к выбору пути и методов восстановления ВПФ отличает школу отечественной психологии от некоторых зарубежных школ, исповедующих эмпирический подход к восстановлению ВПФ или отрицающих саму возможность преодоления нарушений ВПФ и работающих над приспособлением больного к дефекту. В некоторых главах демонстрируется непосредственная связь эффективности реабилитации больных, восстановления ВПФ с современным состоянием науки: психологии, нейропсихологии, неврологии и др. В учебном пособии кратко изложены и история развития различных взглядов на методы и пути восстановления ВПФ, и современный нейропсихологический подход к проблемам реабилитации как наиболее эффективный и научно обоснованный путь.

В целом в книге описываются три ряда проблем: это проблемы самого дефекта, необходимости его тщательного анализа, знания патогенеза, психофизиологических механизмов, психологической структуры и клинической картины протекания дефекта. В этом ряду проблем рассматриваются вопросы природы и механизмов нарушения речи (при афазии) и интеллектуальной деятельности.

Второй ряд проблем касается вопросов реабилитации больных с афазией и с дефектами интеллектуальной деятельности, и прежде всего теории и методов восстановительного обучения, рассматриваемого нами в качестве звена в структуре НПР.

Третий ряд проблем касается вопросов методологии и теоретических основ восстановительного обучения, его исходных теоретико-методических принципов, разработанных нами.

Настоящее учебное пособие написано на основе курса лекций по восстановлению ВПФ, который читался автором в Московском государственном университете им. М. В. Ломоносова более двадцати лет. В учебное пособие вошла основная часть лекционного курса.

Пользуясь случаем, автор выражает благодарность коллективу учеников и сотрудников, принимавших участие в совместной реабилитационной работе, а также глубокую признательность многим поколениям студентов и аспирантов кафедры нейро- и патопсихологии МГУ, а также логопедам, которые в свое время неоднократно слушали этот курс лекций и своими вопросами помогли уточнить многие положения этой важнейшей области нейропсихологии.

Особенно мы благодарны своему учителю — А. Р. Лурии, крупнейшему ученому, основоположнику нейропсихологии и восстановительного обучения, за ту огромную помощь в работе (в том числе и в осмыслении многих положений нейропсихологической науки), которая оказывалась в течение многих лет тесного сотрудничества.

Автор благодарит врачей клиники нервных болезней 1-го МОЛМИИм. И. М. Сеченова за эффективное сотрудничество на базе клиники и за всемерную помощь.

Введение. Пути восстановления высших психических функций

Известно, что разрушенные нервные элементы не регенерируют и что функции, исчезнувшие в результате их поражения, казалось бы, не могут восстановиться.

Однако также хорошо известно, что по мере обратного развития заболевания нарушенные в результате очагового поражения функции мозга постепенно восстанавливаются. Также хорошо известно, что при органических поражениях головного мозга восстановление нарушенной функции может протекать только при специально организованных мероприятиях, направленных на ее восстановление.

Как объяснить это парадоксальное явление, с одной стороны, и как на основании современных знаний о патофизиологических и нейропсихологических механизмах нарушения функций при локальных поражениях мозга организовать рациональную восстановительную терапию, которая обеспечила бы скорейшее и возможно более полное восстановление нарушенных функций, — с другой?

Для ответа на эти вопросы необходимо прежде всего остановиться на современных представлениях о природе нарушений, возникающих при очаговых поражениях мозга, и на основе этих представлений наметить главные патогенетически обоснованные пути их восстановления.

Известны два вида нарушения функций при очаговых поражениях мозга.

Каждое очаговое поражение мозга, возникающее в результате кровоизлияния, травмы или опухоли, имеет комплексное строение. Как правило, оно связано с тем, что некоторые нервные элементы, входившие в состав пораженной зоны, разрушаются и полностью выпадают из функционирования, другие же, частью входящие в состав пораженной зоны, частью же расположенные перифокально, остаются сохранными, но физиологически приходят в состояние инактивности. Однако соотношение обоих этих компонентов в различных случаях неодинаково.

При массивных кровоизлияниях и травмах преобладает разрушение действующих нервных элементов определенной зоны коры, в то время как элементы, входящие в состав перифокальной зоны (а может быть, и других, функционально связанных с ними отделов мозга), могут находиться в состоянии инактивности. В случаях же контузий, поражений ствола мозга, ведущих к нарушениям активизирующего влияния ретикулярной формации на кору головного мозга, преобладающее значение имеют факторы, приводящие к недейтельному состоянию нервных клеток, которые морфологически остаются сохранными.

В случаях, когда преобладающее место в нарушении функции занимает ее инактивация (иначе говоря, блокирование или торможение функций), основной путь восстановления нарушенной функции сводится к ее растормаживанию, восстановлению синаптической проводимости. Основное место в этом восстановлении нарушенной функции могут занимать как фармакологические воздействия, позволяющие устранить запредельное торможение, изменить медиаторный обмен и восстановить нарушенную

синаптическую проводимость, так и те средства тренировки, которые позволяют изменить уровень, на котором функция может быть реализована, устранить все трудности, возникающие при сложной произвольной организации деятельности, и которые позволяют вовлечь остаточные возможности психических функций больного в привычные формы протекания деятельности. Естественно, что при этих видах воздействия расторможенная функция восстанавливается в ее прежнем виде. Это первый путь восстановления психических функций.

Иным является путь восстановления функции в тех случаях, когда в основе ее нарушения лежит необратимое разрушение нервных элементов. В этом случае восстановление функции в ее прежнем виде оказывается невозможным и единственный остающийся путь заключается в перестройке нарушенной функции, в привлечении для ее восстановления сохранных нервных элементов, в перенесении ее на иные сохранные нервные аппараты, а иногда — в коренном изменении ее психофизиологического состава, так чтобы прежняя задача осуществлялась новыми способами и с помощью совершенно новой нервной организации. К такому виду относится подавляющее число случаев восстановления ВПФ после массивных органических поражений мозга. В этом случае решающую роль играют приемы восстановительного переобучения, в результате которого функция не восстанавливается в прежнем виде, а коренным образом меняет свое строение.

Ввиду коренного различия обоих путей восстановления функций, нарушенных в результате локальных поражений мозга, рассмотрим эти пути по отдельности, не забывая, однако, того, что нередко оба они могут включаться в единый комплекс восстановительной работы.

1. Восстановление функций путем растормаживания

Клинике хорошо известно, что обычно нарушение функций, наступающее непосредственно вслед за очаговым поражением мозга (травма, кровоизлияние), бывает значительно более обширным, чем то, которого можно было бы ожидать, учитывая пространственное расположение очага. Клинике известно также, что по истечении известного срока этот круг функциональных нарушений обычно имеет тенденцию суживаться и нарушенные функции в известных пределах восстанавливаются даже без специального вмешательства.

Этот факт объясняется тем, что каждое очаговое поражение мозга, как правило, сопровождается перифокальными изменениями, явлениями отека и набухания, гемо- и ликвородинамическими сдвигами, а в некоторых случаях снижением нормального тонуса корковых клеток в связи с расстройствами функции ретикулярной формации ствола мозга. По мере ликвидации этих патологических явлений (возвращение к норме ликворо- и

гемодинамики, ликвидация отека-набухания, нормализация тонуса коры) временно выпавшие функции восстанавливаются в их прежнем виде. Все эти факторы, приводящие к временному выпаданию широкого набора функций, были подробно освещены в литературе, описывающей острый период мозговых заболеваний. Патогенез подобных временных функциональных расстройств при очаговых поражениях мозга сложен. Его изучением занимались многие авторы. В начале этого века К. Монаков выделил специальную форму временного нарушения функций при очаговых поражениях мозга, которую он обозначил термином «диашиз». Каждое очаговое поражение мозга (травма, кровоизлияние) является, по мнению К. Монакова, сверхсильным раздражителем, который неизбежно вызывает шок, распространяющийся на далеко отстоящие от очага отделы нервной системы. Такое распространение шока, носящее, как считал Монаков, избирательный характер, может привести в недействительное состояние как участки нервного поражения, так и симметрично расположенные участки другого полушария и, наконец, участки мозга, входящие в систему совместно работающих зон. В результате такого системного шока, приводящего к пониженной возбудимости участков мозга, входящих в единую функциональную систему, вся система может прийти в состояние временной инактивности, и только после известного времени, когда влияние этого шока постепенно прекращается, функция, инактивированная вследствие диашиза, может возвращаться к деятельному состоянию, восстанавливаясь в ее прежнем виде.

Механизм «диашиза» — временной системной инактивации функции — оставался неизвестным К. Монакову. Позднее же было высказано предположение, что в этих случаях речь идет о запредельном охранительном торможении сохранных участков мозга (Асратян, 1937; Павлов, 1949) и что в них развивается состояние, подобное тому «парабиотическому торможению», которое в свое время было описано В. В. Введенским (1901). Эти положения логически привели к мысли о необходимости щадить такого больного от сверхсильных и сильных раздражений; в течение известного (иногда длительного) срока больному нужно обеспечивать охранительный режим, который сам по себе будет способствовать постепенной реактивации временно заторможенных нервных элементов. В результате временного торможения психических функций последние находятся в состоянии инактивации. Как показали нейрофизиологические исследования, начатые еще в 30-е годы (Кэннон, 1934; Дэйл, 1937; Нахманзон, 1939 и др.), процесс проводимости нервного импульса, обеспечивающего нормальную работу нейронных комплексов, протекает при участии синаптических аппаратов, осуществляющих передачу импульса с одного нейрона на другой. Многочисленные исследования, проведенные в последние годы рядом авторов {Уайтэккер, 1958; Грэй, 1959; де Роберти, 1964),

показывают, что синаптическая проводимость должна рассматриваться как сложный нейрохимический процесс, в котором передача нервного возбуждения осуществляется специфическими химическими веществами — медиаторами.

Основной путь восстановления функций в этом случае — это путь снятия торможения, т. е. восстановление синаптической проводимости путем фармакологического влияния на медиаторный обмен. Такое растормаживающее влияние было прослежено на нарушениях двигательных функций и чувствительности.

Изучение нарушений речи и ее восстановления показало, что в ранний период после болезни речевые нарушения могут быть вызваны как поражением «речевых зон» левого полушария, так и поражением зон, далеко выходящих за их пределы (Лурия, 1947). Однако, как показали наблюдения, проведенные А. Р. Лурией на значительном материале (269 длительно прослеженных случаев афазии, наступившей после огнестрельных ранений левого полушария), и наши собственные наблюдения за более, чем 400 больными с афазией (Цветкова, 1962; 1966; 1972а, б, в; 1985 и др.), «нарушения речи оказываются временными, оставаясь стойкими лишь в тех случаях, когда очаг локализуется в пределах «речевых зон»; в случае перифокального расположения первичного очага эти речевые дефекты претерпевают обратное развитие. Характерно, что самостоятельное восстановление речевых функций в течение 6—8 недель после ранения наблюдается особенно отчетливо при непроникающих ранениях «пограничных» областей левого полушария, примыкающих к «речевым зонам», но не входящих в их состав. Эти факты указывают на то, что в самостоятельном восстановлении нарушенных речевых функций существенную роль играет устранение того тормозного состояния, в котором находились соответствующие нервные аппараты коры.

2. Восстановление функций путем викариата

От восстановления временно угнетенных функций путем их растормаживания отличается восстановление нарушенных функций путем их перемещения в сохранные отделы больших полушарий. Эту форму восстановления функций, которую в свое время считали основной, нередко обозначали как восстановление функций путем «викариата».

Уже некоторые физиологические наблюдения давали основание считать, что участки нервной ткани, расположенные вблизи очага поражения (если только они сами не находятся в патологическом состоянии), могут обнаружить повышенную возбудимость и брать на себя функции пораженного участка. Классические факты были приведены в свое время А. Гельбом и К. Гольдштейном (1924), показавшими, что при нарушении нормального состояния макулярной части сетчатки в ее периферических отделах может

образоваться псевдомакула (или функциональный участок повышения возбудимости), которая и начинает играть роль макулы, реорганизуя соответствующим образом зрительные поля.

Степень замещаемости разрушенных участков мозговой коры соседними не остается одинаковой и при различной локализации очага меняется. В случае поражения высоко-дифференцированных зон коры (например, двигательной, чувствительной, речевой областей) возможность такого перемещения нарушенной функции в соседние участки минимальна. В случаях поражения более новых и, по выражению Х. Джексона (1958), наименее дифференцированных участков такая возможность может быть максимальной. Поэтому нарушения функций при ограниченных очагах поражения мозга, расположенных в пределах префронтальных отделов коры, могут протекать без сколько-нибудь заметных симптомов (ЛЭД 1945; Лурия, 1962).

Однако наибольший интерес представляет восстановление нарушенных функций путем перемещения их в другое, сохранное, полушарие. Внимательное изучение фактов показало, что при работе определенных пунктов одного полушария возбуждение симметричных пунктов другого полушария изменяется, причем эти изменения сохраняются на длительное время. Как показали наблюдения Морелла (1961), после усиления работы определенных пунктов полушария в симметричных пунктах другого полушария существенно изменяется содержание рибонуклеиновой кислоты; эти изменения сохраняются достаточно длительное время. Эти данные о наличии «зеркальных фокусов», возникающих в симметричном полушарии, дают основания считать, что всякая работа мозга вовлекает фактически оба полушария и что симметричное полушарие участвует в работе непосредственно действующего полушария — пусть даже на особых ролях.

Степень вероятности такого вовлечения субдоминантного полушария в реализацию функций (в частности, речевых), ранее осуществлявшихся доминантным полушарием, однако, не остается одинаковой и сильно варьирует у различных субъектов. Ряд исследований, проведенных за последнее время {Subirana, 1958; Zangwill, 1947 и др.}, убедительно показал, что абсолютная доминантность ведущего (левого) полушария наблюдается далеко не так часто, как это можно было предполагать; в этих исследованиях отмечалось, что в значительном числе случаев, когда одно из полушарий является лишь частично доминантным, функция речи фактически осуществляется при участии обоих полушарий.

Ряд исследователей отрицательно решают вопрос о роли правого полушария в восстановлении речи. Такого взгляда придерживаются известные исследователи

проблемы локализации функций в головном мозге человека — канадский невролог В. Пенфилд и американский нейрохирург Л. Роберте. Они считают, что правое полушарие не принимает участия в восстановлении речи, и тот факт, что речь восстанавливается после повреждения каких-либо участков левого полушария, еще не указывает на то, что правое полушарие берет на себя эти функции, так как есть другие факты, а именно: а) повторные поражения левого полушария снова приводят к афазии; б) поражение же правого полушария у этих же больных после того, как у них было поражено левое и речь восстановилась, не ведет к афазии.

В. Пенфилд и Л. Роберте полагают, что происходит внутрислошарная перестройка и функцию речи берут на себя сохранные зоны левого полушария. «Многие авторы допускают, — пишут они, — что гомологичное поле противоположного полушария берет на себя функцию пораженного поля. Мы не смогли найти в литературе удовлетворительных случаев, где бы афазия при поражении левого полушария исчезла, а затем вновь возникла при поражении правого полушария» (Пенфилд, 1964. С. 173).

Однако вопрос о роли правого полушария в восстановлении речевых функций до сих пор не получил окончательного решения.

3. Восстановление функций путем перестройки функциональных систем

Во всех описанных выше случаях функция, восстановленная в результате растормаживания или перемещения в другое полушарие, восстанавливается в ее прежнем виде, не испытывая заметных структурных изменений.

Наибольший интерес представляет, однако, другой вид случаев (занимающий в клинической практике ведущее место), когда группа нервных элементов, принимавших участие в осуществлении данной функции, остается разрушенной, не замещается иными (перифокально или симметрично расположенными) нервными элементами и когда, несмотря на это, через известное время возможность выполнять данную функцию восстанавливается.

В этом случае речь идет о восстановлении функции путем коренной перестройки функциональной системы, и на этом пути возвращения утраченных функциональных возможностей следует остановиться особо.

Факт восстановления функций путем перестройки функциональных систем неоднократно приводился в литературе. Еще на заре научной физиологии его обнаружил и продемонстрировал П. Флуранс (1824), перешивший у петуха нервы, приводящие и отводящие крыло, и наблюдавший быстрое восстановление функции путем перестройки

функциональной системы. В дальнейшем аналогичные факты высокой пластичности нервной системы были описаны в классических опытах А. Бете (1931), а затем и в широко известных опытах К. С. Лешли (1929, 1960) и др., показавших, с какой легкостью животное с поврежденными конечностями или нарушением центрального нервного аппарата начинает выполнять прежнюю задачу новыми средствами. Все исследователи отмечали, что в ряде случаев перестройки функциональных систем протекают у низших животных настолько легко, что иногда возникают спонтанно и почти не нуждаются в специальном переобучении.

Однако на последующих этапах эволюции подобная перестройка функциональных систем протекает не так быстро, она требует участия высших уровней центральной нервной системы — коры головного мозга и подчиняется ряду правил, которые детально изучены П. К. Анохиным и Э. А. Асратяном (Асратян, 1947; Шохор-Троцкая, 1972).

Как показали наблюдения, процесс восстановления нарушенной функции путем перестройки функциональной системы протекает еще более сложно и во многих случаях требует специального направленного восстановительного обучения. Что касается восстановления ВПФ у человека, то здесь единственным путем, получившим теоретическое научное обоснование, экспериментальное подтверждение и широкое внедрение в практику, указывающее на его высокую эффективность, является путь перестройки функциональных систем методом длительного специального восстановительного обучения больных.

Этот путь восстановления ВПФ был создан советскими психологами в годы Великой Отечественной войны, когда ими были заложены научные основы восстановления психических функций и восстановительного обучения. В основу позитивного решения проблемы восстановления функций были положены новые представления в психологии о психической функции как функциональной системе, о ее прижизненном формировании в процессе предметной деятельности, о примате социального в психике человека. Не только теория, но и практика восстановительной работы показала возможность восстановления ВПФ, причем единственным эффективным путем восстановления оказался путь перестройки функциональных систем — либо на основе включения сохранных звеньев нарушенной системы (внутрисистемная перестройка), либо путем включения в функциональную систему новых звеньев взамен нарушенных (межсистемная перестройка).

В эти годы было показано также, что заново сконструированная в процессе обучения функциональная система способна выполнять задачи, реализуя нарушенную психическую функцию. Спонтанно такие перестройки у человека не происходят. Был

разработан метод, приводящий к эффекту, — это метод осознанного восстановительного обучения или переобучения {Леонтьев, 1945; Лурия, 1947; Рубенш-тейн, 1947). Ведущая роль в разработке этого пути восстановления ВПФ, и прежде всего речи при афазии, принадлежит А. Р. Лурии, известному психологу и основоположнику советской нейропсихологии.

Более подробно на этом вопросе мы остановимся ниже, в соответствующем разделе.

4. Спонтанное восстановление ВПФ

Проблема спонтанного восстановления ВПФ давно интересовала исследователей, и литература, освещающая эти вопросы, насчитывает большое число названий. Известно, что нервные клетки не регенерируют, а клиника мозговых поражений нередко встречалась со спонтанным восстановлением, в частности, речи. Есть ли спонтанное восстановление речи или речь может быть восстановлена лишь при специальном воздействии на дефект? Разные исследователи по-разному отвечали на этот вопрос, который все еще нуждается в решении.

А. Р. Лурия считал, что в основе спонтанного восстановления речи при афазии могут лежать три причины:

1. В случае, если ранение не разрушает мозговое вещество, а лишь вызывает временное угнетение этих участков мозга и когда это угнетение, торможение исчезает, то функция полностью спонтанно восстанавливается.

2. Вторым механизмом спонтанного восстановления может явиться перемещение данной функции с одних участков мозга на другие, которые компенсируют дефект. Это функциональное перемещение может иметь различный характер, «...начиная от "викарирующей" компенсации... и кончая сложной перестройкой самой функции» {Лурия, 1941. С. 27).

3. Некоторые французские исследователи высказывали мысль, что быстрое обратное развитие афазических нарушений может быть объяснено либо переходом функции вниз, к системе двигательных подкорковых узлов данного полушария, либо же переходом к соответствующим зонам правого полушария {Лурия, 1947, 1969}.

Спонтанное восстановление зависит от характера поражения мозга (т. е. в случае повреждения пограничных зон, а не самой речевой зоны), от неравномерной доминантности левого полушария. Уже давно исследователями высказывалась мысль, что нет абсолютной латерализации речевых функций и что правое полушарие тоже принимает

участие в организации и осуществлении речи. Эта мысль, высказанная Х. Джексоном и Х. Бастианом, значительно позже получила поддержку К. Гольдштейна и др. В наше время этой позиции о положительном влиянии правого полушария на восстановление речи также придерживается ряд авторов {Кричли, 1974; Лурия, 1969; Цветкова, 1979).

Отечественные исследователи считают, что когда поражению подвергается та часть мозга, которая является довольно обширной речевой зоной (рис. 1), и когда качественный анализ дефекта указывает на выпадение центрального фактора или звена функциональной системы, то спонтанное восстановление нарушенной функции в этих случаях невозможно {Леонтьев, 1945; Лурия, 1947, 1948, 1969; Лурия, Цветкова, 1966; Цветкова, 1972а, 1975, 1979 и др.}. Лишь динамические компоненты в синдроме дефекта, как полагали эти исследователи, могут иметь спонтанное обратное развитие. Имеют место также и взгляды на определенные возможности спонтанного восстановления функции, которое идет по пути автоматической компенсации нарушенной функции. Эти компенсации могут быть внутри- и межсистемными

Рис. 1. Речевые зоны мозга: А — зона Брока (нижние отделы заднелобной области (эфферентная моторная афазия, впереди от зоны Брока — динамическая афазия); Б — ретроцентральная (нижнетеменная) область коры (эфферентная моторная афазия); В — височная область (сенсорная афазия — область Вернике, акустико-мнестическая афазия — вторая височная извилина); Г — височно-теменно-затылочная область (ТРО — семантическая и амнестическая афазии)

(Основы теории.. 1974; Лурия, 1947, 1948; Цветкова, 1972а, 1975) и могут протекать на разных уровнях организации нарушенной функции. Приведем примеры. При нарушении процесса звуко различения из-за дефектов акустического гнозиса (нарушение фонематического слуха) больной, чтобы понять говорящего, смотрит на его губы, на работу арти-куляторного аппарата. Включение другой системы, а именно оптического анализатора, способствует актуализации межанализаторных связей (акустическая, речедвигательная и оптическая анализаторные системы). Этот путь способствует пониманию обращенной речи. Покачивание больным туловищем, головой и одновременное отстукивание руками ритма фразы, которая сложилась у него на уровне внутренней речи, способствует ее произнесению, т. е. спонтанное включение больным элементов ритмической структуры фразы (перевод ее на более низкий уровень организации устной речи) нередко помогает произносительной стороне речи.

Однако это все примеры не спонтанного восстановления речи как полноценного процесса, а спонтанных компенсаторных перестроек как защитных механизмов. Известно, что не всякая спонтанно возникшая функциональная перестройка является позитивной в целях восстановления речи и процесса вербального общения. В клинике афазии наблюдаются отрицательные, компенсаторные перестройки и перестройки, возникшие в процессе неправильного обучения, которые длительное время препятствуют продуктивному восстановлению нарушенной функции (Бейн, 1964; Коган, 1962; Леонтьев, 1945; Лурия, 1948; Цветкова, 1972а и др.). Современные зарубежные исследователи по-разному решают вопрос о спонтанном восстановлении речи при афазии. В целом многие из них придерживаются положительного ответа на этот вопрос. Однако они ставят процесс спонтанного восстановления в связь с очень многими факторами.

Этиология заболевания. Так, Kohlmeier (1976) считает, что афазия при остром нарушении мозгового кровообращения возникает в 93 % случаев, и если она сохраняется в течение двух недель, то прогноз для спонтанного восстановления неблагоприятный. По сравнению с сосудистой этиологией афазии, возникающие в результате черепно-мозговой травмы, имеют в целом более благоприятный прогноз, в том числе и большие возможности спонтанного восстановления. Спонтанное восстановление зависит от тяжести, обширности и локализации афазии (Лурия, 1947, 1948, 1969). Глобальные, тяжелые и стойкие афазии являются результатом обширного поражения силвиевой борозды (Kerterz, 1979).

Тип афазии. Хуже всего идет восстановление речи при тотальной афазии (Коган, 1962; Paivio, 1970). Большинство исследователей склоняются к мнению о том, что речь при моторной афазии Брока восстанавливается лучше, чем при сенсорной, особенно в случаях, когда она отягощена жаргона-фазией в сочетании с пожилым возрастом.

Доминантность по руке. Многие исследователи отмечали, что мозговая организация речи неодинакова у правой и левой (Лурия, 1947) и что у левой амбилатеральность в структуре речи более выражена (Лурия, 1948; Kimure, 1961; Rasmusen et Milner, 1977 и др.). Некоторые авторы полагают, что у левой в речепроизводстве участвует более широкая корковая зона. Все это согласуется с данными о спонтанной эволюции афазии: у левой афазия возникает как при поражении правого, так и при поражении левого полушария мозга, симптоматика афазии менее выражена, а восстановление бывает более полным и быстрым (Лурия, 1970; Несаеп, 1972; Серон, 1975). A. Gloning et al. (1976) даже считают правору-кость негативным фактором в динамике афазии. A. Subirana полагает, что семейное левшество представляет для правши прогностически благоприятный фактор.

Из других факторов следует обратить внимание на ано-загнозию (т. е. нарушение осознания своих дефектов) и на мотивацию как факторы, могущие оказывать влияние на динамику афазии.

Возраст. По вопросу о влиянии возраста на восстановление ВПФ, и в том числе речи, существуют разноречивые мнения, и это объясняется многофакторностью явления, т. е. возраст больного никогда не выступает в качестве единственного фактора, а идет в системе других факторов, отягчающих динамику афазии (этиология, давность и тяжесть афазии и др.). Ч. Гаген считает, что вопрос о роли восстановительного обучения и спонтанного восстановления речи не решен. Во всяком случае в его опытах, где 10 больных обучали, а другие 10 больных не проходили курса обучения, обе группы показывают улучшение речи в первые три месяца. Однако только обучаемая группа, продолжавшая обучение, показала улучшение после трех месяцев. Л. Виньоло занимает особую позицию, рекомендуя изучать спонтанное восстановление и рассматривать восстановительное обучение не единственным способом восстановления речи, а лишь как одну из составных частей воздействия на больного.

Итак, спонтанное восстановление, по мнению многих авторов, тесно связано с рядом факторов и находится в жесткой зависимости от них. Все эти переменные сложным образом взаимосвязаны и взаимообусловлены, и их (переменных) разные сочетания по-разному влияют на спонтанную динамику речи.

Семь факторов играют ведущую роль: этиология, локализация, обширность поражения, исходная степень тяжести нарушения речи, начало заболевания — период от начала заболевания до первого обследования, форма афазии, доминантность полушария.

Среди отечественных исследователей этого вопроса следует отметить работы А. Р. Лурии, о которых упоминалось выше, и Л. Г. Столяровой, которая считает, что для спонтанного восстановления речи имеются благоприятные условия лишь у группы больных с глубоким расположением очага поражения мозга, а также с отсутствием повреждения корковых речевых областей при кровоизлиянии в мозг (Столяров, 1973).

Наши исследования (на 179 больных) показали преимущество восстановительного, направленного обучения больных с афазией. Нами был выделен ряд факторов, влияющих на успешность обучения больных: степень тяжести афазии, форма афазии, время возникновения афазии (без воздействия на нее), личность больного {Цветкова, 1981б}. В дальнейших наших исследованиях, проведенных совместно с аспирантом Л. Оливой, эти данные получили подтверждение.

Ниже мы кратко остановимся на этом исследовании, задачей которого было изучение проблемы спонтанного восстановления речи у больных с афазией.

5. Восстановление ВПФ путем использования медикаментозных средств

Есть еще один путь восстановления ВПФ, к которому неоднократно обращались ученые, — путь лекарственной терапии. В период Великой Отечественной войны и сразу после нее она применялась довольно широко. Выше указывалось о ее применении при растормаживании функций путем влияния специфическими веществами — медиаторами — на синаптическую проводимость нейронных комплексов. Одним из распространенных в те времена медиаторов был ацетилхолин, который, однако, оказался нестойким и разрушался ферментом холинэстеразой, что блокировало процесс синаптической проводимости. Поэтому стали применять антихолинэстеразные препараты (прозерин, эзерин, дибазол) в целях восстановления нормальной синаптической проводимости и активации временно заторможенных функций. Все это было впервые применено во время Второй мировой войны в случаях огнестрельных черепно-мозговых ранений. Применение прозерина (простегмина) в наблюдениях Передьмана (1947), оказывало положительное влияние на тактильную и болевую чувствительность, а также на двигательную функцию в паретической конечности.

Однако попытки применения прозерина для «растормаживающей» терапии гнозиса, праксиса и тем более речи оказались неэффективными {Лурия, 1948}. В 1961 году удалось получить растормаживание сложных гностических и праксических, а также и речевых дефектов (при дизартрии) с помощью нового препарата — галантамина. Он оказался сильным ингибитором холинэстеразы {Винарская, Рудая, 1961}.

В последнее время в работах, посвященных реабилитации больных с нарушением ВПФ, в частности с афазией, относительно малое внимание уделяется применению лекарственной терапии. А между тем в процессе восстановительного обучения, как на стадии растормаживания речевых процессов, так и на стадии создания новой функциональной системы речи или ее перестройки, фармакотерапия должна занять определенное место.

В 60—70-е годы в работах, посвященных лекарственной терапии больных с афазией, основное внимание уделялось курареподобным препаратам с точкой приложения в области синапсов — мидакалму, златину, меллиптину {И. А. Крымова, В. В. Алякринский, 1966}. Любая функция организма, как показал П. К. Анохин, начинается с афферентного синтеза, и в этой стадии решающее значение принадлежит эмоциональным, мотивационным состояниям и процессам памяти, которые наиболее чувствительны к фармакологическим воздействиям. Мы совместно с Л. Т. Поповой, Н. М. Пылаевой, Н. Ю. Шовской, Р. М. Ерпыловой провели ряд экспериментов с применением четырех препаратов — инстенона, компламина, энцефабола и гамолона. Эти препараты оказывают

положительное влияние на церебральный кровоток и процессы метаболизма мозга. Энцефабол и инстенон, кроме того, обладают определенным психотоническим эффектом, возбуждая нейроны ретикулярной формации. Компламин и инстенон улучшают мозговое кровообращение (Цветкова, 1975).

Инстенон применялся *per os* и в ампулах по 2 мл для внутримышечных инъекций. Препарат использовался в течение 1,5 месяцев по 1—2 драже три раза в день в сочетании с внутримышечными инъекциями № 25. Материал показал, что инстенон оказывал положительное влияние на повышение общей речевой активности и на растормаживание автоматизированной, менее произвольной формы речи. У некоторых больных обнаружилось положительное влияние на повторную речь, процессы называния, письма и чтения. Таким образом, применение инстенона в постинсультном состоянии, особенно у больных с моторными формами афазии, показало его терапевтическую эффективность, влияя на повышение общей работоспособности, общей речевой активности и особенно на повышение эмоционально-волевой сферы. Остальные три препарата также оказывали эффективное влияние на восстановление общей и психической активности, речевой активности, улучшение восстановления в основном непроизвольных форм речи. Наиболее эффективными были курсы восстановления у больных, шедших на фоне компламина и энцефабола (Цветкова, 1975).

Для полного описания путей восстановления ВПФ следует указать еще на один путь — восстановление заторможенных функций путем изменения установки личности. Не всегда торможение функций носит простой характер и его можно снять применением лекарственных воздействий. «В ряде случаев торможение функций является результатом своеобразной фиксации первоначального дефекта», и устранить такой дефект можно только "изменением психических установок личности"» (Лурия, 1948. С. 27). Торможение функций в результате шадящей установки личности описывалось неоднократно (Леонтьев, 1945). Так, при контузии может нередко возникать психогенная реакция, в результате которой восстановление функций затягивается. Чаще всего в этих случаях торможение распространяется широко, захватывая целые функциональные системы. Лекарственная терапия, как показала практика, в этих случаях не помогает. Здесь необходимо психологическое воздействие, которое изменит установку больного и тем самым включит заторможенную функцию в систему активно действующих психических процессов. Таких случаев было много описано во время войны.

Итак, рассмотрено пять возможных путей восстановления высших психических функций, в том числе и речи при афазии. Анализ литературы и наши собственные экспериментальные данные позволяют подвести следующие итоги этого раздела.

1. Пути восстановления имеются, и все они разнообразны.
2. Их разнообразие находится в зависимости от ряда факторов, и прежде всего от топики и обширности поражения мозга, от патогенеза дефекта, от этиологии заболевания, от общего времени протекания заболевания и др.
3. При выборе того или другого пути для преодоления дефектов у больных специалист (нейропсихолог, логопед, врач) должен учитывать всю многофакторность дефекта.
4. Анализ литературы дает основание для важного практического вывода о необходимости одновременного применения не одного, а двух-трех путей восстановления. Так, путь перестройки функциональных систем хорошо сочетается с медикаментозным влиянием и с элементами расторможения функций психолого-педагогическими методами. И тем не менее на сегодняшний день в случаях повреждения морфологических образований мозга, т. е. самого вещества мозга, оптимальным и ведущим путем все еще остается рациональное воздействие на дефект методом восстановительного обучения. Наши специальные исследования подтвердили это положение.

Часть I. Речь и афазия

Глава 1. Психология речи

Устная экспрессивная речь

Речь является сложным психическим процессом, имеющим много различных аспектов изучения. Чтобы кратко проанализировать лишь некоторые стороны речи, знание которых необходимо для полноты и точности понимания такой сложной патологии речи, какой является афазия, следует рассмотреть: 1) место и роль речи в психической сфере; 2) связь речи с психическими процессами; 3) функции речи; 4) ее материальную сторону; 5) ее психофизиологическую и мозговую основы; 6) психологическую структуру порождения высказывания и, наконец, 7) виды и формы речи.

Речь является одной из самых сложных форм высших психических функций. Ее характеризуют подвижность, многозначность и связь со всеми другими психическими функциями. Речь является главным фактором опосредования, т. е. ни одна сколько-нибудь сложная форма психической деятельности человека не формируется и не реализуется без

прямого или косвенного участия речи. Для полноты характеристики и определения ее места в психической сфере человека необходимо различать по крайней мере две роли, которые выполняет речь: речь как собственно психический процесс, включающийся в реализацию психической деятельности человека наряду и вместе с другими психическими процессами, и речь как процесс, организующий и связывающий Другие психические процессы.

Возникновение речи существенным образом перестраивает всю психическую сферу человека. Такие процессы, как восприятие, память, мышление, произвольное внимание, формируются только при участии речи и опосредованы ею.

Многие и более простые психические функции, такие как звуковысотный слух, также формируются под влиянием речи.

Приводя к перестройке всех особенностей мышления, памяти и других психических функций, писал выдающийся советский психолог Л. С. Выготский, речь становится универсальным средством воздействия на мир, «... вместе со словом в сознание человека вносится новый *modus operandi*, новый способ действия» (Выготский, 1960. С. 371). Современная психология рассматривает речь как средство общения, т. е. как сложную и специфически организованную форму сознательной деятельности, в которой участвуют два субъекта — формирующий высказывание и воспринимающий его (Лурия, 1975). Речь является не только средством и формой общения, но и орудием мышления и средством организации и регуляции психических процессов человека.

Речь тесно связана с мышлением. Известно, что эти процессы едины, но не тождественны. Единицы, в которых осуществляются мышление и речь, — разные. Однако они едины, и их сложное единство проявляется наиболее всего в значении слова. Вот почему «...значение слова оказывается одновременно речевым и интеллектуальным феноменом» (Выготский, 1956. С. 322).

Речь принимает участие в практическом, наглядном и абстрактном мышлении, вычлняя существенные признаки воспринимаемых явлений, ситуаций, и отвлекает от несущественных. Существенные же признаки слово обобщает, вводя тем самым этот предмет (явление, действие и т. д.) в определенную категорию. Само же оно в этом случае становится словом-наименованием, т. е. несет уже обозначающую функцию.

Слово выражает обобщение, поскольку является формой существования понятия, формой существования мысли и средством ее формирования и выражения. Но мысль не только выражается в слове, но и совершается в нем (Выготский, 1956). Все это делает речь не только способом общения друг с другом, но и способом формирования и реализации мышления, познавательной деятельности, способом хранения общечеловеческого

социального опыта. Далее, отвлекая от несущественных признаков, слово позволяет раскрыть общий и обобщенный смысл или значение вещи, позволяет выйти за пределы непосредственного восприятия и тем самым удваивает мир, т. е. человек благодаря слову может вызывать образ того предмета (явления, действия, целой ситуации), которого нет в настоящее время в актуальном восприятии человека, слово может вызвать в воображении человека образы-представления, причем разной модальности (зрительной, слуховой, тактильной). Таким образом, благодаря речи, языку человек может вызвать по слову образ предмета и оперировать с ним.

Афазиологу, клиницисту, изучающему афазию, и практикам — логопедам и нейропсихологам — необходимы знания о тесном взаимодействии слова и предметного образа-представления с другими психическими процессами, явлениями и т. д., чтобы не впасть в ошибочное представление об афазии, которое имеет место в некоторых современных исследованиях, как чисто языковом дефекте.

В современной психологии связи речи с образами-представлениями уделяется значительное внимание. Еще Л. С. Выготский писал, что всякое слово имеет первоначальное представление, или образ, и рост словаря ребенка прямо связан с образованием многочисленных и многообразных связей между образами предметов (явлений, объектов) и словами, их обозначающими. Исследования А. Р. Лурии, Б. Г. Ананьева, Г. Л. Розенгард-Пупко и др. также показали, что на ранних этапах формирования речи существенная роль принадлежит процессам восприятия и образам-представлениям. У взрослого человека эта взаимосвязь речи и предметных образов-представлений хотя и проявляет себя в меньшей степени, но все же имеет место. С. Л. Рубинштейн считал, что слово является отражением предмета и их связь опосредована либо через обобщенное содержание слова, через понятие, либо через образ. Широко известны работы, в которых указывается на значительную роль образов-представлений, т. е. чувственной основы в понимании речи {Катеров, 1972; Лурия, 1969; Цветкова, 1972а, в, 1975). Так, в работе М. Г. Каспаровой была экспериментально показана значительная роль предметных образов в понимании иностранной речи — недостаточность визуализации речи, т. е. возникновения нужных образов-представлений, ведет к дефициту понимания речи. Н. И. Жинкин считает, что понимание речи представляет собой перевод с «натурального языка» на язык образов. Мысль о связи слов с предметными образами высказывают также Р. Клацки, А. Раivio, G. Miller и другие исследователи.

Эти представления о тесной связи слова с его чувственной основой — предметными образами — получили подтверждение и в наших собственных

исследованиях по афазии, в которых была обнаружена связь нарушения речи при некоторых формах афазии с дефектами в сфере образов-представлений.

Не менее тесно речь связана с другими психическими процессами. Так, восприятие под воздействием речи становится более точным и приобретает избирательный и системный характер. Благодаря речи восприятие является осмысленным, категориальным {Выготский, 1956. С. 256}. Благодаря речи возникает логическая память, абстрактное мышление; в двигательной сфере на базе элементарных движений и действий формируются предметные действия. Речь играет существенную роль и в формировании личности, произвольных форм регуляции и контроля поведения. Именно эти свойства и дали основания крупнейшему советскому физиологу И. П. Павлову назвать речь высшим регулятором человеческого поведения, а Л. С. Выготскому — рассматривать ее как основное средство развития личности.

Таким образом, речь в психической сфере человека занимает определенное место. Речь является прежде всего средством и формой общения (что является ее первой функцией), орудием мышления и познавательной деятельности, средством организации и регуляции психических процессов и главным средством их опосредования.

Деятельность общения осуществляется на основе ряда функций, которые реализуются речью. Центральной функцией речи является коммуникативная, которая реализуется посредством выражения, сообщения и воздействия на себя и на других людей. Воздействие — это генетически первичная форма коммуникативной функции речи. Человек говорит прежде всего для того, чтобы воздействовать на поведение, мысли, чувства и сознание других людей посредством речи. В чем социальный смысл речи? В том, что она обеспечивает любую другую деятельность человека, планируя, регулируя, контролируя ее и т. д. (Основы теории... 1974).

Из первой, коммуникативной, функции речи вытекают такие ее качества, как общественная обусловленность, активность, намеренность, интенциональность. Действительно речь могла возникнуть лишь при активной направленности речевого поведения человека в коллективе на выражение своих намерений, желаний. Высказывание употребляется всегда для достижения какого-либо результата. Речь — это социальный продукт, и когда человек говорит, то употребление им речи всегда используется как средство для достижения какой-либо цели. Высказывание не может быть осуществлено без намерений, без активности, без интенций. Все это разные иерархические уровни подготовки к реализации речевого процесса как коммуникативного акта. Интенция не тождественна ни семантической стороне речевого высказывания, ни мысли — она им

предшествует. Это «чувствование задачи», «смутное желание», по Л. С. Выготскому, предмет мысли, по С. Л. Рубинштейну.

Таким образом, первоначально речь выступает в своей социальной функции общения, которая реализуется в двух видах — сообщения, воздействия на себя и на других. На этой основе речь приобретает вторую функцию — функцию регулирования своего собственного поведения, организации и связывания других психических процессов. Третьей функцией речи является функция обобщения. Исследования речи Л. С. Выготским показали, что как невозможно общение без знака, так оно невозможно и без значения: «... общение необходимо предполагает обращение и развитие словесного значения» {Выготский, 1956. С. 51}. Слово является единством звука и значения; звук, оторванный от мысли, от значения, перестает быть звуком человеческой речи. Звук, слово становятся речью, когда они начинают что-то обозначать. «Общение, — писал Л. С. Выготский, — основанное на разумном понимании и на намеренной передаче мыслей и переживаний, непременно требует известной системы средств... Таким средством является обобщение. Высшие формы психологического общения и возможны только благодаря тому, что человек с помощью мышления обобщенно отражает действительность» (Выготский, 1956. С. 50—51).

Обобщение возможно лишь при наличии значения. Значение слова является одним из компонентов семантики слова. Современная психология рассматривает значение слова как обобщенное и устойчивое отражение предметного содержания, включенного в общественно-практическую деятельность человека. Значение слова принадлежит объективному историческому миру явлений. А. Н. Леонтьев пишет, что значение слова «есть то, что открывается в явлении объективно — в системе объективных связей, отношений, взаимодействий. Значение отражается, фиксируется в языке и приобретает благодаря этому устойчивость» (Леонтьев, 1972. С. 387).

Внешним аппаратом значения слова является его внешняя структура с его корнями, суффиксами, флексиями, благодаря которым и создается категориальность предметов, обозначаемых словом. Таким образом, значение слова имеет две стороны, два свойства — выделение (абстракция) существенных признаков и их обобщение, а также отнесение предмета на основе обобщения признаков к определенной категории.

Каждое слово, даже конкретное, всегда обозначает не единственный предмет, а целую категорию предметов и может возбудить у людей, пользующихся этим словом, любые индивидуальные образы, но только образы, относящиеся к данной категории.

Слово, взятое в отдельности, имеет не более одного значения, но потенциально в нем существует много значений, которые реализуются и уточняются в живой речи

человека. Реальное употребление слова поэтому всегда является процессом выбора нужного значения из целой системы всплывающих альтернатив с выделением одних и торможением других связей (Лурия, 1969, 1975). Л. С. Выготский пишет, что «реальное значение слова неконстантно. В одной операции слово выступает с одним значением, в другой оно приобретает другое значение» (Выготский, 1956. С. 369). Смысл слова является второй составляющей семантики слова. Под смыслом, в отличие от значения слова, понимается его индивидуальное значение, которое приобретает слово для человека в каждой конкретной ситуации.

А. Н. Леонтьев отмечал, что «значение представляет собой отражение действительности независимо от индивидуального личного отношения к ней человека» (Леонтьев, 1972. С. 290). Значение слова существует реально и осознается человеком в определенной деятельности, и в ней же слово приобретает смысл, т. е. субъективное для человека значение. Смысл изначально социален и выступает в роли фиксатора социального опыта. Например, профессиональный опыт — это устойчивый общественный опыт, поэтому ясно, что люди разных профессий употребляют одно и то же слово в разных значениях-смыслах. А. Н. Леонтьев писал, что «смыслу нельзя обучить, смысл — воспитывается», и он порождается не значением слова, а самой жизнью (Леонтьев, 1972. С. 292).

Важно отметить еще одно свойство смысла, о котором писал Л. С. Выготский. Это связь смысла со всем словом в целом, но не с каждым его звуком, точно так же как смысл фразы связан со всей фразой в целом, а не с отдельными ее словами.

Смысл слова зависит от всей совокупности знаний человека, его жизненного и эмоционального опыта, его личностных качеств. Поэтому смысл слова более подвижен, чем значение, динамичен и, по сути дела, неисчерпаем. Однако предпосылкой взаимопонимания людей является значение слова, поскольку оно является обобщенным отражением предметного объективного содержания явлений, оно фиксируется в системе языка и благодаря этому приобретает устойчивость.

Значение слова нельзя отрывать от звуковой стороны слова, как это было характерно для классической лингвистики. Звуки являются материальными носителями нематериального значения слова. А. А. Потебня писал по этому поводу, что «всякое слово как звуковой знак значения основано на сочетании звука и значения» (Потебня, 1905. С. 203).

Носителем значения всегда служит чувственный образ, материальный носитель слова — моторный, звуковой, графический. У взрослого носителя языка материальный носитель как бы ступшевывается (но не исчезает) и почти не осознается, а на переднем

плане всегда содержание слова, его значение. И только в некоторых случаях — в поэзии, при обучении языку (когда слово становится предметом действия) и при некоторых формах афазии слово как бы обесмысливается, утрачивает значение, и наоборот, начинает осознаваться его материальный носитель. Известно, что при разных формах афазии нарушаются разные материальные носители значения слова. Положение о материальных носителях слова в современной психологии речи позволяет понять механизм нарушения значения слов при афазии.

Знание и правильное понимание семантики слова, таких его составляющих, как значение и смысл, является важным средством и сильным орудием в руках афазиолога при изучении и преодолении афазии. В афазии недостаточно констатировать нарушение понимания слов, наличие вербальных парафазии и парагнозии, как это принято нередко в практике, необходимо точно установить что нарушается — понимание значения или понимание смысла слов — и что остается сохранным. Важно учитывать такую характеристику смысла, как его индивидуальность и связь с личностью, подвижность и многообразие смысла слова, с одной стороны, и устойчивость значения слова, его релевантность всему обществу, говорящему на данном языке, с другой стороны; эти знания позволят углубить наши представления о механизмах нарушения речи при афазии, позволят найти нужные методы преодоления дефекта речи. Благодаря значению (*word meaning*), которое несут в себе слова, речь приобретает еще одну важную, четвертую — когнитивную, познавательную — функцию. Далее, значение слова, его смысл могли появиться только благодаря и вследствие предметной отнесенности слова, являющейся важнейшей характеристикой слова и третьей составляющей его семантики.

Слово замещает вещи — предметы, объекты, явления, оно представляет их, обозначая сам предмет или его свойства, признаки, качества. Предметная отнесенность слова лежит в основе пятой — номинативной — функции речи. С. Л. Рубинштейн писал, что слово, являясь отражением предмета, связано с ним внутренней связью по общности содержания. Эта связь опосредована через обобщенное содержание слова — через понятие или образ. Нельзя расчленять значение слова и его предметную отнесенность — они взаимосвязаны. Это два последовательных звена в процессе употребления слова {Рубинштейн, 1946}. Эта функция речи более, чем другие ее стороны, связана с чувственной основой слова. Номинативная функция речи, считал Л. С. Выготский, не есть семасиологическая, осмысливающая. «Слово выполняет здесь функцию номинативную, указывающую. Оно указывает на вещь. Другими словами, слово является здесь не знаком некоторого смысла, с которым оно связано в мышлении, а знаком чувственно данной вещи...» {Выготский, 1956. С. 194}.

Слово может не только обозначать вещи, но и замещать их. Оно может обозначать признаки предмета, его свойства, отношения, в которые вступают предметы (объекты, явления), и т. д. Формировалась эта функция на основе выделения каких-либо существенных признаков предмета и собственно наименования, обозначения этого признака и становилась нередко именем всего предмета (например, слово «свеча» — выделение существенного признака — «свет», «светить»; «сутки» — «стык» дня и ночи и т. д.).

Эта функция речи играет существенную роль в формировании собственно речевого, фонематического слуха, поскольку отнесение слова к предмету создает условия для формирования тонкого дифференцированного речевого слуха (мол — моль, кот — год, дрель — трель, бидон — питон, бетон — батон и т. д.). Кроме того, номинативная функция речи, предметная отнесенность слова лежат в основе образования систем слов, родственных по содержанию, несмотря на различие их грамматических форм (сахар, сахарница, сахарин, засахаривать и т. д.). Эта функция речи лежит в основе системности языка, она позволяет выделять вещи, однородные по содержанию, в определенные категории посредством функции обобщения и присвоения обобщенных слов-наименований категориям вещей.

Таким образом, слово включает по крайней мере две составные части, с одной стороны, оно обозначает предмет, замещая его, выделяя в нем существенные признаки, а с другой — оно анализирует предмет, вводит его в систему связей, в категорию предметов на основе обобщения его содержания. Такое строение слова предполагает и сложность протекания, реализации процесса называния слова. Для этого необходимо по меньшей мере два условия: 1) наличие четкого дифференцированного образа предмета; 2) наличие значения (или смысла) слова.

Поскольку слово является узлом целой системы связей, то и процесс называния становится сложным процессом выбора нужного в данный момент слова из ряда альтернатив. Таким образом, полноценное значение слова, его номинативная функция требуют устойчивой предметной отнесенности, которая, в свою очередь, требует сохранности и устойчивости фонематического слуха, с одной стороны, и сохранности дифференцированной и подвижной системы связей — с другой. Все это может оказаться нарушенным при афазии. Если в норме слово находится в сложной системе и представляет собой сложную матрицу, то в патологии речи наблюдается распад этой системы, как бы ее расщепление, связанное с нарушением отдельных ее структурных звеньев.

Нейропсихологу, логопеду, врачу важно точно установить, что и как нарушается в каждом конкретном случае. От правильного вычленения нарушенного звена в строении слова — значения слова или его предметной отнесенности, смысла или его звукового состава и т. д. — будет зависеть точность постановки топического и речевого диагноза и эффективность восстановительного обучения.

Выше описаны функции речи, которые характеризуют ее как психический процесс. Наряду с функциями, общими как для речи, так и для языка, существует ряд функций, присущих только речи. Живая речь обычно выражает неизмеримо больше, чем она обозначает. Подлинный, конкретный смысл раскрывается не только через значения и смысл слов, но в большой мере через эмоциональные и выразительные средства (интонация, модуляция голоса, ритмико-мелодический компонент, пауза и т. д.). Эмоционально-выразительная функция речи входит в ее семантическое содержание. Часто понимание значения употребляемых слов в общении оказывается недостаточным, и тогда необходимым становится истолкование выразительных компонентов речи, таких как мимика, жест, интонация и др., раскрывающих смысл и являющихся важными выразительными средствами и компонентами высказывания.

Эти особенности строения речи С. Л. Рубинштейн называл эмоционально-выразительной функцией речи. Эта функция сама по себе не определяет речи, поскольку речь есть там, где есть семантика, значение и смысл (Цветкова, 1975). Но у человека эти выразительные компоненты речи включаются и переходят в семантику, они выражают чувство, волю говорящего, передают смысл и входят в структуру речи, в ее семантическое содержание. «Стержнем или канвой смыслового содержания речи является то, что она обозначает», но речь «не сводится лишь к совокупности значений» {Рубинштейн, 1946. С. 409}. Важными являются передача и понимание смысла. При афазии нередко встречается дифференцированное нарушение понимания конкретного предметного содержания высказывания и его смысла. Так, при сенсорной афазии эмоционально-выразительная функция речи со всеми ее вышеперечисленными средствами остается сохранной, а обозначающая (по Рубинштейну) функция, т. е. передача и понимание предметного содержания, может оказаться нарушенной. При моторных же формах афазии обнаруживается обратная зависимость. По мнению некоторых исследователей, аффективная составляющая во фразе является наиболее стойкой при афазии и исчезает при ней последней {А. А. Потемня, Л. П. Якубинский, А. Р. Лурия, С. Л. Рубинштейн и др.}.

Помимо функций, описанных нами выше, присущих речи в целом как психическому процессу, речь, считает А. А. Леонтьев, выполняет еще ряд функций, более характерных для живой разговорной речи, и эти функции не обязательно проявляются в

каждом высказывании (Основы теории... 1974). Это, прежде всего, эмотивная функция, или «функция выражения чувства и воли говорящего» (Основы теории... 1974. С. 245). Эта функция использует и собственные языковые средства. Далее, диакритическая функция, которая служит той или иной неречевой ситуации. Эта функция широко проявляется в трудовой деятельности. Важную роль в живой речи играет функция «маркирования», связанная с употреблением наименований — имен, названий мест (городов, улиц, географических мест). Фатическая функция, или функция контакта, использует также языковые средства, которые служат не для передачи информации, а для контакта, и в этом случае могут иметь место вокализмы.

Таковы основные функции речи — коммуникативная, регулирования поведения, познавательная, обобщения и номинативная. Все функции речи существуют в тесной взаимосвязи, они друг друга опосредуют. Так, коммуникативная функция речи может быть реализована только на основе и благодаря таким функциям, как номинативная, обобщения, и наоборот, эти последние функции со всей полнотой могут проявиться только на основе коммуникативной функции.

Ниже будет дан анализ материальной основы речи, ее функций, благодаря которым и может быть реализован речевой процесс.

Семантическая сторона речи тесно связана с ее фазиче-ской, звуковой и моторной сторонами. Известно, что развитие речи шло по пути внутренней взаимообусловленности значения слова, его звучания и его выражения (произнесения). Естественно, что для узнавания и понимания звучащего слова, а также для его произнесения каждое слово должно сохранять свой постоянный материальный облик: устойчивую моторную сторону слова, устойчивое звучание, устойчивое графическое изображение, соответствующие для данного языка. Звуки — это не просто комплексы тонов и шумов. Они имеют ряд признаков, одни из которых играют смысло-различительную роль — фонемы, а другие — нейтральные — не имеют этой роли. Сигнальные (или фонематические) признаки звуков, лежащие в основе звуков речи человека, имеют специальный характер. Л. С. Выготский писал, что единицей речи в звуке является фонема, т. е. далее неразложимая фонологическая единица, которая сохраняет все основные свойства всей звуковой стороны речи в функции обозначения. Как только звук перестает быть значащим звуком, он сразу перестает быть звуком человеческой речи (Выготский, 1956), т. е. это означает, что звук речи, а вернее, фонема тесно связан со значением слова.

В разных языках существуют разные системы смыслораз-личительных признаков. Так, в русском языке смыслоразли-чительными признаками являются: 1) глухость — звонкость

(пыл — был, кот — год, почка — бочка, питон — бидон);

2) твердость — мягкость (мол — моль, бил — был — был);

3) ударность — безударность (замок — замок, мука — мука). В то же время такие признаки, как громкость, тембр, высота, долгота, в русском языке не имеют сигнального значения. Эти нейтральные в русском языке признаки могут быть смыслоразличительными в другом языке (например, в немецком: Staat — Stadt). Понятно, почему обладание острым физическим слухом необходимо, но он является лишь условием для восприятия и понимания речи, а не структурной ее единицей. Для речи необходима развитая высшая форма человеческого слуха — речевой слух, единицей которого является не звук, а его смыслоразличительный признак — фонема. Фонематический слух представляет собой одну из основных характеристик речевого процесса, обеспечивающую дифференциацию звуков речи на основе выделения сигнальных, смыслоразличительных признаков звуков и отвлечения от несущественных, а фонема есть смыслоразличительный признак, свойство звука. Фонема зависит от позиции внутри слова и поэтому может приобретать разные акустические формы, оставаясь всегда одной и той же фонемой с устойчивой смыслоразличительной значимостью. Фонематический слух является лишь одним из звеньев в процессе звукообразования.

Фонематическая организация звуковой речи предполагает наличие определенных и четких схем не только в слуховой, но и в артикуляторной деятельности. Чтобы правильно говорить и понимать речь, человек должен не только обладать тонко дифференцированным слухом, но и владеть обобщенными артикулемами, которые отличаются четкими фонематическими признаками и обеспечивают устойчивость звучания и выражения слова.

Из краткой характеристики речи становится понятной и сложность ее психологической структуры. Она не одинакова для процесса устного высказывания и понимания. Исходя из представлений Л. С. Выготского, структура порождения речи и ее реализации условно может быть представлена по меньшей мере тремя уровнями ее организации — психологическим, лингвистическим и психофизиологическим (сенсомоторным). Каждый уровень имеет ряд звеньев, каждое из которых выполняет определенные действия и операции.

Психологический уровень обеспечивает намерение высказывания, его мотив, создает замысел, психологическую программу высказывания, предикативность. На этом уровне формулируются с помощью внутренней речи общие смыслы, образы, понятия. Эти психологические образования формируются раньше, чем они получают свое выражение в слове, или во фразе, или в высказывании. Порождение высказывания (или устная

экспрессивная речь) представляет собой сложный процесс. Л. С. Выготский писал: «...то, что в мыслях содержится симультанно, то в речи развертывается сукцессивно» (Выготский, 1956. С. 378). Путь от мысли к речи — сложный многоуровневый процесс. Порождение высказывания включает в свою структуру несколько звеньев и начинается с мотива (1), который объективируется в замысле (2), замысел формируется с помощью внутренней речи, здесь же формируется и психологическая программа высказывания (3), которая реализуется во внешней речи (4) на основе законов грамматики и синтаксиса данного языка. Этот переход от внутренней к внешней речи может быть обеспечен лишь на основе сенсомоторного уровня речи (5) — его кинестетических и кинетических программ речи.

Вся эта сложная структура речевого высказывания предваряется речевой интенцией, которая является не структурным компонентом, но одним из важнейших условий его реализации; интенция выполняет роль «запуска» речи. Интенция же формируется непременно под влиянием доминирующей мотивации (Основы теории... 1974. С. 31). Речь со всей сложной структурой — психофизиологической, психологической — имеет и разные уровни ее реализации. Уровень произвольный, осознанный, на котором реализуются такие ее формы, как монологическая речь, развернутая диалогическая речь, наименование, повторная речь и др., и произвольный уровень, на котором реализуются автоматизированные формы речи (стихи, пение, счет, штампы, рядовая, эмоционально-выразительная речь).

Если рассматривать речь с лингвистических позиций, то она и здесь имеет разные уровни построения, которые обладают своими языковыми средствами выражения и понимания. Это уровень слова, предложения и высказывания (текста). Не менее сложной является и структура процесса восприятия и понимания речи. Говорение требует перехода из внутреннего плана во внешний, а понимание предполагает обратное движение от внешнего плана речи к внутреннему (об этом см. подробнее в гл. 7).

Речь, являясь преимущественно средством и формой общения, реализует эту функцию посредством разных видов и форм речи. Существуют три вида речи.

1. Устная (внешняя) речь — экспрессивная речь, т. е. разговорная, и импрессивная, т. е. восприятие и понимание речи.

2. Письменная речь, включающая письмо и чтение.

3. Внутренняя речь, обеспечивающая и как бы опосредующая оба эти вида речи — и устную и письменную. Устная экспрессивная речь имеет несколько форм.

Одни из них более автоматизированы и менее произвольны, другие более произвольны и осознанны; это например:

а) автоматизированная речь (упроченные в опыте фразеологизмы, несентенциальные выражения — «ах, черт возьми»; «да ну тебя»; «хорошо-хорошо»; «слава богу»; «господи ты боже мой» и др.);

б) рядовая речь, в которой первое слово рефлекторно вызывает последующие в ряду слова (счет, название дней недели, месяцев и др.).

Однако основными формами устной экспрессивной речи являются монологическая, диалогическая и групповая речь, которые здесь и далее будут называться спонтанной речью (привычным в клинике афазий термином).

Эти виды и формы речи реализуют живую разговорную речь. Однако есть еще и такие формы устной речи, которые более произвольны и непосредственного участия в разговорной речи не принимают, хотя являются ее необходимыми условиями. Это повторная и номинативная речь. «Различные по своему функциональному назначению формы речи, — писал Гумбольдт, — имеют каждая свою особую лексику, свою грамматику и свой синтаксис. Это есть мысль величайшей важности» (цит. по: Выготский, 1956. С. 361). Эта мысль важна и для афазиологии, для правильного понимания нарушения разных форм речи при афазии. Разные формы и виды речи по-разному и нарушаются. Одни из них более сохранены, другие более нарушены.

В этом функциональном многообразии речи первостепенное значение приобретает «фундаментальное различие диалогической и монологической форм речи. Письменная и внутренняя речь... являются монологическими формами речи. Устная же речь в большинстве случаев является диалогической» {Выготский, 1956. С. 361}. Известный лингвист А. А. Щерба отмечает, что для устной речи диалог является самой естественной формой, а монолог — в значительной степени искусственная форма речи. Л. С. Выготский также считал, что «монолог представляет собой высшую, более сложную форму речи, исторически позднее развившуюся, чем диалог» {Выготский, 1956. С. 363}.

Диалог является речью, состоящей из реплик, из цепи речевых реакций. Как первичная по происхождению форма речи он характеризуется социальной природой и максимальной развернутостью структуры речевого общения. Диалог определяется в первую очередь социальной средой общения и ближайшей социальной ситуацией. Он всегда предполагает общность социального плана партнеров, знание сути дела, т. е. того, о чем идет речь. Диалог опирается еще также и на ряд невербальных средств — на

непосредственную предметную ситуацию, окружающую его сейчас и здесь, акустическое восприятие интонационного строя речи собеседника,

зрительное восприятие собеседника — мимики, жестов. Диалог имеет специфические характеристики — сокращенность фонетической стороны речи, тенденцию к предикативности, тенденцию к смысловому семантическому строю, специфический словарь, особенность которого, в частности, заключается в употреблении слов, обозначающих и именующих окружающую ситуацию, предметы, явления. Такой словарь исходит из потребности данного актуального общения.

Важно отметить еще три характеристики диалога, имеющие значение в афазиологии, о которых писали и Л. С. Выготский, Г. Гумбольдт, Л. П. Якубинский, А. А. Щерба: 1) диалогическая речь, по существу, разделена между двумя людьми; 2) в реплике-ответе возможно повторение лексики, заключающейся в реплике-вопросе; 3) простейшие формы диалога не требуют построения программы высказывания, не требуют опосредованности внутренней речью.

Какова мозговая основа такого сложного строения речи и реализации всех ее функций? Современные исследования показывают, что речь обеспечивается совместной работой ряда мозговых зон коры головного мозга, а именно задне-лобных, нижнетеменных, височных, задневисочных — нижнетеменных — переднезатылочных (зона ТРО) и являющихся мозговой основой речи. Объединение этих зон называют речевой зоной коры головного мозга. Совместная же работа анализаторных систем этих областей мозга (двигательно-кинестетического, кинестетического, акустического, пространственного, зрительного анализаторов) составляет психофизиологическую основу речи и речевой деятельности. Все эти анализаторные системы находятся в тесной взаимосвязи, особенно это касается акустического и речедвигательного анализаторов. На тесную связь этих анализаторных систем указывали многие исследователи. Еще И. М. Сеченов писал о связи «слуховых ощущений» с мышечными ощущениями в груди, гортани, языке, губах, т. е. с «ощущениями при собственном разговоре» (Сеченов, 1952. С. 568). В психологии давно установлен факт тесной связи и зависимости слуховых ощущений с речевыми кинестезиями (А. Р. Лурия, Б. М. Теплое, А. Н. Леонтьев, А. Н. Соколов, Н. И. Жинкин, Л. А. Новикова и др.). В работах Л. А. Чистович неоднократно высказывалась мысль о том, что первым этапом распознавания речи является артикуляторное распознавание слышимой речи, который можно назвать внутренней имитацией.

Таким образом, психофизиологической основой речи является функциональная система, состоящая из взаимодействия различных анализаторных систем, и прежде всего

речедвигательного и слухового анализаторов. Мозговой основой является совместная работа ряда областей коры головного мозга.

Кратко подведем итоги современных представлений о речи в психологии.

Для понимания нарушения речи при афазии, для постановки точного топического и речевого диагноза, а также для применения адекватных научно обоснованных методов преодоления речевых дефектов, соответствующих их природе и механизмам, специалисту необходимо учитывать, по крайней мере, следующие важнейшие характеристики речи.

Психологические характеристики

1. Природа речи — социальная, речь возникает прижизненно.
2. Речь, слово возникают при тесном взаимодействии звучания, значения и выражения.

3. Роль и место речи в психической сфере:

а) опосредование и связывание всех психических процессов;

б) средство и форма познавательной деятельности;

в) средство и способ вербального общения людей;

г) осуществление тесной взаимосвязи с другими психическими процессами, такими как восприятие, память, мышление, а также и с личностью, и эмоционально-волевой сферой человека.

4. Основные функции речи:

зрительное восприятие собеседника — мимики, жестов. Диалог имеет специфические характеристики — сокращенность фонетической стороны речи, тенденцию к предикативности, тенденцию к смысловому семантическому строю, специфический словарь, особенность которого, в частности, заключается в употреблении слов, обозначающих и именующих окружающую ситуацию, предметы, явления. Такой словарь исходит из потребности данного актуального общения.

Важно отметить еще три характеристики диалога, имеющие значение в афазиологии, о которых писали и Л. С. Выготский, Г. Гумбольдт, Л. П. Якубинский, А. А. Щерба: 1) диалогическая речь, по существу, разделена между двумя людьми; 2) в реплике-ответе возможно повторение лексики, заключающейся в реплике-вопросе; 3) простейшие формы диалога не требуют построения программы высказывания, не требуют опосредованности внутренней речью.

Какова мозговая основа такого сложного строения речи и реализации всех ее функций? Современные исследования показывают, что речь обеспечивается совместной

работой ряда мозговых зон коры головного мозга, а именно задне-лобных, нижнетеменных, височных, задневисочных — нижнетеменных — переднезатылочных (зона ТРО) и являющихся мозговой основой речи. Объединение этих зон называют речевой зоной коры головного мозга. Совместная же работа анализаторных систем этих областей мозга (двигательно-кинестетического, кинестетического, акустического, пространственного, зрительного анализаторов) составляет психофизиологическую основу речи и речевой деятельности. Все эти анализаторные системы находятся в тесной взаимосвязи, особенно это касается акустического и речедвигательного анализаторов. На тесную связь этих анализаторных систем указывали многие исследователи. Еще И. М. Сеченов писал о связи «слуховых ощущений» с мышечными ощущениями в груди, гортани, языке, губах, т. е. с «ощущениями при собственном разговоре» {Сеченов, 1952. С. 568}. В психологии давно установлен факт тесной связи и зависимости слуховых ощущений с речевыми кинестезиями {А. Р. Лурия, Б. М. Теплое, А. И. Леонтьев, А. Н. Соколов, Н. И. Жинкин, Л. А. Новикова и др.}. В работах Л. А. Чистович неоднократно высказывалась мысль о том, что первым этапом распознавания речи является артикуляторное распознавание слышимой речи, который можно назвать внутренней имитацией.

Таким образом, психофизиологической основой речи является функциональная система, состоящая из взаимодействия различных анализаторных систем, и прежде всего речедвигательного и слухового анализаторов. Мозговой основой является совместная работа ряда областей коры головного мозга.

Кратко подведем итоги современных представлений о речи в психологии.

Для понимания нарушения речи при афазии, для постановки точного топического и речевого диагноза, а также для применения адекватных научно обоснованных методов преодоления речевых дефектов, соответствующих их природе и механизмам, специалисту необходимо учитывать, по крайней мере, следующие важнейшие характеристики речи.

Психологические характеристики

1. Природа речи — социальная, речь возникает прижизненно.
2. Речь, слово возникают при тесном взаимодействии звучания, значения и выражения.
3. Роль и место речи в психической сфере:
 - а) опосредование и связывание всех психических процессов;
 - б) средство и форма познавательной деятельности;
 - в) средство и способ вербального общения людей;

г) осуществление тесной взаимосвязи с другими психическими процессами, такими как восприятие, память, мышление, а также и с личностью, и эмоционально-волевой сферой человека.

4. Основные функции речи:

а) коммуникативная, обобщения, познавательная, номинативная, регулирования собственного поведения. В живой речи важная роль отводится эмоционально-выразительной функции, интонации;

б) основная функция речи в сфере общения — коммуникативная; ее функциональная нагрузка, социальный смысл ее в том, что «она обеспечивает любую другую деятельность» (Основы теории... 1974. С. 23), либо овладение ею, либо ее планирование, регулирование, координацию, либо контроль;

в) коммуникативная функция речи (как и другие) возможна только при тесной взаимосвязи и взаимовлиянии всех функций речи;

г) возможна и весьма продуктивная эквивалентная замена языковых средств в процессе общения паралингвистическими средствами — мимикой, жестами, движением головы, интонированными несентенциальными выражениями (междометиями и др.).

5. Наиболее полная связь между функциями общения и обобщения.

6. Важнейшие характеристики слова:

а) предметная отнесенность, значение и смысл являются компонентами семантики слова;

б) обобщение возможно лишь на основе семантики слова;

в) значение устойчиво и является общим для всех говорящих на данном языке. Смысл слова индивидуален и порождается всем жизненным опытом человека;

г) слово тесно связано с предметными образами.

7. Речь и ее структура:

а) тесное взаимодействие всех уровней организации речи — психологического, лингвистического, психофизиологического (сенсомоторного); тесная связь всех интимных

характеристик слова: его значения и смысла с его материальными носителями — звуковым, графическим, моторным, б) наличие и взаимодействие таких уровней реализации речи, как произвольный (осознанная речь) и произвольный (неосознанная форма речи), наличие особых языковых средств, обеспечивающих эти уровни. 8. Основной вид речи — диалогическая, другим важным и распространенным видом является групповая (полилогическая) речь.

Мозг и речь

1. Психофизиологической основой речи является функциональная система, включающая ряд совместно работающих анализаторных систем, и прежде всего слуховой и речедвигательной.

2. Мозговой основой речи является ряд совместно работающих зон коры левого полушария головного мозга — зад-необных, височных, нижнетеменных, теменно-височно-затылочных.

Глава 2. Нейропсихология и афазия

2.1. Концептуальный аппарат нейропсихологии

Концептуальный аппарат нейропсихологии, представляющий собой логически стройную научную основу нейропсихологии, в том числе и афазиологии, и восстановления ВПФ, исходит из концепций современной психологии, физиологии, неврологии. В его состав входят прежде всего понятия, разработанные в советской психологии крупнейшими психологами Л. С. Выготским, А. Н. Леонтьевым, А. Р. Лурией, А. В. Запорожцем, П. Я. Гальпериным и др.:

— это современные представления о ВПФ как явлениях, возникших в ходе общественно-исторического развития;

— учение о функциональных системах или «функциональных органах» как психофизиологической основе психических функций и как единице интегрированной работы мозга;

— учение о динамической и системной локализации психических функций в головном мозге, которое основывается на представлениях о сложной структуре ВПФ.

Сюда же включаются и понятия, разработанные советской нейропсихологией, и прежде всего А. Р. Лурией:

— понятие фактора, на основе которого проводится качественный анализ нарушения психических функций и вычленяется механизм нарушения;

— новое представление о нейропсихологическом симптоме;

— новое понимание нейропсихологического синдрома нарушений ВПФ.

Эти понятия и стали научной основой для понимания путей и возможностей восстановления ВПФ (более подробно см. гл. 4).

Высшие психические функции стали рассматриваться как развернутые формы предметной деятельности, возникающие на основе элементарных сенсорных и моторных процессов, которые затем свертываются, интериоризируются, превращаясь в «умственные действия». В опосредовании ВПФ решающая роль принадлежит речи, благодаря которой они становятся осознанными и произвольно управляемыми. Формируются ВПФ прижизненно и имеют системное строение, которое характерно для всех высших психических функций. А. Р. Лурия считал, что новые представления о ВПФ как социальных по происхождению, опосредованных по структуре и произвольных по способу функционирования требуют и соответствующих представлений об их психофизиологической основе. Наиболее адекватной для объяснения психофизиологических механизмов ВПФ А. Р. Лурия считал концепцию П. К. Анохина о функциональных системах. Функциональные системы, имеющие вертикальную

(корково-подкорковую) и горизонтальную (корково-корковую) организацию, в настоящее время рассматриваются как психофизиологическая основа ВПФ.

Эти новые представления в психологии о ВПФ послужили основой для пересмотра старого учения о локализации ВПФ в головном мозге. Новое учение о локализации означает не непосредственное соотнесение психической функции с каким-либо участком мозга или со всей массой мозга, как это имело место в ранних представлениях о локализации функций (учение узкого локализационизма и сменившее его учение антилокализационизма), а соотнесение одного какого-либо фактора с определенным участком мозга. Важнейшим понятием в концептуальном аппарате нейропсихологии является понятие «фактор». С его помощью советской нейропсихологии удалось преодолеть психоморфологизм, т. е. непосредственное соотнесение сложнейших психических процессов с определенными участками мозга, преодолеть «непосредственное наложение психологических понятий на морфологическую канву» (И. П. Павлов). Под фактором А. Р. Лурия понимал «собственную функцию» того или иного участка мозга, определенный принцип его работы (например, пространственное восприятие, соматопропространственное восприятие, фонематический слух, речевые кинестезии и др.). Функциональная система и представляет собой рабочее объединение различных участков мозга, каждый из которых ответствен за определенный психофизиологический процесс, фактор. Выпадение того или иного фактора ведет к системному эффекту, т. е. к нарушению всех психических функций, в структуру которых он входит. Понятие фактора

дает возможность различать «первичный дефект», т. е. нарушение собственной функции данного участка мозга (например, нарушение звукового анализа и синтеза, возникающее при поражении височных отделов коры), и системное влияние на всю функциональную систему (или ряд систем), обеспечивающую, ту или иную психическую функцию (например устную речь, функцию счета и т. п.).

Таким образом, понятие фактора — одно из важнейших в концептуальном аппарате нейропсихологии, с помощью которого удалось перейти от описания дефекта к его анализу. Понятие фактора легло в основу понятия «нейропсихологический синдром». Выпадение того или иного фактора ведет к нарушению целого комплекса психических процессов. Нейропсихологический синдром и представляет собой избирательное нарушение одной группы психических процессов, в состав которой входит нарушенный фактор, при сохранности других. Так, поражение височных отделов мозга (зона Вернике) ведет к выпадению звукового анализа и синтеза, в результате возникает синдром сенсорной афазии, в который входят симптомы нарушений целого ряда психических процессов — процесса звуко различения, понимания речи, устной речи, письма и чтения. Однако остаются сохраненными пространственные и другие виды восприятия, счет и счетные операции и т. д.

Из нового учения о нейропсихологическом синдроме становится ясным и понятие «нейропсихологический симптом», представляющее собой нарушение той или иной психической функции, зависящее от локализации поражения мозга и от того синдрома, в который входит этот симптом. Так, известно, что симптом нарушения процесса повторения речи имеет место практически при всех формах афазии, однако механизм, т. е. фактор, лежащий в основе нарушения этого психического процесса, т. е. симптома, всякий раз будет разным, различным будет и проявление этого симптома. Отсюда становится понятным, почему локализация поражения мозга и локализация симптома не совпадают.

Созданный отечественной психологией концептуальный аппарат нейропсихологии является мощным средством анализа нарушения ВПФ, раскрытия природы и механизмов дефекта и путей его преодоления.

2.2. Мозг и афазия

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

Проблемами афазии занимались крупнейшие неврологи и психологи XIX и начала XX столетий (М. И. Аствацатуров, Е. Бай, П. Брока, К. Вернике, К. Гольдштейн, С. Ген-

шен, Г. Джексон, С. И. Давиденков, К. Клейст, М. Б. Кроль, А. Куссмауль, П. Мари, К. Монаков, А. Пик и др.). Непреходящий интерес к проблемам афазии не случаен. Изучение афазии приближает нас к пониманию мозговых основ психических функций, взаимодействия речи с другими высшими психическими процессами. Классики афазиологии своими исследованиями значительно продвинули представления об афазии, о ее связи с мозгом, о ее структуре и патогенезе. Их теоретические представления, клинические описания афазий оказали в свое время значительное влияние на развитие неврологии и афазиологии. Возникающие теории, клинические факты стимулировали развитие этой области знания. Изучение афазии можно разделить на три этапа. Первый — это этап развития учения об афазии на ас-социанистских позициях в психологии. Второй этап охватывает последние 4—5 десятилетий и продолжается по настоящее время. Третий является делом будущего, дальнейшего развития учения об афазии и о восстановительном обучении (Лурия, 1975).

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

Десятилетие спустя после открытия П. Брока крупный немецкий психолог К. Вернике дал первое подробное описание нарушений речи, возникающих при поражении задней трети верхней височной извилины коры левого полушария, которое вызывает нарушение понимания речи. Одновременно эти рецептивные расстройства ведут к нарушению экспрессивной речи: больные не могут правильно повторять слова, называть предметы, писать под диктовку. Эти симптомы дали основание К. Вернике назвать эти нарушения речи сенсорной афазией. Описание клинической картины афазии без больших изменений остается верным и в настоящее время. Объясняя это явление, К. Вернике исходил из предположения, что если при «афазии Брока» страдают «моторные образы слов», то при сенсорной афазии страдают «сенсорные образы слов». Эти две формы

афазии, локализация которых была установлена и были описаны их симптомы, долгое время оставались основными известными формами расстройств речи. Эти идеи получили признание и широко распространились. Несмотря на появившиеся в наше время изменения симптоматики, локализации и механизмов этих форм афазии, они еще занимают определенное место в учении об афазии.

В течение последующих десятилетий появилось описание еще ряда форм афазии, в основе которых, как полагали классики неврологии, лежали уже не моторные и не сенсорные расстройства, а нарушение более сложных процессов. Так, была выделена «проводниковая афазия» (Вернике), основным и единственным симптомом которой считалось нарушение повторения слов, в основе которого, по тем представлениям, лежал «перерыв путей» между «сенсорными и моторными центрами речи». Так была выделена транскортикальная афазия — ее сенсорная и моторная формы, — которая, как предполагалось, возникает из-за перерыва путей между гипотетическими «центрами понятий» и в одном случае «сенсорными центрами речи», а в другом — «моторными центрами». Исследователи писали, что при этих формах афазии нарушается спонтанная речь, но сохраняется повторная; считалось также, что при сенсорной транскортикальной афазии нарушалось понимание речи, но восприятие звуков речи и повторная речь оставались сохраненными. Позже был выделен еще ряд афазий — сенсорная и моторная формы субкортикальной афазии, которые возникали, как предполагали исследователи, в результате перерыва путей между корковыми центрами (соответственно моторными или сенсорными) и нижележащими образованиями мозга. Наконец, через некоторое время была описана еще одна форма афазии — амнестическая (или «аномия»), при которой не страдали ни сенсорные, ни моторные компоненты речевого процесса, но нарушался, как считали в то время, «центр памяти на слова», что и приводило к нарушению процесса называния предметов. В дальнейшем (в конце XIX века) эти упрощенные представления уложились в известную схему классификации афазий (Вернике — Лихтгейма), в основу которой был положен локализационно-механистический подход к явлениям афазии (рис. 2).

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

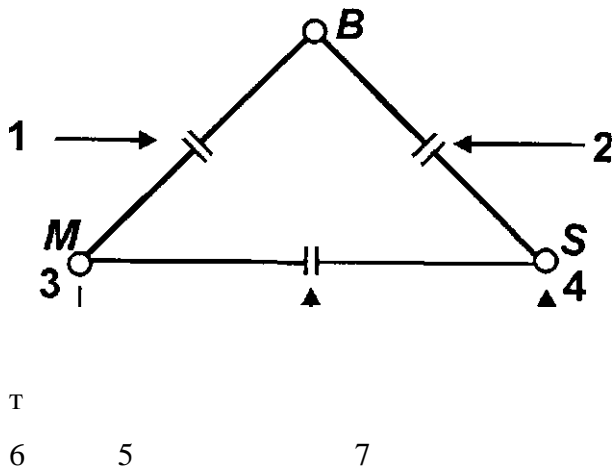


Рис. 2. Схема связей между «центрами речи» (Л/— моторные центры, S— сенсорные центры) и «центром понятий» (B) и классификация афазий (по Вернике — Лихтгейму). Формы афазии: моторные: 1 - транскортикальная, 3 - корковая, 6 - субкорткальная; сенсорные: 2 - транскортикальная, 4 - корковая, 5 - проводниковая, 7 - субкорткальная

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

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

- а) упрощенные представления о психологии речи (опиравшиеся на теории ассоцианистской психологии);
- б) упрощенные механистические представления о прямой связи сложнейших психических процессов с мозгом, в том числе и речи, без промежуточных физиологического и психофизиологического анализа взаимодействий функции со структурой мозга;

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

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

д) состояние психологии, характерное для того времени, недостаточное внимание к теории привели к тому, что главным способом изучения афазии являлись внешнее описание симптомов, отсутствие попыток проникнуть в природу и механизмы их возникновения. А. Р. Лурия писал, что удивительным является тот факт, что эта система взглядов, исходившая из представлений о прямой локализации сложных речевых процессов в ограниченных участках мозговой коры и их связях, не всегда соответствующая клинике и неверная в своих теоретических основах, продержалась в клинической неврологии целое столетие, не претерпев за это время никаких существенных изменений (Лурия, 1975).

Все эти недостатки, проистекающие из состояния научных знаний, характерного для того времени, несколько не умаляют колоссального значения прежних работ по афазии. Описания клинической картины нарушений при афазии остаются верными и для

наших дней. Само обращение крупнейших исследователей к вопросам афазии и к путям ее преодоления, их указание на практическую важность этой стороны медицины остаются в высшей степени ценными.

Колоссальные сдвиги в естественных науках: в психологии, физиологии, неврологии, происшедшие в XX веке, породили потребность в пересмотре системы теоретических взглядов на афазии и критического подхода к анализу фактов. Кризис в афазиологии выявил необходимость выхода за пределы простого описания явлений тех речевых расстройств, которые появлялись при поражении различных участков мозга, и перехода к анализу причин и механизмов, которые лежали в их основе. Это было сделано нейропсихологией, новой областью знания, возникшей на стыке психологии и неврологии, одним из основоположников которой был А. Р. Лурия. Он считал важнейшей задачей в изучении афазии квалификацию дефекта, проникновение к тем факторам, которые лежат в его основе, что и отличает коренным образом нейропсихологический анализ афазий от классического и ставшего основным на целое столетие — клинического описания дефекта. Создание концептуального аппарата нейропсихологии, и прежде всего выделение факторов, лежащих в основе афазии, и на их основе выделение форм афазии и их патогенетическое объяснение знаменуют собой второй и в большей мере настоящий период развития афазиологии. Клиническое описание симптома и синдрома афазии необходимо, но оно является лишь началом исследования, а не концом его, как это имело место раньше и нередко встречается и в наши дни.

Весь этот период развития учения об афазии обязан своим появлением А. Р. Лурии, который, создав его, продолжал всю свою научную жизнь совместно с сотрудниками и учениками работать над проблемами афазии в этом направлении. Серьезным шагом, знаменующим переход от внешнего описательного этапа в развитии учения об афазии к внутреннему, является выделение двух форм моторной афазии на основе вычленения двух различных факторов (нарушения кинестетической основы речевого процесса и нарушения его кинетической организации), выделение акустико-мнестической афазии из сенсорной и др. Появление нейропсихологии и создание ее понятийного аппарата, составившего теоретическую основу нейропсихологии, сделало возможным появление нового учения об афазии, которое было основано А. Р. Лурией и его сотрудниками.

Предметом нейропсихологии является изучение мозговых основ психических функций, изучение проблемы соотношения психики и мозга с естественно-научных позиций. Нейропсихология включает два теоретических раздела — клиническую нейропсихологию и восстановление высших психических функций — и две сферы практического приложения — постановку топического диагноза при локальных

поражениях мозга различной этиологии (инсульт, черепно-мозговая травма, опухоль и др.) и организацию нейропсихологической реабилитации больных на основе восстановления высших психических процессов, таких как речь и мышление, чтение и письмо, память и восприятие, счет и конструктивная деятельность, нарушающихся при локальных поражениях мозга.

Основной задачей первого раздела нейропсихологии является нейропсихологический анализ синдромов нарушения ВПФ, их клинических и психологических особенностей, зависимости от топике поражения мозга.

Задачей второго раздела является разработка проблемы нейропсихологической реабилитации больных, в том числе изучение путей и методов восстановления ВПФ при локальных поражениях мозга; разработка научно обоснованных методов и оптимальных форм организации восстановительного обучения больных с нарушениями ВПФ, их научное обоснование.

Афазия — одна из старейших проблем неврологии, психологии, физиологии. Став затем частью нейропсихологии, она в настоящее время все более приобретает самостоятельное значение, и многие исследователи (А. Р. Лурия, М. Крит-чли), в том числе и мы, выделяют ее в самостоятельную область знания — афазиологию.

Проблемы афазии и восстановления ВПФ являются наиболее разработанными областями в нейропсихологии. В последнее время они вновь выдвинулись на одно из первых мест в ряду нейропсихологических проблем в связи с острой потребностью в них медицинской практики. Большинство достижений в области афазии, путей и методов ее преодоления обязано нейропсихологии, и прежде всего ее основателю — А. Р. Лурии, а также его ученикам и сотрудникам. Нейропсихология получила широкое признание не только у нас в стране, но и далеко за ее пределами.

В настоящее время также имеет место дискуссия по вопросам форм афазии, ее механизмов, классификации основ и т. д. Существует ряд других взглядов на афазию и на пути и методы восстановления речи. Наибольшее расхождение обнаруживается между отечественной научной школой и эмпирическими представлениями исследователей США (Ж. Вэпман, М. Тейлор и М. Марке, А. Кеннеди и др.). Концепции европейских исследователей Франции (Ф. Лермитт, Н. Экаен), а также Италии (Л. Виньоло и др.) частично совпадают с представлениями школы А. Р. Лурии, но в некоторых принципиальных вопросах, касающихся природы, механизмов и классификации афазий, отличаются от них.

Огромный успех нейропсихологических исследований А. Р. Лурии связан прежде всего с тем, что только ему впервые удалось сформулировать строгую научную

концепцию о мозговых механизмах психических процессов человека. Именно наличие научного теоретического базиса отличает советскую нейропсихологию от классической неврологии и от многих современных учений.

А. Р. Лурией был выделен и описан следующий ряд факторов: акустический (фонематический слух), пространственное и квазипространственное восприятие. Кинетический фактор, лежащий в основе сукцессивности двигательных актов, их плавности, переключаемоеTM, кинестетический, обеспечивающий точность выполнения артикуляторного или другого двигательного акта. Акустический фактор, или фонематический слух, лежит в основе процесса звукоразличения, а процесс пространственного и квазипространственного восприятия лежит в основе протекания всех ВПФ, в структуру которых входят: понимание логико-грамматических конструкций, счета и счетных операций, ориентировка в пространстве и др. Был выделен, но мало изучен и общемозговой фактор, который может вести к изменению динамики корковых процессов, ослаблению их силы и нарушению их подвижности, нарушению аналитико-синтетических процессов и др., протекающих в целом в коре или в отдельных ее зонах.

Нам в своей собственной теоретико-экспериментальной и практической восстановительной работе удалось выделить несколько новых факторов, таких как фактор сужения объема восприятия, фактор нарушения образов-представлений, которые лежат в основе акустико-мнестической афазии, фактор нарушения высших синтезов, лежащий в основе динамической афазии и др. (подробнее см.: Цветкова, 2002). Проблема фактора очень важна, и она продолжает изучаться.

Однако понятийный аппарат нейропсихологии, естественно, не является неким застывшим перечнем концепций, составивших научную основу нейропсихологии. Ученики и сотрудники А. Р. Лурии продолжали и продолжают работать во всех областях нейропсихологии, развивая и уточняя ее. Это относится и к научным основам нейропсихологии, и к важнейшим ее частям — афазиологии и восстановлению ВПФ. Так, получил заметное развитие концептуальный аппарат нейропсихологии, был сформулирован ряд новых концепций, таких как положение о биолого-социальной интеграции в развитии и распаде психической деятельности взрослого больного с поражениями мозга и детей с проблемами развития психики (Л. С. Цветкова, 1995, 1998, 2000а, б, 2002; Н. К. Корсакова, Ю. В. Микадзе, Е. Ю. Балашова, 1995; А. В. Семенович, 1998 и др.). Получило развитие теоретическое положение Л. С. Выготского о хроногенности формирования ВПФ у детей и применение его в практике нейропсихологии детского возраста (НДВ).

В качестве одного из важнейших теоретических положений была разработана и внесена в научные основы нейропсихологии и в ее практику концепция о переходе ВПФ из экстрацеребрального состояния в интрацеребральное. Этому способствовало развитие восстановительного обучения больных с поражениями мозга (П. К. Корсакова, Ю. В. Микадзе, 1995; Л. С. Цветкова, 1995, 1998, 2002). Эта концепция была перенесена нами из психологии в нейропсихологию и получила подтверждение своей психологической реальности в процессе экспериментального и практического восстановительного обучения больных с нарушенными ВПФ, афазией, амнезией, агнозией и др. (Л. С. Цветкова, 1972а, б, в, 1985, 2001, 2002).

Важнейшей концепцией, на которую опирается восстановительное обучение, является понятие о включенности субъекта в социально-предметную деятельность. Эта концепция сформулирована нами на основании реальной экспериментальной и практической работы с больными. Нами был разработан и ряд других концепций, о некоторых из них будет сказано ниже, а о других можно прочитать в других наших публикациях (Цветкова, 2000а, 2002).

Продолжается работа и над уточнением понятия «фактора» — его содержания, структуры, его мозговых основ и др. (Н. К. Корсакова, Ю. В. Микадзе, 1995; Л. С. Цветкова, 1993, 1995, 2002). Заметное продвижение получили и проблемы афазии, путей и методов ее преодоления, и др. (Цветкова, 2002).

2.3. Классификация афазий

Трудности, возникшие в афизиологии (рассогласование теоретических представлений об афазиях, их классификаций с клиническими фактами и т. д.), потребовали нового подхода к изучению афазии. Новый период развития был заложен советскими исследователями. Нейропсихологическое изучение афазии, начатое А. Р. Лурией и его сотрудниками, давало возможность квалифицировать дефект, установить механизм нарушения, лежащий в основе речевого дефекта. А. Р. Лурия создал новое учение об афазии, в основу которого легло представление об афазии как о системном нарушении речи, возникающем вследствие выпадения какого-либо одного фактора (кинестетического или кинестетического анализа звуков, фонематического слуха, пространственных представлений и т. д.) и ведущем всякий раз к определенному синдрому (симптомокомплексу), характерному для той или другой формы афазии. Этот «факторный» подход, разработанный А. Р. Лурией, был положен в основу проведенной им классификации афазий, которая принципиально отличается от классической

классификации афазий и современных зарубежных. Этот подход к афазии является важнейшим условием эффективности восстановительного обучения.

В основу выделения разных форм афазии А. Р. Лурией был положен «принцип анализа топически ограниченных поражений мозга», с одной стороны, и «выделение тех факторов, которые лежат в основе всего комплекса нарушений, возникающих при локальных поражениях мозга», — с другой. Поскольку психофизиологической основой речи является совместная деятельность различных анализаторов и взаимодействие различных уровней нервной системы, то естественно, что выпадение разных звеньев (или факторов) из строения речи будет сопровождаться и различными формами ее нарушений, т. е. разными формами афазии. Все формы афазии существенно отличаются друг от друга по основному механизму, по клинической картине и по психологической структуре нарушения речи. Общим для всех форм афазии является системное нарушение речи, а не изолированное выпадение какой-либо ее стороны. Каждая форма афазии возникает при поражении определенного участка коры левого полушария мозга, так называемой «речевой зоны», и находится в зависимости от локализации очага поражения и фактора.

Классификация афазий, разработанная А. Р. Лурией, отличается от классической Вернике — Лихтгейма и современных зарубежных («плавные» и «неплавные» афазии — fluent and nonfluent aphasia (Хауэс, 1964; Венсон, 1967; Гудгласс, 1968); disconnection syndroms {Гудгласс, Бенсон и др.}, экспрессивные и рецептивные афазии {Лермитт и др.}), во-первых, тем, что главным принципом выделения формы афазии является принцип вычленения механизма (фактора), лежащего в основе нарушения функциональной системы, обеспечивающей речь. Во-вторых, синдромный анализ нарушения заменил простое описание внешней картины нарушения. Обратимся к описанию классификации афазий, созданной А. Р. Лурией. Им было изучено и описано семь форм афазии:

— эфферентная моторная афазия (поражение заднелобных отделов коры мозга — 44-е поле, или зона Брока);

— афферентная моторная афазия (поражение задних постцентральных отделов двигательного анализатора, нижние теменные отделы);

— динамическая афазия (отделы мозга, располагающиеся впереди от зоны Брока, и дополнительная речевая «зона Пенфилда»);

— сенсорная афазия (поражение задней трети верхней височной извилины — 22-е поле, зона Вернике);

— акустико-мнестическая афазия (поражение средней височной извилины — 21-е и 37-е поля);

- семантическая афазия (поражение теменно-височно-за-тылочной области);
- амнестическая афазия (задневисочная и теменно-затылочные области коры левого полушария мозга).

В последние годы нашей экспериментальной и практической работы с больными с афазией нами была сделана попытка подойти к классификации афазии, исходя из нового принципа рассмотрения и понимания афазии. Экспериментальный материал, полученный нами совместно с А. А. Цыганок (1973), а позднее и в нашей -теоретико-экспериментальной работе (1998,2002) дал основание применить уровневый подход к анализу и пониманию афазии. Здесь рассматривался вопрос, на каком уровне в структуре речи произошли нарушения и поражению какого уровня они отвечают. Мы получили данные, говорящие о том, что в одну группу попадают динамическая, семантическая и амнестическая формы афазии, при которых нарушаются высшие синтезы в протекании речи. К ним присоединяется акустико-мнестическая афазия. Что касается их мозговой основы, то это тоже высшие уровни в строении коры — третичные поля.

Во вторую группу попали афферентная и эфферентная моторные и сенсорная формы афазии, которые являются следствием нарушения более низких уровней в построении речи, уровней, обеспечивающих сенсорное восприятие и низшие формы двигательных процессов. Мозговой основой этих форм афазии является нарушение вторичных полей в строении коры мозга.

Факторы этой группы афазии модально-специфические, а У первой — отсутствует модальная специфичность факторов. Их объединяет как общий принцип построения речи (и др. ВПФ) на этом уровне, так и общий принцип работы их мозговой основы — третичных полей. Выше сказано о сложном строении речи, многоуровневой организации и совместной работе и взаимовлиянии разных уровней и звеньев ее структуры. Для нормального протекания речи необходима сохранность всех ее уровней и звеньев. Нарушение одного из них неизбежно ведет к афазии и всякий раз к ее разным формам, зависящим от дефекта определенного уровня и звена в структуре речи. Эта структура речи может ломаться в ее разных звеньях, ее разные уровни страдают при поражении различных участков мозга, однако всякий раз будет нарушена вся речь, т. е. возникнет системный эффект в ответ на нарушение любого уровня или звена организации речи.

Ниже будет дан анализ конкретных форм афазии, именно анализ, а не простое описание внешних проявлений афазии. Нейропсихологический метод анализа, современные представления о речи дают нам такую возможность. Правильное понимание афазии может быть реализовано лишь следующим путем, разработанным нами и

проверенным в широкой нейропсихологической практике. Анализ афазии должен проводиться по следующей схеме:

1. Анализ клинической картины и выделение в ней существенных признаков.
2. Выделение основного дефекта.
3. Выделение (прогностически) фактора.
4. Выделение симптомокомплекса.
5. Выделение синдрома на основе симптомокомплекса.
6. Окончательное выделение центрального механизма (фактора).
7. Анализ психологической картины нарушения речи (памяти, интеллектуальной

деятельности и других ВПФ). Эта схема позволяет структурировать получаемый при обследовании больных материал, отделять существенное от несущественного, проникать в суть нарушения речи или других ВПФ.

2.3.1. Эфферентная моторная афазия

Моторная афазия, которую всегда определяли лишь как нарушение способности артикулировать звуки и слова при сохранности элементарных движений оральной сферы и описывали как единую форму, в настоящее время рассматривается по-новому. А. Р. Лурия выделил две формы моторной афазии, в основе которых лежат два различных механизма.

Двигательная организация речи не исчерпывается нахождением нужных артикуляторных движений и их дифференцированной иннервацией. Экспрессивная устная речь предполагает также наличие и кинетической цепи артикуляторных движений, предусматривающей: 1) постоянное торможение предыдущих движений и переключение на последующие; 2) серийную организацию фонетической структуры слова (определенную серию звуков и -их определенную последовательность, которая несет значение: Монголия — магнолия, половник — поклонник — полковник, горб — гроб, кот — ток и др.), и, наконец, 3) серийную организацию, кинетику речи, выполняющую коммуникативную функцию только при правильном удареии серий звуков (замок — замок, мука — мука и др.).

Реализация кинетической программы речи — необходимое звено ее сенсомоторного уровня организации, обеспечивающее последовательное и своевременное переключение с одного артикуляторного движения на другое. Выпадение этого звена ведет к дезинтеграции всей структуры речи и формированию ее дефекта, который получил название эфферентной моторной афазии (или кинетической). Эта форма афазии возникает при поражении 44-го поля (зона Брока) — задней части третьей лобной извилины — и проявляется в грубом нарушении устной экспрессивной речи (рис. 3).

Больной не может говорить из-за дефектов плавного переключения с одной артикуляции на другую.

Рис. 3. Схема топики поражения мозга при эфферентной моторной и динамической афазиях (по А. Р. Лурии): 1 — эфферентная моторная афазия; 2 — динамическая афазия

Нарушение кинетической стороны речи и своевременной де-нервации предыдущего и иннервации последующего речевого этапа (при произнесении звука, слова, предложения) и является центральным механизмом нарушения речи при эфферентной моторной афазии.

Центральным механизмом этой формы афазии является патологическая инертность раз возникших стереотипов, появляющихся из-за нарушения смены иннервации, обеспечивающих своевременное переключение с одной серии артикуляторных движений на другую, что и является центральным дефектом в синдроме этой афазии.

В клинической картине этот дефект проявляется в персеверациях, которые затрудняют или делают совсем невозможной устную речь. Произнесение отдельных звуков в этом случае сохранно, устная речь нарушается лишь при переходе к серийному произнесению звуков, слов. Из-за грубых персевераций становится невозможным конструирование и произнесение предложений. Например, фраза: «Мой старший сын — студент института» — произносится больным следующим образом: «Сын., мой... мои... теперь... видите ли... ви... ви... как это, сын... старосторен... ста... стуженит...» Больные с этой формой афазии могут произносить отдельные звуки (иногда слова или целые короткие предложения, в зависимости от степени тяжести афазии), но все трудности начинаются, как только нужно перейти к произнесению серии звуков (слов, предложений). Трудности торможения предыдущих речевых актов и переключения на последующие приводят к персеверациям, которые увеличиваются с увеличением упорных попыток больного произнести слог (слово, предложение и т. п.). Однако то же самое слово (предложение) больной нередко может произнести в ситуации произвольной осознанной речи, увеличивая паузы при произнесении слова.

Дефекты переключений, персеверации идут на фоне нарушения просодики речи, т. е. нарушения ударения, ритмикомелодической структуры, интонации. У этой группы больных нередко плохо модулирован голос, слоги становятся равноударными из-за скандированности речи, речь бедно интонирована. Спонтанная речь изобилует штампами, стереотипами, несентенциональными выражениями, продуктивность речи резко снижена. При грубейшем нарушении устной речи она замещается речевыми эмболами, эхолалиями.

Синдром. Нарушение этого звена в структуре речи (или «кинетического фактора») ведет к дефектам реализации моторной программы высказывания, вследствие чего нарушаются все формы и виды устной экспрессивной речи: монологическая, диалогическая, автоматизированная, рядовая и т. д. В этом случае значительно больше нарушается произвольная осознанная речь и меньше — произвольная, ее автоматизированные формы. Так, больные с эфферентной моторной афазией легко могут произносить автоматизированные Ряды (например, порядковый счет) и рядовую речь с малым выбором альтернатив (например, «У самого синего...»), однако счет в обратном порядке (от 10 до 1) практически недоступен, т. е. минимальная произвольность уменьшает возможности устной речи.

При этой форме афазии резко выступает аграмматизм в форме нарушения конструкции фразы. Известный американский лингвист Р. Якобсон писал, что поражение передних областей мозга ведет к нарушению контекстного использования слов или к нарушению конструкции фразы. Поэтому при таком поражении чаще всего нарушается грамматическое оформление фразы, и прежде всего оказывается затрудненной актуализация тех слов, которые несут грамматические функции (частицы, местоимения), а также зависимых слов (глаголы, прилагательные); независимые слова (существительные) остаются более сохранными. Примером крайнего нарушения структуры фразы служит «телеграфный стиль», являющийся переходной формой нарушения речи между эфферентной и динамической афазиями (Лурия, 1947, 1948, 1969).

Далее нарушаются практически все функции речи, но прежде всего коммуникативная, больше в устной экспрессивной ее части, эмоционально-выразительная функция также нарушается из-за дефектов модуляции голоса, интонации и просодики речи. Другие функции речи страдают значительно меньше. Четко выступает симптом нарушения осознания последовательности звуков в слове и схемы фразы, последовательности слов внутри ее.

В синдром эфферентной моторной афазии входят также и нарушения чтения (алексия) и письма (аграфия), возникающие на основе того же механизма; нарушаются предметные действия (апраксия), но только те из них, выполнение которых требует кинетической организации движений, т. е. динамический праксис; нередко встречается и гипомимия (снижение подвижности мускулатуры лица).

Преодоление инертности стереотипов в речевой деятельности является одной из самых трудных задач в восстановительном обучении.

2.3.2. Динамическая афазия

Известно, что при эфферентной моторной афазии нарушается серийная организация речевого акта, проявляющаяся в персеверациях, намечается снижение речевой активности, проявляющееся в симптоме трудности включения в речь, нарушаются произвольные формы речи, требующие активности, планирования и создания схемы фразы, ее реализации и т. д. Наибольшую остроту эти дефекты приобретают в динамической афазии.

Динамическая афазия представляет собой сложный для анализа вид нарушения речи, так как эта группа больных владеет способностью говорить: у них нет нарушений арти-кулем и фонем, сохранена и сукцессивная сторона речи, нет и нарушений речевой памяти. И благодаря сохранности сенсомоторного уровня речи эти больные владеют способностью ко всем видам репродуктивной (не требующей общей и речевой активности) речи: они отлично повторяют звуки, слова, предложения, называют предметы. Сохранными остаются чтение и письмо, которые являются сложным произвольным и активным видом речевой деятельности, но опираются на совместную работу других анализаторных систем. Поэтому в свое время немецкий психолог К. Клейст и назвал эту форму нарушения речи как потерю инициативы.

На этом фоне и разворачивается драма — больные не могут спонтанно, самостоятельно говорить, т. е. они не могут построить сколько-нибудь понятное и простое предложение, не говоря уже о высказывании.

Известно, что единицей речи является не слово, а предложение; люди общаются между собой с помощью активно построенных предложений или целых высказываний. А каждое активное высказывание представляет собой некоторую динамическую структуру, которая создается с помощью внутренней речи, главной характеристикой и функцией которой является предикативность. Вот этот уровень организации речи и оказывается нарушенным при динамической афазии.

А. Р. Лурия и А. Н. Леонтьев, вслед за Л. С. Выготским, отмечали, что для грамматического развертывания внутренней программы высказывания первостепенное значение имеет предикативность, или операция предикирования, которая, собственно, и формирует высказывание. Предикативность¹ является конституирующим признаком предложения, а предикат — конституирующим средством предложения. При динамической афазии, как показали исследования А. Р. Лурии, а также и нарушается как раз предикативность {Лурия, 1947, 1948, 1969; Цветкова, 1969, 1972а и др.}. В одной из этих работ нами была выдвинута идея о существовании двух форм динамической афазии, при одной из которых (ближе к зоне Брока) нарушается только речь, а при другой форме (ближе к третичным зонам префронтальных отделов левой лобной области) нарушаются и

¹ Существует много определений предикативности. Мы понимаем под предикативностью речи следующее: 1) наличие в предложении сказуемого (или его аналогов), 2) схемы, 3) связности предложения, 4) наличие психологического сказуемого (по Л. С. Выготскому).

речь, и речевое мышление. Значительно позже эта идея получила подтверждение в ряде дипломных и диссертационных работ, выполненных под нашим научным руководством (Ю. Шаги, Т. В. Ахутина и др.).

Дефект предикативности проявляется в уменьшении количества глаголов, в изменении места глагола в предложении (больные ставят его на последнее место), в дефектах просодического компонента речи, ритмико-мелодической и интонационной ее стороны, в которых также реализуется предикативность речи, и т. д. Если рассматривать процесс порождения любого высказывания в его грубом приближении как состоящий из четырех звеньев (см. выше): 1) мотива высказывания; 2) объективизации мотива в замысле; 3) реализации замысла на уровне внутренней речи в виде внутренней психологической программы высказывания, для которой главным является семантика и предикативность; 4) реализации программы во внешней речи на основе законов грамматики и синтаксиса данного языка, то при динамической афазии нарушается третье звено, а при эфферентной моторной афазии — четвертое.

Известно, что основной чертой внутренней речи является ее предикативность, которая создает схему высказывания и тем самым обеспечивает плавное развертывание мысли во внешнее речевое высказывание {Выготский, 1956}. Что такое феномен «активности»? Этот феномен, согласно современным представлениям, состоит из неформализуемых элементов. Он включает в свою структуру и эмоционально-волевые свойства, и мотивы, и ориентировочные действия, и высшие социальные потребности, и духовные интересы, чувства, желания ит. д. {Орфеев, 1978}. Применительно к речи нам представляется, что активность также включает в структуру много составляющих и может реализовываться на разных уровнях. Энергетический уровень создает условия для реализации общей активности, бодрствования, речевой интенции, готовности к речи. Это обеспечивается работой глубинных структур мозга, на уровне заднелобных отделов коры осуществляется речевая активность и готовность к речи. В этом случае реализуются мотивы, целенаправленность, саморегуляция, планирование и контроль вербального поведения. Наши собственные экспериментальные данные подтвердили это предположение. Некоторые из этих так называемых неформализуемых составляющих активности и нарушаются при динамической афазии. Поэтому и нарушается активность речи. Про этих больных так и говорят, что они инак-тивны.

Итак, динамическая афазия возникает при поражении передних отделов речевой зоны, кпереди от зоны Брока, и задних отделов первой лобной извилины, соответствующей дополнительному моторному полю Пенфилда (см. рис. 3). Центральным механизмом являются дефекты внутренней речи, ее предикативности и нарушения

речевой активности. Центральным дефектом динамической афазии является нарушение активной, продуктивной речи.

В клинической картине этой формы афазии обращают на себя внимание некоторые изменения в двигательной сфере — при отсутствии парезов, имеется гипомимия, общая скованность и замедленность движений — походки, жестов. Эти больные обнаруживают и снижение общей активности, и «уплощения» эмоциональной стороны поведения. В клинике нарушений речи у больных обнаруживается либо полное отсутствие спонтанной речи, либо некоторые попытки участия в диалоге. Больные критичны, переживают свой дефект.

Психологическая картина нарушения речи. В речи больных обнаруживаются лексические нарушения, проявляющиеся в следующем: 1) в трудности экфории (актуализации) слов, и прежде всего глаголов; 2) в сужении общего словарного запаса, что обнаруживается в свободных и направленных вербальных ассоциациях; 3) в нарушении динамики ассоциаций в сторону замедленности при выполнении заданий на вербальные ассоциации; 4) в определении главного дефекта который в области актуализации и употребления предикатов; 5) в обнаружении специфического аграмматизма на уровне предложений и высказывания: строение предложения, как и при других формах афазии, нарушается как со стороны неполноты или избыточности грамматической конструкции, так и в результате нарушения порядка слов в предложении.

Аграмматизм при динамической афазии проявляется в следующем: 1) в пропуске предиката; 2) пропуске предлогов; 3) пропуске субъекта; 4) пропуске местоимений; 5) избыточности субъекта; 6) избыточности употребления вводных слов и союзов; 7) употреблении фраз-шаблонов; 8) употреблении неразвернутых коротких и простых предложений; 9) в «рубленном» характере фраз, которые являются как бы грамматически невзаимосвязанными. Каждое новое предложение начинается с субъекта, хотя этот субъект нужно было бы заменить местоимением. (Мальчик в лес за грибами пошел. Мальчик в руках корзинку нес. Мальчик... заблудился. Мальчик... испугался.); 10) употреблении неразвернутых фразеологических оборотов; 11) наиболее частом употреблении именительного падежа (в нормальной речи — родительный, винительный, именительный.)

Известно, что переход от внутренней речи к внешней есть «переструктурирование речи, превращение совершенно самобытного и своеобразного синтаксиса, смыслового и звукового строя внутренней речи во внешнюю речь» (Выготский, 1956. С. 361). Этот переход грамматики смысла в грамматику слов и предложений и нарушается при динамической афазии.

Таким образом, и в клинической, и в психологической картинах нарушения речи при динамической афазии центральным дефектом является нарушение предикативности глагола. Известный советский лингвист В. В. Виноградов писал, что «глагол — это самая сложная, самая емкая категория русского языка. Он наиболее конструктивен» (Виноградов, 1972. С. 338). Понятно, почему обнаруживаются такие трудности в активной речи этой группы больных. Нарушение глагола — главного организатора фразы, нарушение программирования речи на уровне внутренней речи, нарушение активности — общей и речевой — и являются главными радикалами при динамической афазии.

Нейропсихологический синдром. Нарушение речи при динамической афазии идет в синдроме нарушения динамического праксиса, двигательной и общей инактивности, снижения интереса к окружающему, изменению эмоциональной сферы. Остаются сохранными письмо и чтение. А. А. Леонтьев считал, что «... в письменной монологической речи значительно легче, чем в устной, осуществлять организацию высказывания» (Основы теории... 1974. С. 254), так как можно вернуться, проанализировать, исправить его. Важно, что если в письменной речи можно производить сознательный перебор и сознательную оценку речевых средств, то в устной речи это сделать невозможно. В устной речи пользуются выбором средств, и этот процесс выбора нужных конструкций, очевидно, также нарушается при динамической афазии. Сохранность письменной речи подтверждает это.

Таким образом, динамическая афазия — необычная форма афазии: в ней сохранены сенсорные и моторные механизмы и способность к репродуктивным формам речи — и при этом отсутствует способность к разговорной речи.

Эта форма афазии еще далека от понимания ее механизмов и нуждается в дальнейшем изучении.

2.3.3. Афферентная моторная афазия

Совсем другая группа нарушений речи возникает при поражении постцентральных областей коры левой гемисферы мозга. Сюда относится прежде всего вторая форма моторной афазии — афферентная (или кинестетическая, наступающая при поражении нижнетеменных отделов коры мозга, примыкающих к Operculum Rolandi) (рис. 4).

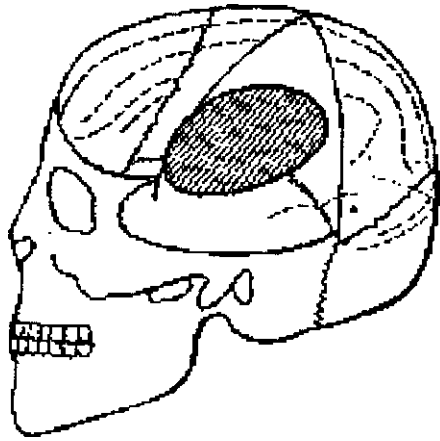


Рис. 4. Схема топики поражения мозга при афферентной моторной афазии (по А. Р. Лурии)

Акт произнесения слова состоит из тонких артикуляторных движений, характеризующихся силой, размахом и направлением. Для произнесения любого звука нужен определенный набор этих артикуляторных движений. Для управления этими движениями необходима непрерывная сигнальная афферентация о положении движущегося органа речи (губ, языка и др.), отбор нужных движений, а также регулирование размаха, силы и пространственного направления движения. В онтогенезе эти движения складываются в динамический стереотип, где один начальный элемент «запускает» всю цепь движений, которые протекают автоматически. И это становится основой произнесения звука, слова.

Управление этими движениями осуществляется задними гностическими системами мозга. Поражение нижнетеменной зоны коры мозга и ведет к нарушению этих движений, что, в свою очередь, приводит к системному нарушению всей речевой сферы. Поражения этих областей мозга приводят к нарушению кинестетических ощущений, т. е. фактора, являющегося центральным механизмом. Вопреки привычным представлениям в афазиологии о моторных формах афазии как о нарушении только устной экспрессивной речи, многочисленные экспериментальные данные показали, что при моторных формах афазии вторично нарушается и понимание речи. Известно, что одним из важнейших звеньев в структуре понимания речи (что подробно излагается ниже) является звено, обеспечивающее процесс звуко различения. В настоящее время этот процесс рассматривается как акус-тико-моторный, т. е. моторный компонент играет существенную роль в процессе речевого восприятия. Поэтому при афферентной моторной афазии из-за дефектов кинестетического анализа при восприятии звуков нарушается звуко различение, которое ведет к нарушению процесса восприятия речи и ее понимания. При эфферентной моторной афазии нарушение внутренней речи, с одной стороны, и грубые персеверации — с другой, также препятствуют нормальному протеканию процесса понимания речи.

Выше были описаны формы афазий, где центральным дефектом является нарушение устной разговорной речи. Поражения же височных, теменно-затылочных отделов коры левого полушария ведут прежде всего к первичному нарушению понимания речи. В основе патологии речи в этих случаях лежат дефекты не моторной, а сенсорной стороны речи — акустического гнозиса, слухоречевой памяти и акустического восприятия, пространственных синтезов. Прежде чем перейти к описанию этих форм афазии, кратко остановимся на современных представлениях в психологии о процессе понимания речи.

2.3.4. Сенсорная афазия

Поражение задней трети верхней височной извилины (22-е поле по Бродману — зона Вернике) сопровождается нарушением фонематического слуха, которое приводит к дефекту акустического восприятия звукового состава слова, т. е. к нарушению первого звена в структуре понимания — звена звуко различения (рис. 5). Звучание слова теряет свою

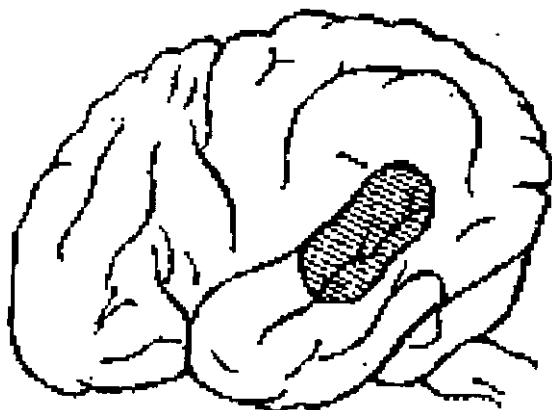


Рис. 5. Схема топики поражения мозга при сенсорной афазии (по А. Р. Лурии)

константность, устойчивость; поэтому понимание, а также повторение, произнесение слов становится практически невозможным из-за дефектов звуко различения, т. е. акустического анализа и синтеза звуков. Нарушение фонематического слуха и является центральным механизмом, фактором, лежащим в основе сенсорной афазии, центральным дефектом ко-84 торой является нарушение понимания речи. В клинической картине этот дефект проявляется в «феномене отчуждения смысла слов», в нарушении понимания слов, инструкций, обращенной речи. Имеет место избытие литеpальных парафазии в устной речи (замена одного звука на другой в произносимых словах: огурец — окулет, помидор — бопитон, дом — том и др.). Эта группа больных резко отличается как по общему, так и по вербальному поведению от описанных выше больных с поражениями передней речевой зоны. Больные с сенсорной

афазией общительны, дефицит вербальных средств общения они возмещают паралингвистическими способами: мимикой, жестами, интонацией. Если у больных с поражением передней речевой зоны нарушена просодика речи, то при сенсорной афазии она более сохранна. Устная экспрессивная спонтанная речь мало или полностью непродуктивна, в грубых случаях проявляется как феномен «жар-гонафазии», для которого характерна дезорганизованная речь, состоящая из набора несвязанных различных элементов речи или их частей, из контаминации, литеральных и вербальных парафазии. Речь бессвязна и по грамматическому оформлению. Нередко в такой дезорганизованной речи встречаются правильно произнесенные слова, однако они протекают без осознания со стороны больного. Грубо нарушено повторение: больные практически не могут правильно повторить ни одного звука, ни слова. Качественный анализ ошибок указывает на их фонематическую природу: возникают замены оппозиционных звуков. По тому же механизму нарушается и называние предметов: больные, зная предмет и его имя, не могут найти нужную фонетическую, звуковую его структуру. У них нарушена и предметная отнесенность слова из-за распада его звуковой структуры, одного из важнейших материальных носителей слова. Для этих больных характерны многократные попытки повторения, называния и вообще они отличаются многословием (или логорреей). Их речь эмоционально окрашена, богато интонирована. Нарушение понимания речи начинается уже с непонимания простейших инструкций. Однако они могут схватывать в целом смысл высказывания. Психологический уровень понимания, на котором извлекается общий смысл, у них более сохранен, чем лексико-грамматический, в котором грубо нарушено звено звукоразличения из-за дефектов акустического анализа звуков речи на сенсомоторном уровне. Если больным с сенсорной афазией задать контекст, определить тему беседы, то уровень понимания резко возрастает.

В синдром сенсорной афазии входят нарушения: 1) устной экспрессивной речи, всех ее видов; 2) чтения; 3) письма; 4) устного счета (со слуха) из-за дефектов анализа звуков. В синдром сенсорной афазии входят нарушения оценки и воспроизведения ритма (ритмических постукиваний — //... //... //; ///... ///... ///; //...//...; и др.), нарушения эмоциональной сферы — больные тревожны, эмоциональные реакции у них неустойчивы.

В психологической картине нарушения речи обнаруживается нарушение практически всех функций речи, кроме ее эмоционально-выразительных компонентов. Нарушается значение слова, оно нередко замещается смыслом, но не всегда точным. Снижен и уровень вербальных обобщений. Все психические процессы, не связанные с акустическим гнозисом, остаются сохранными — все виды праксиса, зрительное восприятие и пространственная ориентировка, письменный счет и счетные операции.

2.3.5. Акустико-мнестическая афазия

Эта форма афазии возникает при поражении 21-го и 37-го полей, т. е. коры второй височной извилины левого полушария (рис. 6). Она впервые была выделена и описана А. Р. Лурией. Раньше ее либо смешивали с сенсорной, считая эту форму афазии этапом развития последней, либо называли то проводниковой, то транскортикальной моторной афазией. Однако клиника афазии и экспериментальные данные дали возможность А. Р. Лурии, а затем его ученикам (Цветкова, 1972а, в, 1974, 1975 и др.) вычленили механизм

Рис. 6. Схема топики поражения мозга при акустико-мнестической афазии (по А. Р. Лурии)

этой формы афазии, описать синдром и сравнить ее с сенсорной, выделив ее в самостоятельную форму афазии. Функции этой области височной коры мало изучены; однако некоторые существенные черты отличают эти отделы от других: это наличие связи указанных отделов коры со зрительным анализатором, с древними формациями коры — лимбической областью и медиобазальными отделами, со слуховым анализатором — и отсутствие связей с периферией. Как и 22-е поле, эти отделы получают волокна из зрительного бугра.

Нарушения речи, возникающие при поражении этой области, интерпретировались разными исследователями по-разному. Клиническая и психологическая картины нарушения речи и его характер носят тем не менее четкий и определенный характер.

Клиническая картина афазии проявляется в негрубом нарушении понимания речи, в отчуждении смысла слов, в непонимании смысла скрытого подтекста высказывания, в нарушении называния предметов, в негрубом нарушении устной речи (в речи много вербальных — при отсутствии литеральных — парафазии), в дефектах и повторной речи. В клинике этой афазии имеется симптом отчуждения значения слова при его правильном повторении. Нарушения устной экспрессивной и импрессивной речи идут на фоне принципиально сохранного письма и чтения. Больные этой группы уже по клинической картине проявления афазии отличаются от больных с сенсорной афазией. У них нет бес-связной непродуктивной разговорной речи, они могут быть поняты собеседником, нередко замечают свои ошибки в речи, у них нет многословия, не повышена эмоционально-выразительная сторона речи, как это имеет место у больных с сенсорной афазией. В эмоционально-волевой и личностной сфере у них не обнаруживается резкой эмоциональной лабильности, хотя она и имеет место, отсутствует тревожность и «суетливость» в общем и вербальном поведении, характерные для сенсорной афазии.

Уже только клиника нарушения называния предметов показывает резкое различие этих двух форм афазии: при сенсорной афазии больные при попытках назвать предмет произносят многократно одно и то же слово с различными литеральными ошибками, т. е. у них идут поиски не наименования, а звукового оформления слова, и подсказка здесь не помогает, так как больные не улавливают ее из-за дефектов фонематического слуха (например, лимон — днон, динон, люноло, молоно, ноло). При акустико-мне-стической афазии попытки больных назвать предмет выливаются в поиски именно нужного слова-наименования, выбор его из семантического поля путем перебора всех слов-наименований из этого же поля (лимон — это не апельсин. Яблоко? Нет, не яблоко. А что еще кислое?) или путем перечисления его функций (этим режут, ну еще стригут... ну как это...).

Ясш/фомакустико-мне-стической афазии входят следующие симптомы: 1) нарушение понимания речи — обращенной, подтекста, иносказаний, аллегорий и т. д., отчуждение значения и смысла слов, даже при правильном их произнесении, повторении; 2) нарушение устной экспрессивной речи — спонтанной (вербальные парафазии, мне-стические западения на слова), повторной; 3) нарушение номинативной функции речи.

В психологической картине этой афазии следует отметить, что нарушение понимания речи, отчуждение значения слов идет на фоне сохранного фонематического слуха и процесса звуко различения. Исследования А. Р. Лурии показали, что дефекты речи наступают при увеличении объема поступающей вербальной информации, поэтому центральным механизмом (фактором) этой формы афазии А. Р. Лурия считал нарушение оперативной памяти, причем не нарушение следовой деятельности, следы у этих больных фиксируются, но они тормозятся и не забываются, а как бы «забываются» последующей информацией, отсюда возникает феномен ретроактивного торможения, т. е. свежие следы считаются лучше, чем прежние.

Анализ литературы, но прежде всего наши собственные исследования дают основание считать эту афазию наиболее сложной и полифакторной формой. Это предположение получает объяснение и в сложности морфологических образований этой части коры височной области, поражение которой ведет к акустико-мне-стической афазии. Так, наши исследования (Цветкова, 1972а, 1974, 1975) показали, что в основе отчуждения смысла слов, нарушения актуализации нужных слов при назывании лежат дефекты предметных образов, чувственной основы слова и его речевой организации. У этих больных звучащее слово не вызывает нужных предметных образов и даже графического образа слова, что может свидетельствовать о нарушении взаимодействия зрительного и слухового анализаторов. Опыты подтвердили также, что с этим дефектом в сфере зрительных предметных образов связано и нарушение называния предметов. И наконец,

опыты показали, что при этой форме афазии имеется и третий механизм нарушения — это сужение объема акустического восприятия, что приводит к появлению нарушений понимания обращенной и повторной речи.

Важно отметить, что при этой форме афазии остаются практически сохранными письмо и чтение, а если эти процессы и нарушаются, то и механизм их нарушения, и клиника их проявления, и ошибки резко отличны от сенсорной аграфии и алексии.

Итак, различия сенсорной и акустико-мнестической афазии лежат в следующем.

1. При акустико-мнестической афазии отсутствуют нарушения процесса звуко различения при малом объеме материала, при сенсорной он нарушен независимо от объема.

2. При акустико-мнестической афазии сохранен фонематический слух, при сенсорной — грубо нарушен.

3. При акустико-мнестической афазии понимание речи нарушено не грубо, но нарушено значение и нередко смысл слова, высказывания. При сенсорной афазии всегда грубо нарушено понимание обращенной речи, значение слова, однако смысл остается более сохранным.

4. При акустико-мнестической афазии в устной спонтанной речи преобладают преимущественно вербальные парафазии, при сенсорной афазии — литеральные.

Общими симптомами для обеих форм афазии являются: а) отчуждение смысла слова, б) при поиске слова-наименования не помогает подсказка. Механизмом отчуждения смысла слова в одном случае является нарушение фонематического слуха, а в другом — нарушение связи слова с предметным образом.

Таким образом, наши исследования и последующие наши работы совместно с сотрудниками и учениками показали, что в основе акустико-мнестической афазии лежат два фактора — нарушение объема акустического восприятия и дефекты предметных образов — перцепторных и образов-представлений. Более поздние наши исследования позволили показать, что эта форма афазии возникает при поражении более высоких уровней организации мозга

(третичных полей). Именно это ведет к более сложным факторам, лежащим в основе акустико-мнестической афазии. Нами был вычленен еще один сложный третий фактор — это нарушение «высших синтезов», — который лежит в основе нарушения понимания сложных форм речи (анекдоты, притчи и др.). Все это ведет к снижению вербального мышления. Что касается слухоречевой памяти, то она нарушается только как структурная составляющая восприятия.

2.3.6. Семантическая афазия

При описании психологической структуры понимания речи указывалось на наличие трех уровней ее организации и на ряд звеньев этих уровней, каждое из которых обеспечивает определенную операцию, необходимую для реализации целостного акта понимания.

При сенсорной афазии нарушается звено, обеспечивающее звуко различие, т. е. анализ и синтез звуков, из-за дефектов фонематического слуха. И этот дефект красной нитью проходит через всю речь, нарушая все ее виды и формы, и прежде всего понимание речи. При акустико-мнестической афазии оказывается нарушенным другое звено — оперативная слухоречевая память и акустическое восприятие со стороны снижения ее объема.

Известно, что первичное понимание слова (речи) связано с его звучанием и произнесением. Однако дальнейшее уточнение его значения и смысла, его связей происходит на уровне связного предложения, на основе осознания его места в предложении, на основе его интра- и интервербальных связей. Слова русского (и любого другого фонетического) языка объединены грамматическими и синтаксическими правилами в определенные конструкции, в которых одно и то же слово приобретает разное значение и даже смысл в зависимости от этих конструкций. Именно понимание конструкции предложения, а следовательно, и непосредственное узнавание значения

строительства возникают при поражении теменно-височно-затылочных отделов левого полушария (зона ТРО — tempora-lis-parietalis-occipitalis) (рис. 7).

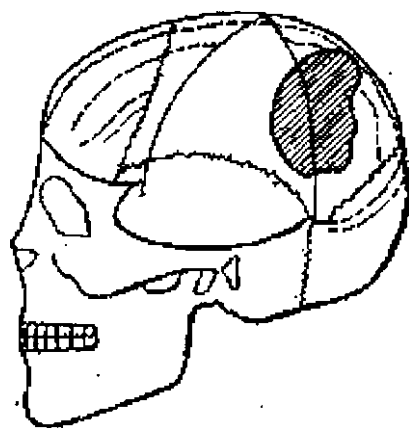


Рис. 7. Схема топики поражения мозга при семантической и амнестической афазиях (по А. Р. Лурии)

слова может быть нарушено. Эти рас-

В основе этих речевых расстройств лежат не речевые дефекты, а нарушение процесса восприятия. Поражения этих областей мозга приводят к такой форме патологии речи, при которой страдают наиболее сложные формы речи, связанные с распознаванием значений грамматических конструкций речи. При семантической афазии, как правило, не

обнаруживаются дефекты ни в артикуляторном, ни в акустическом звене психофизиологической основы речи. Центральным механизмом (фактором) нарушения понимания речи в этом случае является нарушение симультанного пространственного восприятия, а центральным дефектом — нарушение понимания логико-грамматических конструкций.

В клинической картине этой формы афазии обычно не обнаруживается грубого нарушения экспрессивной речи: эти больные могут разговаривать, используя простые конструкции предложений, могут понимать просто построенную обращенную речь, у них нет нарушений письма и чтения. Однако и в чтении наблюдается нарушение понимания сложно построенных текстов. Эти больные иногда с трудом ориентируются в пространстве. Они понимают речь, грамматически построенную просто. Всякое усложнение грамматики речи ведет к непониманию речи собеседника, к растерянности больного. Семантическая афазия протекает в синдроме симультанной агнозии, астереогноза, нарушения схемы тела, пространственной и конструктивной апраксии и первичной акалькулии (нарушение счета). На фоне сохранного восприятия отдельных предметов у больных обнаруживается нарушение восприятия их тонких пространственных отношений, взаимоотношений предметов в пространстве. Поэтому у них нарушаются восприятие географической карты, узнавание времени по часам, понимание разрядности числа (1.021,2.101), счетные операции и т. п., т. е. оказываются нарушенными все психические процессы, в структуру которых входит фактор пространственного восприятия. В этом синдроме идут и своеобразные нарушения речи. В основе нарушения понимания речи при семантической афазии лежат дефекты симультанного восприятия целого сложного предложения, а смысл всего предложения может быть понят лишь на основе одновременного (симультанного) восприятия логико-грамматической конструкции. Нарушение симультанного схватывания конструкции целиком и ведет к дефектам понимания речи. Именно поэтому больные с семантической афазией без труда понимают отдельные слова и простые короткие предложения и не понимают длинных и сложно построенных предложений.

Нарушение пространственного фактора ведет к нарушению тех сторон речи, которые интимно связаны с восприятием пространственных отношений. Именно в этой связи наиболее грубо при семантической афазии нарушается понимание конструкций с предлогами {под и над, от и к, за, из-за, в, на и т. д.}, поскольку эти предлоги отражают на речевом обобщенном уровне реальные пространственные отношения. Нарушается понимание сравнительных конструкций (муха меньше слона), оборотов со словами «перед», «после», «без» (перед весной, после работы и т. п.), конструкций творительного

падежа (покажите карту указкой), конструкций атрибутивного родительного падежа (шапка отца, дом хозяина). При оценке подобных конструкций больные понимают либо отдельные слова, либо схватывают лишь общую ситуацию — о ком (о чем) говорится, но что говорится, взаимодействия и взаимоотношения указанных в предложениях объектов (субъектов, явлений) остаются недоступными пониманию для больных с семантической афазией.

В психологической картине обнаруживается глубокое нарушение речи уже на уровне слова: оно выпадает из системы грамматических понятий, остается сохраненной лишь его предметная отнесенность. Больные не могут опознать и понять грамматические категории слова (род, число, падеж, часть речи), поставить к слову (в предложении) нужный вопрос. С этим связаны дефекты понимания конструкций, значения которых связаны с изменением флексий (инструкцию: «Покажите карандаш и ручку» больные выполняют правильно, а «Покажите карандашом ручку» и «Покажите карандаш ручкой» — не понимают и не могут выполнить). Обобщение слов и их понимание у этих больных совершается на основе непосредственного переживания сущности слова, его вещественной отнесенности, а не на основе грамматической формы. Так, слова «плач», «бег» они относят к глаголам, а слова «хорошеть», «краснеть» — к прилагательным (больные не могут отвлечься от вещественной стороны слова и сделать предметом осознания грамматическую форму, содержащую определенное значение, отсюда и возникают дефекты точного понимания речи). Таким образом, нарушение понимания речи у больных с поражением теменно-затылочных отделов интимно связано с дефектами пространственного гнозиса. Проявляется семантическая афазия не только в дефектах непосредственного понимания значения и смысла сложно построенной речи, но и в нарушении осознанного грамматического анализа слов и предложений.

2.3.7. Амнестическая афазия

Описано шесть форм афазии по классификации А. Р. Лурии. В его классификации имеется еще одна — седьмая форма афазии — амнестическая, возникающая при поражении задневисочных — теменно-затылочных отделов мозга (см. рис. 7). В этих случаях затруднения в назывании предметов являются единственным и центральным симптомом. Механизм этого нарушения лежит не в сфере сенсорных или моторных нарушений, а в сфере нарушения оптической памяти. До сих пор механизм этой формы афазии мало изучен.

В течение многих десятилетий учение об амнестической афазии оставалось одной из наименее ясных глав неврологии. Дефект припоминания нужного слова-наименования предмета является одним из наиболее рано описанных симптомов (или форм) афазии,

которые возникают при поражении теменно-затылочных отделов левого (доминантного) полушария. Клиническая картина амнестической афазии была описана многими авторами еще в XIX веке и начале XX века (Вернике, 1872; Лотмар, 1919, 1935; Иссерлин, 1932; Гольдштейн, 1926). Явления этой формы афазии, внешне во многом напоминающие нарушения вербальной памяти, в действительности, как показали дальнейшие исследования, имеют более сложный механизм нарушения. Изучение амнестической афазии поставило перед исследователями ряд вопросов, по которым долгие годы шла дискуссия: каковы природа и механизмы нарушения называния, каков симптомокомплекс, характеризующий чистую «*amnesia verbalis*», самостоятельная ли это форма афазии и т. д.? Эти вопросы и по сей день остаются дискуссионными. Крупнейшие неврологи XIX столетия при объяснении природы амнестической афазии и механизмов нарушения называния исходили из понятий узкого локализационизма, господствовавшего в то время в психологии, и с позиций ассоциационизма в понимании речи. Слово в то время рассматривалось как связь (ассоциация) звукового комплекса со зрительным образом предмета, а актуализация слова-названия предмета — как

простое припоминание этой связи. К. Вернике, А. Лихтгейм, Д. Куссмауль и др. считали амнестическую афазию следствием нарушения связей между «центрами моторных и сенсорных образов слова» и «центром понятий», а К. Клейст и С. Хеншен полагали, что нарушение номинативной функции речи есть результат распада «центра памяти слов». Исследователи более позднего периода (первая четверть XX века) в трактовке амнестической афазии исходили уже из позиции гештальтпсихологии и рассматривали ее как следствие нарушения «категориального» мышления; именно поэтому, по их мнению, у больных с амнестической афазией нарушается оперирование со словом как с символом.

Наиболее распространенной в свое время была теория К. Гольдштейна, который относил процесс называния, в отличие от фразовой речи, к абстрактному виду деятельности. Он писал, что у больных «...слова перестают быть абстрактными символами идей, утрачивается абстрактная установка». И далее: «Мы пришли к заключению, что трудности нахождения слов у этих больных есть только выражение нарушения абстрактного» (Goldstein, 1948. С. 258).

Позиция отечественных исследователей в этом вопросе резко противоположна взглядам К. Гольдштейна, Л. С. Выготский полагал, что у подобных больных нарушен скорее путь от абстрактного к конкретному, чем наоборот. Исследования А. Р. Лурии (1969) показали, что дефекты называния являются следствием нарушения избирательности в системе вербальных связей, т. е. у больного при задаче назвать данный

предмет (явление, объект) всплывает одновременно несколько альтернатив, которые становятся у него равновероятными. Нарушение выбора слова из нескольких слов, всплывших в сознании больного, по А. Р. Лурии, и является основным механизмом нарушения называния при амнестической афазии.

В. М. Коган (1962), также много занимавшийся этой проблемой, выводит амнестические расстройства из дезорганизации связей внутри речевой системы. Эта дезорганизация, по его мнению, может создаваться при затруднениях либо в области словесно-наглядных представлений, либо в области многозначности слова. Основным механизмом нарушения называния он считает жесткую направленность больного на один тип связей слова с предметом, неумение переключаться с одного способа поиска на другой.

Е. Д. Маркова (1961), исследуя клинику и патофизиологию нарушения называния при амнестической афазии, обнаружила, что в основе этого дефекта лежат нарушения межанализаторных связей, т. е. трудности в назывании возникают при подаче сигнала как через слуховой, так и через зрительный и тактильный анализаторы.

Таким образом, в противоположность К. Гольдштейну, отечественные исследователи видят природу нарушения номинативной функции речи при амнестической афазии в речевой сфере, а не в общих законах нарушения абстрактной интеллектуальной деятельности.

А. Р. Лурия пересмотрел учение об амнестической афазии. Он считал, что явления амнестической афазии неоднородны по механизмам, лежащим в их основе, и условно могут быть разделены на две группы: в основе первой группы лежат «сенсомоторные» дефекты, в основе второй — центральные дефекты, связанные с процессом образования и выбора нужного значения слова.

Первую группу дефектов называния А. Р. Лурия относил к «периферическому» варианту амнестической афазии, и они не представляют в этом случае картину «чистой» амнестической афазии, так как здесь затруднения называния входят в гораздо более широкий круг речевых расстройств — сенсорно-афазических, акустико-амнестических и вербаль-но-апраксических. Сюда относятся симптомы нарушения называния при разных формах афазии.

Вторую группу нарушений процесса называния составляют случаи, которые и являются «чистой» формой амнестической афазии. В этих случаях затруднения в назывании предметов не являются следствием сенсорных или моторных расстройств речи, они не сопровождаются и нарушением письма, как это имеет место в первой группе. Невозможность вспомнить название нужного предмета является здесь центральным

дефектом, что и дало основание для обозначения этой формы как «амнестической афазии» (Лурия, 1973).

В своих исследованиях амнестической афазии А. Р. Лурия исходил из представления о слове как многомерной матрице. Он писал, что слово является узлом целой системы связей и они включают в свой состав как звуковые и морфологические, так и наглядно-ситуационные и отвлеченно категориальные системы. Это означает, что нахождение нужного слова-названия предмета есть процесс выбора нужного слова из целого ряда альтернатив (Там же). Торможение всех побочных альтернатив при выполнении задачи выделения нужного значения слова затрудняется при патологических состояниях третичных зон коры левого полушария (зона ТРО). «Возможно, — пишет Лурия А. Р., — именно такие патофизиологические механизмы пораженных третичных зон левого полушария лежат в основе явления, которое называется в клинике "амнестической афазией" и сопровождается обилием бесконтрольно возникающих "вербальных парафазии"» (Там же. С. 302).

Наши собственные исследования последних лет привели к предположению, что в основе этой формы афазии могут лежать два фактора (механизма). Первый — более частый и общий с акустико-амнестической афазией — связан с дефектами оптического восприятия предмета, с дефектами выделения его существенных признаков; второй может быть связан с патологическим состоянием коры, затрудняющим процесс выбора нужного слова из нескольких альтернатив. В клинической картине на первое место выступает обилие поисков слов-наименований, обилие вербальных парафазии в устной спонтанной речи. Из всех функций речи прежде всего и грубее всего нарушается номинативная функция. При попытке назвать какой-либо предмет больные обычно перечисляют целую группу слов, но обязательно из того же семантического поля (например, больному дается картинка, на которой изображено яблоко. Больной: «Ой, это не груша, это, знаете, кушать, очень вкусно, растет всюду, это не апельсин, не слива, ах ты, господи, знаю, а сказать не могу»).

В отличие от сенсорной и акустико-амнестической афазий подсказка при этой форме афазии помогает, что свидетельствует о сохранности в этом случае акустического гнози-са.

В психологической картине можно отметить нарушение номинативной функции речи, которое протекает на фоне сохранности других функций. Все виды и формы речи практически не нарушаются. Сохранно письмо и чтение. Следует отметить, что эта форма афазии в чистом виде в клинике мозговых поражений встречается крайне редко, чаще она

встречается в виде симптома акустико-мнестической афазии или в синдроме семантической афазии.

Кратко подведем итоги. -

1. Описанные семь форм афазии по схеме:

а) анализ механизма нарушения (т. е. фактора, лежащего в основе той или иной формы);

б) описание клинической картины нарушения;

в) описание психологической картины нарушения;

г) описание синдрома, в котором протекает нарушение речи, — отличаются по всем четырем параметрам.

2. В основе различия лежит центральный механизм, который красной нитью проходит через синдром и картину нарушения речи. Поэтому первой и важнейшей задачей врача, логопеда, нейропсихолога является квалификация дефекта, т. е. вычленение механизма и анализ синдрома.

3. Уже этот краткий анализ нарушений речи, наступающих после локальных поражений мозга, дает представление о многообразии форм афазии, о различии в механизмах, лежащих в основе каждой формы, а также о тесной связи формы афазии с поражением определенных корковых зон мозга.

4. Описанные семь так называемых «чистых» форм афазии возникают, как правило, при опухолях и черепно-мозговых травмах головного мозга. Что касается сосудистой этиологии афазий, то их механизм, клиническая и психологическая картины нередко отличаются от описанных выше. Отличие связано прежде всего с более обширными очагами поражения коры головного мозга при кровоизлияниях в мозг, при тромбозах центральных сосудов головного мозга, при ишемии. Такие очаги повреждения, иногда соответствующие целым бассейнам васкуляризации, часто ведут к так называемым «комплексным» формам афазии. Клинический опыт, а также специальные исследования позволили дать количественную и качественную картину комплексных афазий сосудистой этиологии, которая будет описана в другой работе.

5. Однако необходимо отметить, что все столь различные формы афазии, тем не менее, имеют ряд общих симптомов, характерных для нарушения речи при афазии в целом:

а) общим для всех форм афазии является прежде всего системное, а не изолированное нарушение речи. Межсистемное нарушение проявляется в связи нарушения речи с дефектами других психических процес-

сов — восприятия различной модальности, предметных образов, интеллектуальной деятельности и др. Внутрисистемное нарушение речи проявляется в дефектах практически всех ее функций, видов и форм, хотя и не всегда равномерно;

б) всякий раз на первое место выступают различные механизмы нарушения, поэтому нарушение одних и тех же функций речи или ее видов и форм протекает по-разному, в зависимости от механизма и топики поражения мозга;

в) при всех формах афазии прежде всего нарушается коммуникативная функция речи;

г) при всех формах афазии нарушается семантика речи: в одних случаях значение слова, в других — его смыслов, в третьих — предметная отнесенность;

д) нарушение функции обобщения, изменение многозначности слова тоже является общеафатическим симптомом;

е) нарушение грамматического оформления речи также характерно для всех форм афазии.

Естественно, что все формы афазии, различные по всем параметрам, нуждаются в различных методах восстановительного обучения, адекватных прежде всего механизму нарушения. В этой связи восстановительное обучение начинается с нейропсихологического обследования больного, которое обеспечивает квалификацию дефекта, т. е. вычленение механизма нарушения, синдромный анализ афазии.

Глава 3. Новое в афазиологии

3.1. Психологический аспект афазии

Одним из важнейших путей к достижению эффективности восстановительного обучения является знание самого дефекта, и прежде всего механизмов его возникновения. Поэтому задачей исследователей: афазиологов, нейропсихологов, логопедов и других специалистов — является дальнейшее экспериментальное изучение афазии во всей ее многоаспектности и сложности, одной из задач которого является разработка для практика-реабилитатора научно обоснованных методов преодоления афазии.

Афазия — это сложное нарушение речи. Поэтому, чтобы углубить знания о природе, структуре и механизмах нарушения речи, необходимо изучение разных аспектов афазии и с помощью соответствующих им методов. Наиболее валидным и достоверным для изучения афазии оказался нейропсихологический метод, включающий и психологический, и лингвистический, и неврологический аспекты исследования. С помощью нейропсихологического метода анализа автором совместно с учениками и сотрудниками лаборатории нейропсихологии и восстановительного обучения, заведующей которой являлась автор этой книги, был проведен ряд циклов исследования афазии, в каждом из которых ведущим был то один, то другой аспект рассмотрения дефекта (Проблемы... 1978; Цветкова, 1975, 1980; Цветкова, Глотан, 1978). Здесь мы кратко остановимся лишь на некоторых экспериментальных данных, рассмотрение которых полезно не только с целью демонстрации необходимости знания дефекта для увеличения эффективности восстановительного обучения, но и для применения специалистами разного профиля этих данных в исследовательской и практической работе (психологами, нейропсихологами, лингвистами, психолингвистами, логопедами и др.).

Одной из важнейших проблем в изучении психологического аспекта афазии является вопрос о связи нарушения речи при афазии с дефектами других психических функций. Долгое время, вплоть до наших дней, афазия считалась чисто языковым или речевым нарушением (М. Критчли и др.). Ниже кратко опишем наши собственные экспериментальные данные, которые дают основание считать, что афазия не является изолированным и только речевым дефектом. Ее природа и механизмы возникновения тесно связаны с дефектами других психических процессов. Наиболее отчетливо эти положения о системности речевого дефекта при афазии, о ее связи с нарушением других психических процессов, с одной стороны, и о влиянии дефектов других психических процессов на формирование структуры афазии — с другой, проявились при изучении акустико-мнестической афазии, и прежде всего нарушения процесса называния.

Ниже опишем наши собственные новые данные, касающиеся ряда проблем афазии, которые все еще требуют своего решения.

3.1.1. Афазия и предметный образ.

Нарушение называния предметов

Называние предмета является одним из сложнейших процессов речи. Проблема природы и структуры процесса называния в свое время занимала многих крупных афазиологов, лингвистов, психологов и неврологов, таких как И. М. Сеченов, А. А. Потебня, Л. С. Выготский, К. Гольдш-тейн, Г. Хэд и др. Особый интерес вопрос о механизмах и природе нарушения называния приобрел в патологии, и прежде всего в случаях

нарушения номинативной функции речи при локальных поражениях мозга; многие десятилетия он решался в острой дискуссионной борьбе.

Разные области знания изучают процесс называния предметов в разных аспектах. Изучение нарушения номинативной функции речи дает возможность подойти к более интимной стороне процесса называния, обычно скрытой от глаз исследователя. Такой стороной речи является прежде всего ее уровневое построение, взаимодействие уровней и звеньев в структуре речи, ее взаимодействие с другими психическими процессами и др.

Широко известно, что в клинике афазий при всех формах афазии нарушается номинативная функция речи, т. е. процесс называния, который играет значительную роль в формировании и реализации коммуникативной и познавательной функций речи. Распространенность этого дефекта, его малая изученность и отсутствие правильных методов его преодоления сделали весьма актуальным изучение этой проблемы — природы и механизмов нарушения процесса называния при афазии. Из работ А. Р. Лурии известно, что дефекты называния при моторных формах афазии, а также при сенсорной являются вторичными. Наименее изучен этот вопрос при акустико-мнестической и амнестической формах афазии, что и стало объектом исследований.

Наши собственные исследования, клиническая практика позволили выдвинуть предположение о связи нарушения называния при этих формах афазии с дефектами зрительного восприятия и предметных образов-представлений. В современной психологии образу-представлению отводится значительная роль в формировании и развитии речи, в ее структуре и протекании (Выготский, 1960; Ананьев, 1960; Элько-нин, 1960; Лурия, 1975; Раivio, 1971 и др.). Многие исследователи придерживаются взгляда о динамическом взаимодействии и взаимовлиянии речи и образов, которые могут меняться в зависимости от хроногенного фактора, или от упражнений, или от нарушений, возникающих при поражениях мозга (Выготский, 1960; Лурия, 1969 и др.).

Литературные данные и клинические наблюдения свидетельствуют о том, что при акустико-мнестической афазии обращает на себя внимание сложная природа нарушения называния, связанного не столько с дефектами звукового строения слова и его реализации, сколько с нарушением процесса актуализаций нужного слова, а также и часто встречающаяся диссоциация между правильным произнесением слова и полной утратой его значения. Причину этого явления следует искать не столько в самой речи, сколько в нарушении взаимосвязи речи с другими психическими процессами. В качестве центрального дефекта и психологического механизма, обуславливающего весь синдром и характер протекания нарушений речи при этой форме афазии, А. Р. Лурия выдвигает нарушение слухоречевой памяти, а физиологическим механизмом этого нарушения

считает патологическую слабость корковых клеток, легко переходящих в запредельное торможение. Отсюда эта афазия в классификации А. Р. Лурии и получила свое название акустико-мнестической, в отличие от широко известной сенсорной, или акусти-когностической, афазии, в основе которой лежат дефекты процесса акустического различения звуков, т. е. дефекты фонематического слуха.

Сложное анатомо-морфологическое строение этой области коры мозга, ее связь со зрительной зоной позволили нам предположить о комплексном влиянии на патологию речи, возникающую при поражении этой области мозга, в том числе и на возможную патологию зрительно-слуховых связей. Исследователи считают что только нарушение взаимодействия этих, по крайней мере двух, анализаторных систем может привести к той своеобразной картине нарушения речи, в том числе и функции называния, которая наблюдается при акустико-мнестической афазии.

Что касается амнестической афазии, то она характеризуется тем, что ее центральный дефект — нарушение называния предметов, — как правило, протекает на фоне относительно сохранных всех других видов речи — устной (импрес-сивной и экспрессивной) и письменной.

В ряде психологических исследований процесс называния предмета связывается с процессом узнавания. На эту связь в свое время указывал еще И. М. Сеченов, который впервые выдвинул гипотезу о механизме называния. Он писал, что узнавание предметов является результатом сложной переработки повторяющихся внешних воздействий, результатом сравнения реального представления с имеющимся. Узнавание часто идет по тем признакам, которые обособились уже в примету. Выделение опознавательных признаков предмета в процессе сравнения с целью его узнавания связано по своей природе с процессом называния (Сеченов, 1952). Та же мысль высказывается и в современных советских исследованиях, идущих в русле изучения процесса узнавания-опознавания (Ломов, 1966; Рубахин, 1966; Шехтер, 1967 и др.). Исследователи выделяют в процессе опознавания несколько звеньев. Так, Б. Ф. Ломов считает основными составляющими этого процесса формирование перцептивного образа, сличение его с системой «эталонов», хранящейся в памяти, и выбор из них того, который соответствует образу. В. ф. Рубахин придает существенное значение анализу признаков объекта при формировании его образа в процессе восприятия. Процесс называния исследователи склонны связывать более всего с выделением существенных признаков объекта, хотя они указывают, что, в общем-то, называние является результатом «срабатывания» всех звеньев, но непосредственно называние связано с выделением характерных признаков предмета. М. С. Шехтер пишет: «...результат процесса сличения — это сигнал, в ответ на

который срабатывают механизмы образованных в прошлом опыте связей, например связей между характерными признаками объектов данного класса и их словесным обозначением» {Шехтер, 1981. С. 42).

Итак, слово имеет чувственную основу, а процесс называния связан с процессом опознания, и прежде всего с выделением характерных признаков объекта. Связь слова с чувственной основой отмечали многие исследователи. Выполняя функцию обозначения, слово является «специфическим единством чувственного и смыслового содержания» (Рубинштейн, 1946). Обозначающее слово выделяет в объекте (явлении) существенное, обобщает его и тем самым вводит явление (объект) в систему объектов или явлений.

В литературе по афазии всеми авторами отмечается характерная особенность амнестической афазии, заключающаяся в том, что больные затрудняются в нахождении прежде всего тех слов, которые обозначают предметы. Слова же, обозначающие признаки, качества и т. д. предметов, актуализируются значительно легче. Об этом свидетельствует и наша собственная практика. Литературные данные указывают еще на одно существенное обстоятельство, а именно на наличие тонких дефектов предметного оптического гнозиса, нередко имеющих место в синдроме амнестической афазии (Кок, 1967). Наша практика также нередко имела дело с подобными рода симптомами, сопровождающими эту форму нарушения речи. И наконец, анатомо-морфологические данные свидетельствуют о наличии связей задневисочных, нижнетеменных отделов коры мозга с затылочными отделами. Все это поставило перед нами ряд вопросов: не связан ли дефект актуализации предметно отнесенного слова с нарушениями гностического уровня слова, а именно с дефектами процесса опознания предмета, и какое звено процесса опознания должно быть нарушенным в этом случае, чтобы привести к нарушению актуализации нужного слова. Используя литературные данные и материалы своей собственной восстановительной работы с соответствующими больными, мы разработали методику и провели исследование, гипотезой которого было предположение, что природа нарушения актуализации нужного слова при этих формах афазии связана скорее с нарушением гностической основы слова, чем с нарушением категориального мышления. Что касается нарушения механизмов выбора нужного слова из-за всплывающих альтернатив, то им может оказаться нарушение в звене выбора характерных опознавательных признаков объекта (Лурия, 1969, 1975; Цветкова, 1972а). Проведенный эксперимент с больными с амнестической и акустико-мнестической афазией (Цветкова, 1972а, б, в) состоял из двух частей. В первой части исследовалась способность больных к выделению существенных признаков класса объектов и отдельных объектов класса на уровне зрительного восприятия объекта или его зрительного представления. С этой целью

были использованы два метода — метод рисования и метод классификации стилизованных изображений животных. Были поставлены вопросы: нарушено ли у больных выделение характерных признаков отдельных объектов, и если нарушено, то вычленение каких признаков — обобщенных, характерных для целого класса объектов, или более частных, характерных для отдельных объектов класса?

В этой части было проведено четыре серии опытов с использованием метода рисования: 1) дорисовывание заданных деталей до названного экспериментатором целого предмета; 2) рисование конкретного предмета по слову-наименованию данного предмета; 3) дорисовывание фрагментов до класса предметов (овощи, мебель и т. д.); 4) дорисовывание заданных элементов до любых предметов (без называния).

Первая часть экспериментов обнаружила у больных с амнестической и акустико-мнестической афазией нарушение вычленения отличительных признаков отдельного конкретного объекта как на уровне зрительного восприятия, так и на уровне зрительных образов. Процесс же выделения отличительных признаков, присущих не отдельному, а целой группе однородных объектов (классу объектов) остается у больных сохранным. Слово, обозначающее объект (предмет), не помогало актуализации его образа, что обнаружилось в серии опытов, где требовалось по слову-наименованию нарисовать предмет.

Полученные факты могут свидетельствовать о том, что в основе описываемой формы амнестической афазии лежит нарушение чувственной основы слова, что и приводит к затруднению процесса наименования. Описанные данные получили проверку в ряде работ наших учеников — Н. Г. Семеновой (1975), Н. Г. Калиты (1976), С. К. Сиволапова (1980). Возникает вопрос: каким образом этот дефект гностического процесса отражается на уровне речи? В чем он проявляет себя? Было выдвинуто предположение, что слова, обозначающие конкретные предметы будут актуализироваться у больных с большим трудом, чем слова, обозначающие признаки и отношения предмета, т. е. те признаки, которые присущи предметам реального мира. Для проверки этой гипотезы был проведен специальный опыт¹, в котором подтвердилось это предположение. В опыте участвовали больные с амнестической и акустико-мнестической афазией. Им предъявлялось 100 картинок, на которых были изображены: а) предметы обихода; б) предметы детского словаря; в) явления природы; г) действия; д) качества предмета (его цвет, вкус, форма). Каждому больному картинки предъявлялись 10 раз, фиксировалось время актуализации каждого слова у каждого больного. Полученный материал был подвергнут количественной обработке. Подсчитывалось среднее время для каждого слова у каждого больного и каждого слова у всех больных. Оказалось, что для всех больных время

¹ В соавт. с дипломницей С. Кулинич.

актуализации слов распределялось следующим образом (по степени возрастания трудности актуализации):

- слова, обозначающие качество, — среднее время 2 мин 5 с (1,4-7,0 мин);
- слова, обозначающие действие, — среднее время 9 мин 3 с (2,6—20,0 мин);
- слова, обозначающие предметы, — среднее время 1 мин 5 с (4,0-34,0 мин).

Таким образом, если в первой части эксперимента обнаружилось нарушение вычленения существенных признаков конкретных предметов, то вторая часть показала, что именно слова-наименования конкретных предметов актуализируются намного труднее слов, обозначающих качества и отношения предметов, т. е. тех признаков реального предметного мира, которые не имеют в своей основе сложных зрительных образов. Эти данные, с одной стороны, еще раз подтверждают предположение о связи нарушения номинативной функции речи с нарушением гностической основы слова, а с другой — показывают, что слова, обозначающие более обобщенные и абстрактные отношения предметного мира, актуализируются легче предметно отнесенных слов.

Проведенное исследование выявило связь нарушения называния с дефектами в зрительной сфере, т. е. с дефектами восприятия предметных образов-представлений, а также нарушение связи последних со словесными обозначениями.

Нарушение гностической основы слова проявляется в дефектах выделения характерных признаков отдельного предмета, в тенденции к уравниванию признаков отдельного предмета с признаками, характерными для однородной группы предметов. Конкретным механизмом этого дефекта является нарушение у больных способности к вычленению существенных признаков, по которым опознается предмет. На уровне речи этот дефект проявляется в нарушении вербальной избирательности. Вследствие этого все слова становятся равновероятными, а актуализация нужного слова замещается перебором всех слов из одной семантической группы. Предположение автора о связи нарушения процесса называния с дефектами зрительного восприятия и зрительных образов с нарушением связей со словесным обозначением получило подтверждение в ряде других исследований. В некоторых наших экспериментальных работах в качестве основного метода изучения природы и механизмов нарушения номинативной функции речи при акустико-мнестической афазии было использовано восстановительное обучение (Цветкова, 1972а, в, 1975). В этих работах с целью восстановления процесса называния воздействовали не непосредственно на речевой дефект, а опосредованно — на дефект зрительного восприятия предметов и их зрительных образов. Основная работа велась над восстановлением зрительных, предметных представлений и их связи со словесными обозначениями. Анализ динамики восстановления называния указал на наличие

зависимости эффекта восстановления функции называния от упрочения процесса зрительного восприятия и зрительных образов. В других наших работах была установлена корреляция степени нарушения номинативной функции речи со степенью нарушения зрительных предметных представлений (Цветкова, 1972а, 1974, 1976).

Методом рисования предметов по слову-наименованию, а также методом дорисовывания заданного фрагмента какого-либо предмета или абстрактных фигур до конкретного предмета (ломаная линия, квадрат, круг и т. п.) по возникшему у больного образу-представлению было обнаружено, что большее количество искаженных или ошибочно выполненных рисунков коррелирует с большей степенью нарушения процесса называния предметов. Восстановление предметных образов ведет к восстановлению функции называния. У больных с другими формами афазии (моторной и динамической) не было установлено нарушения предметных рисунков по типу их искажения или контаминации, но был обнаружен дефицит предметных рисунков.

Во всех опытах методом рисования (свободные визуальные ассоциации — «рисуйте любые предметы», дорисовывание фрагмента до целого и т. д.) только больные с акустико-мнестической и амнестической афазиями начинали выполнять задание, не обозначая свое намерение словом-наименованием предмета, который они собирались нарисовать. На вопрос экспериментатора, что больной думает нарисовать, следовал однозначный отрицательный ответ всех больных с акустико-мнестической афазией — «не знаю». И только в процессе рисования, а чаще после его окончания больные обозначали рисунок соответствующим наименованием. Больные с другими формами афазии начинали выполнять задание «рисуйте любые предметы» с называния предмета. Эти факты могут свидетельствовать в пользу нарушения речевой организации зрительного опыта, т. е. зрительных образов, у больных с акустико-мнестической афазией. Исследование зрительной сферы — восприятия и образов-представлений у больных с формами моторной и динамической афазии показало, что у них также имеются нарушения, но только со стороны подвижности, динамики и богатства зрительных образов. У них обнаружены дефицит и бедность предметных представлений.

Поскольку образ не является только зрительным, или слуховым, или осязательным, а является «узлом модальных ощущений» (А. Н. Леонтьев, 1978), то следовало ожидать, что при афазии образ окажется нарушенным и со стороны других модальностей. Эта гипотеза получила подтверждение в других исследованиях. Оказалось, что при всех формах афазии нарушаются не только зрительные, но и слуховые, и осязательные образы-представления (Цветкова, Сиволапов, 1980, 1983). Все эти дефекты проявлялись по-разному и зависели от формы афазии, т. е. механизмов нарушения речи.

Факт связи нарушения понимания слова, его актуализации при назывании предметов и при свободных вербальных ассоциациях с нарушением зрительных предметных образов при акустико-мнестической афазии получил подтверждение и в ряде других опытов, в которых изучались способности больных с акустико-мнестической афазией к вычленению в словах их составных частей (морфем). В этих опытах исследовалась сохранность у больных лексического, внеязыково-

го значения слов. У больных был обнаружен феномен вторичной деэтимологизации, опрощения слова, явления, открытого известным русским лингвистом В. Л. Богородицким, в результате которого слово перестает чувствоваться в своем морфологическом составе, образуя морфологическое единство, которое несет реальное лексическое значение, а не генетическое. У больных же вновь возникает это генетическое деривационное значение, внеязыковое лексическое значение нарушается, и слово ассоциируется с породившим его словом и корневой морфемой, а не с актуальным его значением.

В этих опытах было обнаружено, что больные при задании разделить слитно написанное предложение на отдельные слова выделяют морфемы (составные части слова), а не слова. (Например, «на-шел», «за-крыт» и т. д.). Этот и другие факты свидетельствуют о том, что слово у больных теряет свое предметное внеязыковое лексическое значение (Цветкова, Глоз-ман, 1978).

Итак, наши исследования показали, что в основе дефекта процесса называния, актуализации слова-наименования при акустико-мнестической афазии и амнестической афазии лежат дефекты речевой организации зрительного опыта — точности и дифференцированности восприятия из-за нарушения вычленения существенных признаков (микрознаков, несущих на себе смысл) и организации актуализации нужного зрительного образа, а также бедность, нарушение динамики самих предметных образов. Описанные исследования указывают на нарушение предметного образа-представления при всех формах афазии, но различное при разных формах афазии. Нарушение предметного образа при акустико-мнестической афазии является одним из механизмов, ведущим к дефектам называния, повторения и понимания речи. Однако если вспомнить современные представления в психологии об образе не как картинке, а как сложном образовании, формирующемся неотделимо от формирования знаний и значений (А. Н. Леонтьев, 1976), то становится по-

112

нятной и важность этих положений при рассмотрении проблем афазии — ее природы и механизмов, связи ее с другими психическими процессами. А. Н. Леонтьев

писал, что в образ входит и значение и что картина мира у человека формируется через образ. Такая значимая роль образа в психической сфере человека при ее формировании и протекании позволяет интерпретировать описанные выше факты о нарушении образа при афазии не только как о нарушении одного из способов кодирования слова, ведущего к дефектам отдельных конкретных речевых процессов (называния, понимания, повторения и др.), но и к нарушению системы значений слова, связи его с материальным носителем и др., т. е. к дезинтеграции сложной системы, в которой находится лексика.

Эти данные следует учитывать при разработке методов преодоления дефектов речи, в частности процесса называния. Уже из этого краткого описания становится очевидным, что известный в практике метод заучивания слов-наименований с иллюстрацией предметных картинок не адекватен природе и механизмам нарушения и поэтому не дает нужного эффекта; более того, он может только углубить дефект. Этот прямой речевой метод направлен на закрепление непосредственной связи между словом и картинкой путем повторения и заучивания, минуя образ-представление, хотя известно, что связь слова с предметом опосредована через обобщенное содержание слова, через понятие или образ, а само словесное обозначение есть кристаллизация предметного опыта {Леонтьев, 1961, 1972). Поэтому широко распространенный в практике обучения больных с афазией (взрослых и детей) упомянутый метод заучивания не может быть адекватным, по крайней мере, по трем основаниям. Во-первых, из-за первичного нарушения чувственной основы слова, и в частности зрительных образов-представлений при амнестической и акустико-мнестической афазиях. Во-вторых, сама методика исключает ее использование, так как она предусматривает работу только на речевом уровне и игнорирует другие уровни организации слова. Картинка в этой методике

ИЗ

играет лишь роль иллюстрации, но не предмета действия. Л. С. Выготский писал, что «само по себе заучивание слов и связывание их с предметами не приводит к образованию понятия» {Выготский, 1956. С. 153). В-третьих, именно поэтому речевая методика в таких случаях будет неадекватна природе нарушения речи и не даст нужного эффекта. В лучшем случае будет получен лишь формальный эффект научения, но не обучения. При этом не будет сформирована полноценная речь, слово не будет выступать во всей своей многозначности. Установление связи предмет — слово нельзя сводить к единичным и только вербальным ассоциациям.

В более поздние годы мы продолжили эту тему в кросс-культурном исследовании, работая с больными, говорящими на испанском языке. Мы с нашей аспиранткой получили

интересные данные, которые полностью подтвердили правильность гипотезы, ее работоспособность в процессе восстановительного обучения {Цветкова, Диаз, 1995).

Таким образом, активное овладение словом требует восстановления «базы речи», т. е. чувственной основы слова, и прежде всего полимодальности образов предметов, их связи со словом-наименованием и умения активного действия с предметом. Поэтому методика восстановления речи, в том числе номинативной ее функции, должна начинаться с методов, формирующих зрительное восприятие и образы-представления, их точность, дифференцированность и подвижность с последующей их связью со словом. Для этого работа должна начинаться с невербальных приемов и на невербальном материале {Выготский, 1956, 1960; Гальперин, 1959).

Нарушения речи, возникающие при поражении второй височной извилины левого полушария, разные исследователи квалифицировали по-разному, по-разному описывали симптомы, природу и механизмы нарушения речи. Одни рассматривали эту форму афазии как «транскортикальную сенсорную афазию», другие — как «проводниковую», третьи называют ее «амнестической», или «акустико-мнестической», афазией и связывают ее возникновение с нарушением памяти.

В разное время выдвигались разные гипотезы относительно природы, механизмов и синдрома нарушения речи при этой форме афазии. Наибольшее внимание уделялось патологии повторной речи, так как в свое время симптом ее нарушения выдвигался в качестве единственного симптома. Классики неврологии, изучавшие этот феномен нарушения повторной речи, исходившие в оценке механизмов афазии и отдельных ее симптомов из ассоцианистских представлений в психологии, господствовавших в то время, считали, что нарушение повторной речи при поражении левой височной зоны происходит из-за повреждения проводящих путей между сенсорным и моторным центрами (отсюда и название — «проводниковая» афазия).

Современные представления в психологии и неврологии позволили с иных позиций подойти к оценке и анализу этих явлений. А. Р. Лурия показал, что в основе нарушения речи при этой форме афазии лежат дефекты слухоречевой памяти. Им было показано также, что физиологическим механизмом нарушения речи — повторения, понимания, возникновения вербальных парафазии; контаминации и др. — является повышение про- и ретроактивного торможения ослабленных слухоречевых следов, а также явление уравнивания интенсивности следов {Лурия, 1969. С. 15}.

Выше был описан целый цикл исследований, не только подтвердивший реальность этой формы афазии. Нами была выдвинута и доказана гипотеза о ее полифакторности и о том, что слухоречевая память не является фактором этой афазии и ее слабым звеном,

также были описаны два фактора: 1) нарушение объема акустического восприятия (а не памяти); 2) нарушение зрительных образов-представлений.

Однако до сих пор многие исследователи-афазиологи и практики не вычленяют эту форму афазии. Некоторые из них смешивают ее с сенсорной афазией, другие считают ее этапом развития сенсорной афазии, а третьи все еще остают-

ся на уровне старых классических представлений об этой форме афазии как проводниковой.

3.1.2. Устная импрессивная речь. Понимание речи

Процесс понимания, и в частности понимания речи, с давних пор привлекал внимание исследователей различных областей знания, в том числе психологии. Однако до сих пор остается открытым вопрос о психологической структуре этих сложных психических процессов, касающихся патологии понимания, его патофизиологических и физиологических механизмов.

Процесс понимания речи не является зеркальным отражением высказывания или читаемого текста, а всегда есть превращение данного высказывания в сокращенные схемы на уровне внутренней речи, которые потом снова могут быть развернуты в высказывание. Процесс понимания речи есть выделение из потока информации существенных моментов или существенного смысла. «...Тот процесс, который обычно называют пониманием речи, — писал Л. С. Выготский, — есть нечто большее и нечто иное, чем выполнение реакции по звуковому сигналу» {Выготский, 1960. С. 117). Понимание речи включает в себя активное употребление речи. Л. С. Выготский считал, что смысловая сторона речи, понимание идут в своем развитии от целого к части, от предложения к слову, а внешняя сторона речи, ее произнесение — от слова к предложению.

Согласно общепринятому взгляду понимание речи (высказывания) обеспечивается пониманием слов и их связей, связи предложений и абзацев. Слово состоит из отдельных звуков, которые приобретают значение в процессе общения. Для понимания слова прежде всего необходимы анализ и синтез звуков, входящих в его состав, заключающийся в сравнении фонематической основы воспринимаемых звуковых комплексов и торможении несущественных звуковых признаков. Понимание значения слова во фразе зависит от тех логико-грамматических связей, в которые оно вступает во фразе. Это звено в структуре понимания речи обеспечивает перешифровку логико-грамматических конструкций на единицы значения. Понимание логико-грамматических структур представляет собой сложную аналитико-синтетическую работу, включающую операции сопоставления слов во фразе, выделения значений слов и их сочетаний внутри фразы, торможения

несущественного впечатления и выделения системы отношений, скрытой за определенными грамматическими конструкциями. Все это возможно лишь при условии включения в процесс понимания кратковременной и долговременной памяти.

Практическое осуществление этого процесса протекает не на уровне отдельных слов, а на уровне предложений и текста. Понимание отдельных слов подчинено более общей задаче — пониманию целого высказывания. Значительная роль в понимании как отдельных слов, так и предложений отведена контексту. «Слово приобретает свой смысл только во фразе, но сама фраза приобретает смысл только в контексте абзаца, абзац — в контексте книги, книга — в контексте всего творчества автора» {Выготский, 1956. С. 370).

Слово в различном контексте легко меняет свой смысл и значение. Понимание слова, включенного в высказывание, всегда предполагает процесс выбора, выделения одних смыслов и торможение других {Выготский, 1956), это же имеет в виду и А. Н. Соколов, когда пишет о дифференциации значений отдельных слов под влиянием общего смысла текста.

Однако помимо той стороны понимания речи, которая выражается через значения слов и их сочетаний в предложении, а также и через значение предложений, из которых состоит целое высказывание, существует другая неотъемлемая сторона речевой деятельности — это мотивационная сфера, определяющая отношение личности к предмету высказывания или к тому лицу, к которому обращена речь, и придающая тот или иной смысл обобщаемому явлению. Понимание смысла предъявляет особые требования к субъекту, воспринимающему речь, и протекает на более высоком уровне.

Таким образом, психологическая структура процесса понимания речи сложна, а анализ ее не может быть ограничен рассмотрением взаимодействия лишь указанных трех звеньев. Полное понимание речи может быть обеспечено при тесном взаимодействии указанных двух аспектов речи, один из которых осуществляет декодирование непосредственной информации о фактическом предметном содержании предъявляемого сообщения, а другой обеспечивает более глубокое проникновение в суть, в смысл сообщения.

На наличие двух аспектов (или уровней) в структуре процесса понимания речи обращали внимание некоторые исследователи. Этому вопросу была посвящена работа Н. Г. Морозовой, в которой указывается на два различных плана в речевом процессе, связанных между собой, но нетождественных. Один план — это речевое сообщение о фактах или явлениях жизни, требующее или не требующее дальнейшего самостоятельного вывода, но и в том и в другом случае не выходящее за пределы фактического содержания устного или письменного сообщения. Этот план речи, выражающийся в значении слов

или их сочетаний, т. е. в языковых категориях, автор условно называет «планом сообщений». Другой план речи, лежащий за этим фактическим содержанием, отражает личностное, так или иначе мотивированное отношение к тому, что говорится или описывается, т. е. он отражает человеческие побуждения, отношение человека к фактам как к событиям, играющим ту или иную роль в его жизни. Этот план речи — «план смысла» — выражается через особое стилистическое построение языковых средств и их особую интонационную и мимическую окраску, которая воспринимается при слушании или мысленно воспроизводится при чтении. Таким образом, понимание может быть очень неравноценным. Понимание фактов и даже вывод из них не есть еще полное понимание. Это лишь понимание плана значений. Оно может быть достаточно в одних случаях (например, учебный текст или простая информация), но совершенно недостаточно — в других. Понимание плана значений зависит прежде всего от уровня языкового развития субъекта, понимание плана смысла зависит от уровня развития личности.

Два уровня в структуре речи различают и лингвисты. В их терминологии плану значений соответствует лингвистический уровень, плану смысла — психологический уровень понимания речи.

Предположение о двухуровневой структуре процесса понимания речи, с нашей точки зрения, недостаточно полно отражает современные представления о взаимодействии и взаимообусловленности таких характеристик слова, как его звучание и выражение, его семантика (значение, смысл, предметная отнесенность). Звучание и выражение, понимание и произнесение слова (речи) обеспечивается лишь при наличии и взаимодействии с двумя вышеописанными уровнями понимания речи еще одного уровня — сенсомоторно-го, являющегося как бы психофизиологической основой организации процесса понимания речи. О роли моторного компонента в акустическом восприятии речи и ее понимании писал И. М. Сеченов, эта мысль проходит в исследованиях школы Л. Чистович. Наши экспериментальные данные и данные, полученные в практическом восстановительном обучении как нельзя лучше подтверждают это положение.

Таким образом, по нашему представлению, структура понимания может быть представлена четырьмя взаимодействующими уровнями его организации. Психологический уровень обеспечивает мотивацию к восприятию речи, общую ориентировку в материале, речевую активность и общее понимание на низком уровне воспринимаемого материала (вербального и невербального), понимание фактического содержания, мысль, заложенную в нем, и др. Здесь формируется отношение к сообщению и понимание вербального и невербального смысла, отношение к взаимодействию с окружающими людьми и др.

Лингвистический (лексико-грамматический) уровень обеспечивает понимание предметного содержания на уровне значения. Этот уровень включает: 1) звено звуко различения на основе дифференцированного восприятия фонем; 2) звено оперативной слухоречевой памяти; 3) звено, обеспечивающее перешифровку логико-грамматической организации речи, т. е. грамматики, в значение.

Все это становится возможным при наличии сенсомоторного уровня реализации восприятия и понимания, в который включены звенья кинестетического и акустического анализа звуков, слова и его кинетической организации. И снова психологический уровень, задачей которого является уже формирование понимания значений. Процесс понимания начинается с акустического восприятия звучащей речи, т. е. с сенсо-моторной обработки звуков, слов; затем полученный материал обрабатывается на лингвистическом уровне, где происходит собственно понимание речи, а на втором, более высоком, психологическом уровне обеспечивается его уточнение и выделение сути, смысла. Все четыре уровня работают в полном взаимодействии и взаимовлиянии в определенной их последовательности, не всегда в точной, но наличие всех уровней обработки акустического материала необходимо для его полного и точного понимания. У взрослого человека структура понимания, как, впрочем, и структура других психических процессов упрощается за счет ухода в запасный фонд тех или иных уровней в структуре психического процесса, что ускоряет протекание процесса, но не влияет на его точность. Говоря о сложности структуры процесса понимания речи, нельзя еще раз не отметить, что понимание речи — это не зеркальное отображение вербальной информации, а результат активной деятельности субъекта по анализу поступающей информации. Активная деятельность начинается на первом психологическом уровне и проявляется в ориентировочно-исследовательской деятельности по восприятию и общему пониманию услышанного, в формировании мотивации к деятельности, в возникновении интереса.

На связи и зависимость понимания речи с деятельностью человека указывали многие исследователи {Выготский, 1956; Леонтьев, 1972; Основы теории... 1974; Лурия, 1969, 1975; Goldstein, 1948 и др.}. Чтобы понять, писал К. Гольдштейн, недостаточно слушать, нужно действовать, отделять существенное от несущественного {Goldstein, 1948}. Деятельность человека, а также мотивирующая сфера его сознания, включающая потребности, интересы и эмоции, являются необходимыми условиями полноты понимания речи. Что касается средств понимания речи, то здесь существенная роль принадлежит интонационным и мимическим компонентам речи. Многие исследователи считают, что интонационная и мимическая окраска слов мысленно воспроизводится при чтении и что этому способствуют стилистические приемы, а также знаки препинания.

О роли эмоционального подтекста в понимании и выражении речи упоминается в работах у других авторов. В частности, у В. Е. Сыркиной определенная роль в понимании речи отводится эмоциональной стороне текста и подтекста. Автор выделяет некоторые средства, обеспечивающие полноценное понимание смысла сообщения: интонационно-мимические (повышение и понижение, усиление и ослабление голоса, тоны, ритм, паузы и др.) и стилистические (выбор слов, сочетаний слов и предложений, контекст). Подлинное понимание речи достигается не одним лишь знанием словесного значения слов, из которых состоит речь; существенную роль в нем играет истолкование выразительных моментов речи, интонации, мимики, жестов и т. д., раскрывающих внутренний смысл. Например, Н. И. Жинкин считал, что существуют такие выразительные интонационные подтексты, которые являются решающими для интерпретации значений и смысла высказываний. Интонация, как известно, лежит у истоков формирования речи, с нее начинается процесс становления речи у детей {Р. В. Гонкова-Ямпольская).

В клинике мозговых поражений могут оказаться нарушенными тот или другой уровень и то или другое звено процесса понимания речи, в зависимости от топике поражения мозга. Понимание речи окажется нарушенным в любом случае, но всякий раз по разным причинам, следовательно, задачи и методы восстановления понимания речи всякий раз будут разными, но они всегда будут отвечать механизму и структуре дефекта.

Существуют три формы афазии, где первичным дефектом является нарушение понимания речи, а вторичным — нарушение устной экспрессивной речи: сенсорная, акустико-мнестическая и семантическая.

3.1.3. Нарушение повторения и понимания речи. Новый подход к классификации афазии

В ряде других исследований, посвященных уточнению механизмов нарушения речи при акустико-мнестической афазии, изучался механизм нарушения процесса повторения речи при этой форме афазии. Современная психология рассматривает повторение слова как сложный психический процесс, в котором участвуют не только слуховое восприятие и артикуляция, но и понимание значения слова. Естественно, что такой сложный психический процесс не может быть локализован только в одном каком-либо участке мозга, поражение которого приводило бы к его нарушению. В настоящее время известно, что повторение нарушается при поражении многих участков мозга и этот симптом входит в синдром не одной, а нескольких форм афазии. Однако структура и механизмы нарушения этого процесса всякий раз разные, и они зависят от топике поражения и от формы афазии.

В своих исследованиях мы изучали {Цветкова, 1974; Цветкова, Семенова, 1976) повторение отдельных звуков и серий слов с учетом трех параметров — длины слова, его фонетической сложности и частотности. Учитывались также возможное влияние нарушения процесса звуко различения, дефекты артикулирования или трудности запоминания.

Результаты исследования показали влияние на правильность повторения длины слова и его частотности у больных с акустико-мнестической афазией. Увеличение длины слова, с одной стороны, и уменьшение его частотности — с другой, приводило к нарушению повторения и понимания слова. Наиболее значимым фактором для повторения и понимания слова оказалась его длина. Частотные, но длинные по составу слова в 90 % случаев (на 27 обследованных) не понимались больными и повторялись с ошибками. В то же время оказалось, что нарушение повторения при моторной афазии связано с дефектами выбора нужных артикулем или их последовательности в слове. Процесс повторения нарушается здесь на «выходе», поэтому даже в случаях полной невозможности повторять слова у больных не нарушается понимание их значения.

При сенсорной афазии ошибки при повторении оказались связанными с дефектами процесса на «входе», в звене звуко различения, которое нарушается из-за дефектов фонематического слуха. Эти нарушения вторично приводят к дефектам повторения и понимания.

Что касается структуры нарушения, то опыты показали, что в нарушении повторения и понимания речи при акустико-мнестической афазии прежде всего заинтересовано нарушение перцепторного звена в структуре этих процессов: устранение возможных трудностей произнесения, запоминания или звуко различения не приводило к успеху. Эти данные позволили нам сделать вывод о том, что дефекты повторения в этих случаях являются следствием несформированности перцептивного звукового образа слова. Об этом свидетельствует и тот факт, что во всех случаях, где были ошибки повторения, имело место непонимание значения (смысла) этого слова. Все это подтверждает факт нарушения повторения в его начальном (первом) звене.

Нами была предпринята попытка организовать восприятие слова с целью улучшения повторения и понимания. Организация восприятия шла в направлении уменьшения объема восприятия в единицу времени, т. е. слово разбивалось на части, доступные для восприятия и повторения, с последующим повторением слова (или серий слов) целиком. Многократное повторение одних и тех же вербальных элементов (звуков, слогов, слов) не приводило к их торможению, а, наоборот, создавало благоприятные условия не только для непосредственного повторения слова любой длины, но и для

понимания его значения и для его актуализации по истечении некоторого времени, т. е. для перевода отработанного таким образом слова (или серий слов) в долговременную память.

Полученный экспериментальный материал был интерпретирован, исходя из теории И. А. Зимней (Зимняя, 1962) о многоуровневой структуре процесса акустического восприятия речи, в которой первый уровень обеспечивает распознавание отдельных звуков, второй — это уровень разборчивости — обеспечивает восприятие звукосочетаний, а в частном случае — слогов, третий (наивысший) — уровень смыслового восприятия, осуществляющегося в системе логических значений и смыслового содержания, это конечная фаза вербальной коммуникации людей.

Исходя из этих представлений о восприятии, мы предположили, что в случае акустико-мнестической афазии, при которой остается сохранным повторение (имитация) отдельных звуков, а в некоторых случаях даже небольшого объема серий звуков, коротких осмысленных (и даже бессмысленных) слов, слов средней длины, первый уровень восприятия, т. е. уровень разборчивости звуков речи, не нарушается. Не нарушается и третий уровень, на котором восприятие протекает в системе лексических значений и смысла слов. Об этом свидетельствуют факты о положительном влиянии смысла слова на его повторение. Опознание смысла слова или его значения при правильном повторении лишь двух-трех первых звуков нередко приводило больных к актуализации звукового состава всего слова и к правильному его повторению. Бессмысленные слова уже средней длины не повторялись больными совсем или повторялись с ошибками. И это понятно, так как повторение бессмысленных слов в случае, когда субъект не придавал им субъективных значений, протекает, как известно, в форме точной имитации предъявленных акустических сигналов. Имитация же требует четкой перцепции, т. е. совместной работы первых двух уровней восприятия — распознавания и разборчивости.

С другой стороны, нам известен симптом утраты значения слова при правильном его повторении, имеющий место только в синдроме акустико-мнестической афазии.

Эти факты и выводы приобретают тем больший интерес, что применение того же метода уменьшения объема информации — предъявляемых для повторения слов — у больных с моторной и сенсорной афазиями не дало эффекта. Более того, больные с моторной афазией в условиях навязанной им стратегии повторения, увеличивающей произвольность речевого процесса, допускали значительно большее количество ошибок повторения и понимания предъявляемых слов.

Эти факты позволяют предложить некоторые рекомендации к методам восстановления повторной речи при разных формах афазии. Если при акустико-

мнестической афазии необходима работа над повторением речи на осознанном уровне (разбивка слов и фраз на части, осознанное, произвольное их повторение и т. д.), то при моторной и сенсорной формах афазии этот способ исключается. При этих формах афазии должна проводиться специальная работа над повторной речью, тем более произвольная, осознанная.

Резюмируя вышеописанные наши собственные исследования, можно сделать ряд важных для теории акустико-мнестической афазии и практики ее преодоления выводов:

— механизмом нарушения повторения и понимания речи при акустико-мнестической афазии является сужение объема слухоречевого восприятия;

— вследствие лимитированного объема восприятия вербальной информации вторично наступает дезинтеграция разных уровней слухоречевого восприятия, что ведет к парафазиям и парагнозиям; — на расширение объема восприятия и правильность повторения и понимания речи положительно влияет частотность слова, а также специальная организация слухоречевого восприятия, обеспечивающая доступный для восприятия объем материала, а также опору на слухоречевую оперативную память.

Таким образом, эти исследования показывают тесную связь афазии, отдельных ее сторон с другими психическими процессами, в частности с восприятием разной модальности и образами-представлениями. Они позволяют по-новому оценить механизмы нарушений таких процессов, как повторение, понимание и называние слов, при акустико-мнестической афазии. Эти данные дают в руки нейропсихологов и логопедов возможность разрабатывать и применять научно обоснованные методы восстановления речи при афазии, которые должны быть адекватны природе и механизмам дефекта.

Однако нарушение понимания речи при других формах афазии остается недостаточно изученным, и практика восстановительного обучения все еще нуждается в эффективных методах восстановления. В этой связи нами был проведен также ряд исследований нарушения понимания речи на уровне слова {Л. С. Цветкова, А. А. Цыганок, 1977) и предложения {Л. С. Цветкова, М. С. Стрельцына, 1984) при разных формах афазии (на 60 больных). Исследование нарушения понимания слов касалось прежде всего наиболее важных лексико-грамматических групп — существительных и глаголов. Изучалась зависимость понимания слов от двух параметров слова — звуковой структуры (фонематической и моторных характеристик слова) и семантики слова' (значения и смысла) {Цветкова, 1977).

В эксперименте было обнаружено нарушение понимания речи на уровне слова при всех формах афазии. Анализ позво-лил установить три вида ошибок:

Слова подавались больным на слух и подбирались с учетом фонетической сложности, длины, частотности.

- а) грубое отчуждение смысла слов (тип I);
- б) ошибки звукоразличения — литеральные парагнозии (когда вместо «башни» больной показывает картинку с изображением «пашни» и др.) — (тип II);
- в) семантические ошибки — вербальные парагнозии (вместо «кастрюли» показывает картинку с изображением «половника» и др.) — (тип III).

Опыты показали, что нарушение процесса понимания речи имело свои специфические особенности, зависящие как от первичного дефекта, лежащего в основе каждой формы афазии, так и от нарушения уровня организации слова. Понимание слов-существительных более грубо нарушается при сенсорной афазии, что выражается в увеличении времени понимания и в высоком проценте ошибок. Очень трудны для понимания близкие по значению слова, высок также процент ошибок по типу звуковой близости. Следующей по степени выраженности нарушения' понимания значений слов является акустико-мнестическая афазия. Здесь также преобладают ошибки по типу семантической близости. Процент ошибок по звуковому типу меньше, чем при сенсорной афазии. При семантической афазии обнаружены трудности в понимании лишь тех слов, которые близки друг другу по значению. Дефекты в понимании значений слов обнаружены и при моторных формах афазии.

Эти исследования показали, что при моторных афазиях понимание речи нарушается как в звене звукоразличения (при афферентной моторной афазии), так и в звеньях выбора слов из разных альтернатив в пределах семантического поля и в звене перешифровки логико-грамматических конструкций на единицы значения и смысла. Наиболее грубо нарушается понимание значений отдельных слов у больных с эфферентной моторной афазией. Фонетическая структура слова влияет на понимание простых, частотных, предметно отнесенных слов; понимание слов, далеких по звуковому составу, при обеих формах афазии количественно и качественно значительно выше понимания значений слов, состоящих из

гоморганных и оппозиционных звуков. Влияние параметра фонетической структуры слова на его понимание особенно четко проявляется при афферентной моторной афазии. Трудности произнесения слов связаны со сложностью фонетической структуры слова, а это ведет к нарушению его понимания.

У больных с эфферентной моторной афазией дефекты понимания речи проявляются преимущественно в нарушении понимания обобщенных слов. Система связей, стоящая за словом, сужается и принимает конкретно-ситуативный характер, что приводит к дефектам понимания их значения и смысла (так, больные с эфферентной моторной афазией к «транспорту» относили пароход, поезд, троллейбус, вертолет, тачку, лыжи, санки, колесо, светофор и т. д.). При афферентной моторной афазии обнаруживается обратная картина. Здесь имеет место расширение значения слова. Значение обобщенных слов у этих больных теряет свои четкие категориальные границы, как правило, семантические поля расширяются (так, к слову «транспорт», помимо адекватных слов, больные относят и коляску, и лошадь, и трактор). При этих формах афазии нарушается и грамматическое оформление речи и возникает специфический для каждой формы афазии аграмматизм, т. е. вторично нарушается и лингвистический уровень речи {Цветкова, 1975, 1977).

Оказалось также, что при всех формах афазии понимание слов, обозначающих действие, т. е. глаголов, нарушается грубее, чем слов-существительных. Важным представляется и тот факт, что степень нарушения процесса понимания неодинакова при разных формах афазии (при одинаковой степени грубости самой афазии).

Сопоставление количества допущенных ошибок показало, что наиболее грубый дефект понимания слов обнаружен при сенсорной афазии (58 %), при акустико-мнестической (34 %) и при афферентной моторной афазиях (23 %). Совсем по-другому выглядит тяжесть нарушения понимания у другой группы афазий: динамическая — 11 %, эфферентная моторная — 15%, семантическая — 15,6 %. Качественный анализ ошибок обнаружил, что ведущей ошибкой при всех формах афазии является семантическая ошибка. Однако в зависимости от формы афазии на первый план выступают то ошибки звукоразличения, проявляющиеся в литеральных парагно-зиях, то замещения слов по смыслу — вербальные парагно-зии. Приведем таблицы распределения ошибок по формам афазии.

Как видно из табл. 1 и 2, все формы афазии отчетливо делятся на две группы. В первую входят динамическая, эфферентная моторная и семантическая формы афазий, во вторую — афферентная моторная, акустико-мнестическая и сенсорная формы афазий. Видно также, что наиболее грубое нарушение понимания слова обнаруживают афазии второй группы. Значительный процент в этой группе афазий составляют ошибки

Таблица

Распределение форм афазии по ошибкам	
Форма афазии	Количество ошибок типа II в % (по результатам двух опытов)
Динамическая	0,0
Семантическая	0,5
Эфферентная моторная	3,0
Афферентная моторная	5,3

звукоразличения (литеральные парагнозии). Эти данные дают основание для вывода о нарушении понимания речи во второй группе афазии в звене звукоразличения из-за дефектов либо акустического (из-за нарушений в одном случае фонематического слуха, а в другом — из-за сужения объема восприятия и нарушения слухоречевой памяти), либо кинестетического анализа звука на сенсомоторном уровне организации процесса понимания. Вторично возникают дефекты понимания на более высоком уровне, на котором происходит выбор не звука, а слова из ряда слов одного семантического поля.

Форма афазии	Количество ошибок типа II в % (по результатам двух опытов)
Акустико-мнестическая	6,5
Сенсорная	19,0

Что же касается другой (первой) группы афазий — динамической, эфферентной моторной и семантической, — то здесь, как показал анализ ошибок, практически не нарушено звено звукоразличения, или сенсомоторный уровень понимания речи, но нарушение выбора слов из семантического поля выражено отчетливо (ошибки типа III — 10,5 %, 10,5 %, 14,6 %, т. е. количество ошибок по семантическому типу (вербальных парагнозии) в десять раз больше, чем ошибок по звуковому типу — литеральных парагнозии). Во второй группе афазий разница между количеством ошибок типа II и III значительно меньше: лишь в два раза преобладают ошибки из-за семантической близости.

Таблица 2

Распределение форм афазии по ошибкам семантического типа

Форма афазии	Количество ошибок типа III в % (по результатам двух опытов)
Динамическая	10,5
Семантическая	10,5
Эфферентная моторная	14,6
Афферентная моторная	15,3
Акустико-мнестическая	20,0
Сенсорная	27,0

Количественный анализ материалов экспериментов {Цветкова, 1972а, б, в; Цветкова, Ахметова, 1972; Цветкова, Цыганок, 1977) дает основание для вывода о нарушении разных уровней организации понимания речи при разных формах афазии. В первой группе афазий нарушается более высокий уровень организации понимания речи — уровень выбора слов из семантического поля. При афазиях второй группы нарушается гностический уровень организаций процесса понимания.

Таким образом, данные этих экспериментов прежде всего показали, что понимание речи нарушается при всех формах афазии (в том числе и при моторных уже на уровне слова), а также позволили выделить общие черты нарушения понимания слов, присущие всем формам афазии: 1) более выраженное нарушение понимания глаголов по сравнению с существительными и 2) наибольший процент ошибок в понимании семантически близких слов. Это исследование дало основание сделать два важных для понимания природы афазии вывода: 1) о преимущественном нарушении в имп-рессивной речи при всех формах афазии семантики в структуре процесса понимания слова из-за дефектов перешифровки фонетической структуры слова в его значение как решающего параметра нарушения понимания речи при афазии, но имеющего разные механизмы возникновения и 2) о нарушении разных уровней в структуре понимания при разных формах афазии.

Исследования нарушения понимания на уровне фразы {Цветкова, Стрельцына, 1981) показали, что и в этом случае преобладают ошибки семантического типа, проявляющиеся в вербальных парагнозиях, т. е. больные замещают одно слово другим, близким по значению или по смыслу. Эти факты свидетельствуют о преимущественном нарушении понимания речи на уровне слова и на уровне предложения из-за дефектов либо в звене семантической интерпретации воспринимаемой больным вербальной информации, либо в звене выбора нужного элемента из семантического поля при сличении с поступающей информацией. Таким образом, избирательность на семантическом уровне нарушается больше, чем на сенсомоторном, при понимании и отдельных слов, и предложений при всех формах афазии, однако механизмы нарушения понимания — разные при различных формах афазии.

Подводя итоги нашим исследованиям по нарушению понимания речи при афазии, отметим, что эти исследования уточнили наши представления о механизмах нарушения понимания при разных формах афазии и показали, что процесс понимания нарушается не только при сенсорных, но и при моторных формах афазии. Далее, несмотря на то что механизмы нарушения понимания при разных формах афазии разные, для всех них общим является превалирование семантических замен, т. е. дефекта выбора слова из семантического поля по разным причинам. Эта семантическая ошибка проявляется как на уровне

слова, так и на уровне предложения. Эти данные позволяют предположить, что нарушение выбора слова из семантического поля при понимании является общим симптомом для всех афазий.

Важным является и тот факт, что в основе нарушения понимания речи при акустико-мнестической афазии лежат два радикала (механизма):

- сужение объема восприятия, приводящее к дефектам звуко различения;
- нарушение предметных образов со стороны утраты их отличительных признаков, что ведет на уровне речи к дефектам выбора слова внутри семантического поля, т. е. к семантическим ошибкам;

Значительный интерес представляют данные о компенсаторном влиянии психологического плана речи на понимание в случаях нарушения ее грамматического оформления. Компенсаторное влияние этого плана речи (включающего в себя субъективную частотность ситуации, содержания, изложенного в предложении, узнаваемость ситуации, ее привычность, эмоциональное отношение к содержанию, связь с прошлым опытом и др.) на эффективность понимания следует учитывать при разработке методов восстановительного обучения.

Важным представляется и отчетливое разделение всех форм афазии на две группы по степени выраженности нарушения понимания, а также и по распределению ошибок, семантических и фонетических. Все это требует и новых методических подходов к восстановлению процесса понимания, которые бы учитывали данные о механизмах и структуре нарушения процесса понимания речи.

Значительный интерес для понимания афазии представляют исследования, в которых изучались два важнейших вопроса о диссоциации речевых и музыкальных процессов и об отношении логико-грамматических и ритмико-интонационных компонентов речевого процесса в речи здорового человека и у больного с афазией. Эти две проблемы исследовались сначала в работах А. Р. Лурии, затем в его совместных работах совместно с Л. С. Цветковой (1962, 1966, 1970), а впоследствии и в исследованиях автора (1973, 1985, 1989, 2001, 2002).

А. Р. Лурия писал, что «значительный ряд нейропсихологических работ, опубликованный за последние десятилетия, указывает на диссоциацию речевых и «музыкальных» процессов. Больные с выраженными нарушениями речи, возникающими в результате нарушения левого полушария, приводящего к синдрому сенсорной, амнестической и акустико-мнестической афазии, обычно сохраняют музыкальный слух, в то время как у больных с поражениями височных отделов правого полушария и

синдромом нарушения музыкального слуха речь остается сохранной» (Лурия, 1969; Цветкова, 1979).

Конечно, особый интерес могут представлять исследования случаев, когда поражения мозга имеют место у музыкантов. Такой случай был представлен нами в работах, в которых было описано нарушение речи у композитора и пианиста, у которого была сенсорная афазия с элементами афферентной моторной афазии. У больного сначала полностью отсутствовала устная экспрессивная речь, было грубо нарушено понимание речи. Постепенно в процессе восстановительного обучения, проводившегося нами, стала восстанавливаться устная речь — появились слова, отдельные несентенциальные выражения, эмоционально-выразительная речь.

Больной значительно продвинулся в понимании речи, используя для этого напряженное прослеживание за движениями губ нейропсихолога. На определенном этапе общего выздоровления, но все еще с грубой формой афазии у больного появилась способность к письму — восстановление письменной речи опережало восстановление устной. И в этот период больной сел к роялю, стал исполнять сложные произведения. А затем стал проводить консультации со своими учениками (с нашей помощью) и, наконец, стал писать и написал музыку к циклу романсов «Родная земля» на слова Т. Твардовского (соч. 54). Этот случай был детально и глубоко изучен нами и описан. Он позволил нам считать, что мозговая организация слухоречевых и музыкальных процессов различна. Нарушения речи оставляли сохранным музыкальный слух и музыкальную деятельность.

В этой же работе с больным была обнаружена диссоциация восстановления устной и письменной речи. Представляет интерес и тот факт, что при нарушении экспрессивного чтения у больного осталось относительно сохранным внутреннее чтение — не аналитическое, а по типу узнавания слова целиком. Оставалось сохранным и восприятие ритма строчки и в целом стихотворения. Он передавал его покачиванием тела, постукиванием пальцем руки и напевом (А. Р. Лурия, Л. С. Цветкова, Д. С. Утер, 1968; Л. С. Цветкова, 1965, 1989, 2002).

У исследователей возник вопрос, который может представлять значительный интерес. А. Р. Лурия писал по этому поводу: «... не может ли сохранность музыкальных (просодических) процессов быть использована больными с афазией для известной компенсации речевых процессов?» (Цветкова, 1979). Решение этого вопроса могло бы представить существенный теоретический и, безусловно, практический интерес. И в одной из своих работ А. Р. Лурия показал, что обращение к ритмической просодической речи может быть использовано как прием частичной компенсации речевых дефектов, возникающих при семантическом варианте амнестической афазии. В этой работе им было

показано на основе многолетней работы с больным З. с резко выраженными нарушениями актуализации нужных слов и логико-грамматических конструкций, а также и грубым нарушением понимания таких конструкций, что больной нашел прием поиска и нахождения нужных слов — это путь использования «ритмизированной прозы». Психологическая сущность этого приема заключалась: 1) в отвлечении внимания от сознательных поисков слов; 2) опоре на сохранные у больного автоматизированные синтагматические структуры речи; 3) использовании в первую очередь стереотипного ритмизированного просодического строения плавной речи. Внимание больного, использующего этот прием, начинало перемещаться на построение ритмико-мелодического потока и поиски слов, включаясь в этот поток, становилось автоматизированным. Больной создавал «ритмизированную прозу» {Цветкова, 1979}. А. Р. Лурия приводит пример такой прозы больного З., которая и являлась приемом нахождения нужных слов. «Да, есть мне совсем неохота, ни хлеба, ни сала, ни щей — к пище пропала охота от раны моей вот такой...» {Цветкова^ 1979. С. 160}. Легко видеть, что поиск отдельных слов и сложных грамматических конструкций замещается здесь процессом использования ритмико-просодических, «музыкальных» стереотипов, которые у больного остались сохранными, так как у него было поражение теменных зон коры левого полушария. Этот «метод ритмики речи» получил дальнейшую теоретическую и практическую разработку в наших работах, он применяется в работе с разными формами афазии, в частности при динамической, акустико-мнестической афазии и др.

Эта работа и те факты, которые в ней отражены {Цветкова, 1979; Лурия, 1968}, как видно из ее краткого изложения, действительно доказывают, что имеет место «различие психологического порождения обычной "прозаической" речи, с одной стороны, и ритмизированной "поэтической" речи — с Другой» {Цветкова, 1979. С. 157}. Описанные работы и в случае с композитором Ш. и с больным З. дают возможность увидеть как сохранность «музыкальных» (просодических, ритмизированных) элементов речевого высказывания помогает преодолению амнестических дефектов речи при афазии в последнем случае и восстановлению устной экспрессивной и письменной речи — в первом.

Эта идея получила подтверждение и дальнейшее развитие в наших экспериментальных исследованиях динамической афазии и в восстановительном обучении. В этих работах удалось показать, что больные с динамической афазией, у которых полностью отсутствовала активная спонтанная речь, но были сохранены все формы репродуктивной речи, как только им давались ритмико-мелодические методы, метод интонирования и простукивания ритма фразы с опорой на фишки (кусочки картона,

бумаги), выносящие вовне линейную структуру фразы, сразу могли проговорить целую фразу, а затем несколько фраз и высказывание.

Подробнее об этом будет написано в соответствующих главах этой книги. Здесь же мы хотели показать, во-первых, разницу в механизмах порождения «прозаической» и «поэтической» (ритмизированной, интонированно-«музыкальной») речи, с одной стороны, и разную локализацию поражения мозга при поражениях этих характеристик речи — с другой. Во-вторых, что логико-грамматические и ритми-ко-интонационные составляющие речевого процесса могут играть взаимозамещающую роль. В-третьих, что речевой и музыкальный слух локализуются в разных полушариях мозга: первый — в левом, а второй — в правом. И наконец, неопределимую роль научного подхода к разработке методов восстановительного обучения и в целом — к восстановлению высших психических функций.

Мы закончили весьма краткий обзор наших новых экспериментальных фактов в исследовании афазии, которые углубляют и несколько меняют представления об афазии и теоретическое их осмысление. Этот материал является частью научного фундамента восстановления ВПФ и восстановительного обучения.

3.2. Нейролингвистический аспект афазии

Нейролингвистика как один из способов анализа клинической картины нарушения речи при афазии с помощью лингвистических терминов и на основе лингвистических теорий появилась сравнительно недавно. Формирование нейролингвистики было подготовлено развитием нейропсихологии и психолингвистики. Нейролингвистический метод анализа афазии является подсобным методом при нейропсихологическом и психологическом изучении нарушений речи при афазии.

Афазия, являясь нарушением речи как психического процесса, обнаруживается прежде всего и преимущественно в дефектах вербальной и невербальной коммуникации, в изменениях личности больного, его эмоциональной сферы и становится причиной дезинтеграции других психических процессов, в основе регуляции и организации которых лежит речь. Поэтому афазия и должна быть предметом нейропсихологии и психологии и объектом изучения неврологии, нейролингвистики и других смежных областей знания. В последние годы появилась неверная тенденция считать афазией предметом лингвистики (Кричли, 1974). Нейролингвистика в нейропсихологии занимает важное место и является валидным методом изучения определенных аспектов афазии. Она обогащает наши знания об афазии, позволяет изучать лингвистические аспекты нарушения речи и обнаруживать корреляции между психофизиологическим, психологическим и лингвистическим уровнями организации функционирования речи, ее патологией и др. Однако этот метод исследования афазии может достичь эффекта только при тесном взаимодействии с

нейропсихологическим и психологическим исследованиями афазии. А. Р. Лурия одним из первых объединил в своих исследованиях афазии достижения современной нейропсихологии, психологии и психолингвистики. Он был первым, кто дал подлинно научный нейролингвистический анализ нарушений устной речи при афазии — говорения и понимания, — в основе которого лежал нейропсихо-логический анализ дефекта.

Применявшийся А. Р. Лурией метод нейропсихологического исследования уже с самых первых работ органически включал последние достижения лингвистики и психолингвистики. Так, учение о фонеме, разработанное Пражской школой структурной лингвистики, дало возможность впервые научно объяснить механизм сенсорной афазии, выделенной Вернике в 1874 г. Взаимообогащающее сотрудничество нейропсихологии и лингвистики ярко проявилось в создании концепции двух классов афазических нарушений речи, связанных с преимущественным выпадением синтагматической или парадигматической систем языка. При поражении передних отделов мозга (динамическая, эфферентная моторная афазия) преимущественно страдает связное, развернутое, синтагматически организованное высказывание, в то время как возможность использования парадигматических кодов языка остается относительно сохранной. Противоположная картина наблюдается при поражении задних отделов речевой зоны мозга (эфферентная моторная, сенсорная, акустико-мнестическая и семантическая афазии), вызывающем прежде всего нарушения использования парадигматически организованных кодовых единиц языка. При этом А. Р. Лурия отмечал, что и парадигматическая и синтагматическая организация языка включает в свой состав ряд уровней, которые могут избирательно нарушаться при различных по локализации мозговых поражениях.

Нейролингвистический метод анализа широко применяется с целью уточнения структуры и механизмов нарушения разных лингвистических уровней речи (слова, предложения, фразы) и разработки соответствующих методов преодоления этих дефектов. Рядом исследователей был проделан цикл работ, в которых изучались некоторые аспекты нарушения речи при афазии с применением нейролингвистического метода анализа, в частности нарушения лексики, на анализе которых мы кратко остановимся.

Ряд наших исследований был направлен на изучение роли грамматики в понимании предложения при афазии. Известно, что при афазии, как правило, оставалось неясным, как аграмматизм влияет на понимание речи и как при аграмматизме взаимодействуют грамматический и психологический планы речи, которые были выделены Л. С. Выготским. Он указывал на сложное взаимовлияние этих двух планов речи на понимание мысли. Наши исследования больных с аграмматизмом при афазии

экспериментально подтвердили существование психологического и грамматического планов в структуре речи и их сложное взаимодействие {Л. С. Цветкова, Ж. М. Глотан). Оказалось, что здоровые испытуемые (эксперты) в значительном проценте случаев могли восстановить информацию, заложенную во фразе, т. е. передать ее смысл, несмотря на искажение грамматической структуры, как показал анализ, за счет компенсаторного влияния психологического плана речи. Обнаружена зависимость успешности передачи смысла от грамматической сложности фразы, от типа допущенных грамматических ошибок и от длины фразы. Установлено также положительное влияние избыточности грамматической системы русского языка на возможность передать нужную информацию различными грамматическими способами и компенсировать нарушения грамматического плана при афазии.

Далее, анализ показал, что отрицательное влияние грамматического плана речи на психологический более всего проявляется при эфферентной моторной афазии, при которой в наибольшей степени нарушается психологический план речи. При поражении задних отделов мозга психологический план речи оказывается относительно более сохранным, позволяя компенсировать нарушения грамматического плана речи.

Поскольку поражения передней речевой зоны связаны прежде всего с нарушениями синтагматической организации речи (Р. Якобсон, А. Р. Лурия), можно предположить, что синтагматические структуры играют важную роль в передаче и понимании смысла высказывания.

Нарушение лексики при афазии

Слово играет важную роль в речевой коммуникации человека. Известно, что дефицит лексики при афазии и ее качественные нарушения (нарушение многозначности слова, отчуждение смысла слова, изменение его объективной и субъективной частотности, нарушение грамматических функций и т. д.) являются одной из важнейших причин нарушения вербальной коммуникации при афазии. Изучение закономерностей нарушения лексики и разработка научных основ преодоления ее дефектов — важная задача афазиологии.

Одним из направлений в исследовании нарушения лексики при афазии является изучение нарушения использования глагола в речи больных. В литературе по афазии неоднократно обсуждался вопрос о нарушении предикативной стороны речи при афазии, и в частности о нарушении актуализации глагола при динамической и эфферентной моторной афазиях (А. Р. Лурия, Э. С. Бейн, Л. С. Цветкова, Т. В. Ахутина, Н. Н. Полонская и др.). Исследование вопроса о роли и месте глагола в речи больных с афазией

является важной проблемой в афазии, имеющей не только теоретическое, но и практическое значение.

Общепризнано, что предикативность речи имеет первостепенное значение для конструирования высказывания, а предикат, и прежде всего глагол, является конституирующим средством предложения. Известно также, что глагол — его использование — нарушается прежде всего при тех формах афазии, при которых грубо нарушается построение высказывания (динамическая и эфферентная моторная афазии). Однако в последнее время появились работы, в которых показано, что глагол — его понимание и использование — нарушается и при других формах афазии. Значение вопроса о нарушении глагола — при каких формах афазии, как и почему нарушается глагол — велико не только для уточнения представлений об афазии, но прежде всего для повышения эффективности восстановительной работы. Изучение этих вопросов и стало задачей одного из исследований (Ахутина, Полонская, 1977).

Из лингвистических работ известно, что глагол, являясь важнейшей лексико-грамматической категорией в словаре человека, несет две функции — номинативную (называя действие) и грамматическую (организуя предложение). В связи с такой двойственной природой глагола нами изучался вопрос о том, как нарушается актуализация и пользование глаголом в зависимости от формы афазии. Нами была проведена специальная экспериментальная работа, в которой было обнаружено, что у больных с эфферентной моторной и акустико-мнестической афазиями актуализация глаголов нарушена (1977). Однако это нарушение вызвано разными причинами. У больных с эфферентной моторной афазией оно обусловлено моторными дефектами, патологической инертностью, дезорганизацией грамматической стороны речи. У больных с акустико-мнестической афазией трудности актуализации глаголов вызваны дефектами припоминания и выбора слов из семантического поля, которые могут быть связаны или с нарушением структуры поиска нужного слова, или с нарушением структуры семантического поля. Оказалось также, что при эфферентной моторной афазии нарушается прежде всего грамматическая функция глагола, а при акустико-мнестической — номинативная. Эти данные уточняют и развивают известную идею А. Р. Лурии и Р. Якобсона о нарушении синтагматической организации речи при поражении передней речевой зоны и парадигматической — при поражении задней речевой зоны (Лурия, 1975; Goldstein, 1948).

Интересными и новыми явились данные, полученные в этом исследовании в опытах со свободными и направленными вербальными ассоциациями, о разнице в семантических полях как со стороны их количественной, так и качественной

характеристики. Оказалось, что у больных с эфферентной моторной афазией меньше семантических полей, но слов в каждом поле больше, и границы между полями четкие. При акустико-мнестической афазии семантических полей больше, но слов в каждом поле меньше, и нет четких границ между полями, наблюдается перескакивание с поля на поле, «вплетение» слов одного поля в другое.

Эти данные можно рассматривать в целом как структурное изменение лексики при акустико-мнестической афазии, проявляющееся в расширении значения слова, которое приводит к недифференцированности границ семантических полей, в дефектах процессов тормозимости, в нарушении селективности, когда всплывает одновременно несколько слов, становящихся равновероятными при назывании предметов, и др. Можно считать, учитывая эти работы, что нарушение селективности внутри семантического поля при задании выбрать нужное слово и нарушение границ семантических полей связаны с недифференцированностью всплывающих образов-эталонов, с элиминированием их отличительных признаков при их сличении со словом, что является одним из механизмов нарушения актуализации слова. Если учесть, что связь слова с предметом опосредована через понятие или образ (С. Л. Рубинштейн, 1947), то можно понять обнаруживающиеся при этой форме афазии такие симптомы, как отчуждение смысла слова при правильном его произнесении, трудности называния предмета как следствие дезорганизации семантических полей слов, возникающие, в частности, из-за дефектов связей слова с образом и из-за дефектов самого предметного образа, а также из-за возникающих в этой связи дефектов избирательности в процессе поиска нужного слова или понимания значения слова, субъективно воспринимаемого больными как более низкочастотное. Эти данные свидетельствуют и о качественном обеднении словаря при афазии.

Что же такое частотность слова при афазии, изменяется ли она, и если да, то каким образом и почему? На эти вопросы в литературе нет достаточно четкого ответа, хотя вопрос о частотности лексики при афазии является важным как для реабилитационной практической работы, так и для теории афазиологии. До сих пор лексика, которой обучают больных, подбирается без учета частотности словаря, что является важной характеристикой коммуникативной насыщенности слова, его коммуникативной частотности. Знание этого вопроса позволит разработать научно обоснованный лексический материал, использование которого повысит эффективность восстановительного обучения.

Мы впервые в афазиологии обратились к изучению словаря с точки зрения его частотности при афазии (совместно с Кольковой). Проведенное нами экспериментальное исследование объективной и субъективной частотности у здоровых испытуемых и у

больных с акустико-мнестической и моторными формами афазии позволило составить словарь субъективной частотности, отражающий структуру пассивного речевого запаса у больных с афазией и у здоровых испытуемых (выборка производилась из 472 слов), и объективный (активный) словарь на основании устных рассказов на свободную и заданные темы. Обработка лексического материала обеих словарей показала следующее.

1. Доля высокочастотных слов у больных с афазией резко снижена по сравнению с речевой нормой как для активного, так и для пассивного запаса.

2. Высокочастотная лексика пассивного запаса у больных резко снижена за счет повышения процента низкочастотных слов и особенно пласта «нейтральной» частотности..

3. Для активного лексического словаря, выявленного по материалам спонтанной речи у больных с афазией, характерно большое качественное однообразие по сравнению с нормой.

Эти данные указывают на сужение словаря больных с афазией и на уменьшение в нем доли высокочастотных слов, субъективно воспринимаемых больными как более низкочастотные, а также и на качественное обеднение словаря при афазии.

У больных с афазией, в отличие от здоровых испытуемых, было обнаружено бессистемное снижение частотности лексики, т. е. они зачастую одинаково оценивали слова часто и редко встречающиеся, мало и хорошо знакомые. Более всего заниженной оказалась абстрактная лексика. Снижение высокочастотной лексики и замена ее низкочастотной, или «нейтральной», явление бессистемного снижения лексики в пассивном словаре могут лежать в основе нарушения автоматизированного процесса актуализации слов в спонтанной речи и замены его произвольным и осознанным поиском слов, который имеет место в спонтанной речи больных с моторными и акустико-мнестической формами афазии.

В связи с полученными данными возник вопрос, за счет какого качества лексики идет количественное уменьшение доли высокочастотных слов у больных с афазией? В этих целях нами была сделана попытка выявить факторы, влияющие на субъективную оценку частоты словоупотреблений в норме. Мы заметили, что частотность любой лексемы индивидуального речевого словаря определяется некоторыми семантическими и экстралингвистическими факторами, среди которых мы выделили:

1. Личностный фактор (уровень развития личности, ее образованности, пол, возраст, род занятий, увлечения, склонности и т. д.).

2. Аксиологический фактор (степень социокультурной и индивидуальной значимости (ценности) реалии, обозначенной данным словом).

3. Фактор информированности субъекта об объеме понятия и значения, заключенном в данной лексеме.

4. Эмоциональный фактор.

5. Пространственный фактор (степень удаленности — близости, «встречаемости» реалии, обозначенной словом).

6. Фактор «знакомости», тесно связанный с фактором встречаемости и определяющийся частотой и интенсивностью операций субъекта с данным реальным и идеальным объектом.

Взятые в совокупности, эти факторы позволяют выявить характеристики наиболее высоко- и низкочастотной лексики у носителей данного языка. Так, к высокочастотным лексемам здоровые носители языка причисляют слова, обозначающие: 1) часто встречаемые; 2) хорошо знакомые; 3) имеющие высокую ценность; 4) четко осознанные; 5) имеющие личностную важность для индивида реалии; 6) без негативной окраски. Соответственно с уменьшением удельного веса этих факторов наблюдается снижение субъективных оценок в сторону более низкой частотности.

Зависимость субъективной оценки слов от их экстралингвистических характеристик как для нормы, так и для группы больных с афазией проявляется качественно различно у обеих групп испытуемых. Для здоровых испытуемых имеют значение практически все перечисленные факторы. Для больных с афазией наиболее значимыми являются факторы встречаемости, знакомости и эмоциональной окраски слова.

Сравнение субъективного словаря здоровых людей и больных с афазией показало, что максимальное согласие в оценках существительных у обеих групп испытуемых проявляется в области конкретной лексики различных категорий, в экстралингвистической характеристике которых наибольший удельный вес падает на долю фактора «знакомости» и «частой встречаемости» предмета. Это слова конкретной лексики, обозначающие предметы повседневного обихода (чай, спички, тарелка, полотенце), названия одежды (платье, брюки), частей тела (голова, рука, нога), мебели, обстановки, частей комнаты (окно, кран, диван).

С удалением предметов из потенциального поля восприятия индивидов (пространственный фактор) субъективная оценка здоровых испытуемых снижается прямо пропорционально удаленности предмета. Больные с афазией снижают оценку частотности бессистемно. Например, оценивая слова семантического поля флоры и фауны, здоровые

испытываемые последовательно снижают оценку от высокой (для встречающихся в городе животных и растений) до низкой (для редких, экзотических объектов). Больные с афазией в своих оценках смешивают сферы встречаемости, причисляя к одинаковой частотности слова, обозначающие городскую} сельскую и экзотическую флору и фауну.

Эти данные абсолютно по-новому рассматривают нарушение лексики при афазии, что дает возможность с другой точки зрения подойти к пониманию афазии и методам её преодоления. В этом исследовании, что весьма важно, мы экспериментально подошли к вопросу о сохранности или нарушениях хронотопа при афазии.

Таким образом, исследование лексики при афазии показало, что при всех формах афазии слово нарушается как сист⁻ тема многомерных связей, распадается и его внутреннее конструктивное единство, единство различных его планов —■ выражения, звучания и значения. Оно нарушается и как фокус соединения лексических (внеязыковых), грамматических значений и предметной отнесенности, в первую очередь нарушается семантика слова, нарушается слово и как элемент семантического поля. Эти структурные дефекты слова находятся в прямой зависимости от формы афазии, т. е. от первичного механизма ее возникновения. Это и ведет к нарушению различных функций слова — лексических, грамматических и др., и прежде всего к дефектам коммуникативной функции речи.

Опубликованные новые литературные данные о нарушении речи при афазии позволяют уточнить и углубить представления о механизмах возникновения афазии, ее психологической структуре, о ее взаимосвязи с другими психическими процессами, а также о роли образа-представления в формировании и преодолении афазии и т. д. Эти данные обогащают представления о психологии речи, указывая на сложное взаимодействие речи с полимодальным образом, дают основания считать, что слово имеет не только разные способы кодирования — вербальный и образный, — но и что они взаимообусловлены.

Приведенный выше новый экспериментальный материал по исследованию афазии и материал, полученный нами в более поздние годы (1990—2000-е), дал основание говорить о том, что афазия — это не только и не столько нарушение речи, но и языка, а также и ВПФ, взаимосвязанных и взаимообусловленных речью. Это сложное и неоднородное патологическое образование, возникшее на основе компенсации речи. Оно неоднородно и по механизмам возникновения, и по психологическому содержанию. Это многоуровневое по структуре образование и является причиной дезинтеграции всей психической деятельности человека, выступающей в разных формах в зависимости от уровня и топика поражения мозга.

Такое новое понимание афазии требует и новой методологии ее изучения, которая должна подходить к изучению афазии от целого к части с пониманием ее многоуровневого строения.

3.3. Итоги. Общие методические рекомендации

Эти новые данные об афазии (Цветкова, 2002) позволяют рассматривать ее, во-первых, как системное нарушение собственно речи, которое возникает при органических поражениях мозга, охватывает разные уровни организации речи: психологические — сенсомоторный и семантический; лингвистические — слово, предложение, текст; разные уровни ее реализации — произвольный и автоматизированный; все ее формы и виды. Во-вторых, афазию следует рассматривать в тесной взаимосвязи и взаимодействии с другими ВПФ, и прежде всего с восприятием, предметными образами-представлениями, памятью, мышлением и др., поскольку афазия приводит к дезинтеграции всей психической сферы. Афазия и ее проявления зависят и от эмоционально-волевой сферы больного, его личности, личностной реакции на дефект и т. д. Афазию нельзя рассматривать только как изолированный дефект речи, вне ее связи со всей психической сферой, состояние которой влияет на степень выраженности и форму проявления афазии, а также и на эффективность ее преодоления. Афазия — это многофакторное явление, включающее в свою структуру, по крайней мере, четыре составляющих: 1) нарушение собственно речи и языка; 2) связь с нарушением других психических процессов; 3) изменение личности, ее структуры, самосознания и самоощущения и ее связи с речью; 4) личностную реакцию на дефект.

Таким образом, кратко уточнив психологическое содержание афазии, можно дать следующее ее рабочее определение. Афазия — это системное нарушение речи (ив некоторых случаях языка), возникающее при органических поражениях мозга разной локализации, отчего и возникают разные ее формы. Афазия охватывает разные уровни организации и реализации речи, связана с другими психическими функциями, приводит к изменениям личности больного и к дезинтеграции всей психической сферы, проявляющейся прежде всего в нарушении коммуникативной функции речи.

Восстановительное обучение должно исходить из этого определения, и его методы должны быть направлены и воздействовать не только и не столько на собственно речь, но и на другие психические процессы, связанные с речью, и на ее социальные аспекты.

Мы видим, что эти новые данные, кратко изложенные, дают основу для нового построения восстановительного обучения и разработки адекватных технологий преодоления афазии. При анализе афазии и при определении путей и методов ее преодоления необходимо исходить прежде всего из уровневого построения этого сложного патологического образования. Методы восстановительного обучения и в целом

нейропсихологическая реабилитация больных с афазией должны соответствовать не только форме афазии, но и тому уровню в ее организации, который пострадал, соответствовать и степени нарушения речи и других ВПФ, личности и эмоционально-волевой сфере больных.

Полученные данные послужили основой для разработки ряда новых методов восстановления речи при афазии (номинативной функции речи, предметной отнесенности слова, понимания речи и др.), направленных, в первую очередь, на восстановление предметных образов — их точности, богатства, подвижности, с одной стороны, и на восстановление речевой организации предметных образов — с другой (Цветкова, 1972а, б, в; Цветкова, Калита, 1973, 1974; Калита, 1974; Цветкова, Сиволапов, 1983).

Далее, при восстановлении понимания звучащей речи необходимо организовывать ее восприятие: сужать объем подаваемого материала, снижать темп подачи, опираться при этом на семантику, т. е. увеличивать сукцессивность восприятия.

1. Это стало возможным, так как было показано, что акустико-мнестическая афазия прежде всего связана с дефектами процесса восприятия зрительной и акустической модальности и с нарушением предметных образов. Уменьшение объема восприятия вербального материала и обработки его в единицу времени, возможно, связано с дефектами процесса восприятия в звене иконической памяти, установленной Г. В. Гершуни и А. В. Бару (1967) для акустических сигналов, которая и является более ранней стадией классической кратковременной памяти и структурно входит в процесс восприятия.

«Отношения между восприятием и памятью, — писал А. Н. Леонтьев, — не простые: не существует восприятие + память. Память всегда присутствует в "фактуре восприятия"» (Основы теории... 1974, С. 35). Именно эта память и нарушается при акустико-мнестической афазии.

При рассматриваемой форме афазии обнаруживается феномен замещения симультанного восприятия сукцессивным как при опознании (понимании) звучащего слова, так и при опознании зрительно представленных предметов (объектов)

(Цветкова, 1972а, в, 1974, 1975). Любой вид восприятия представляет собой результат совмещения симультанного и сукцессивного восприятия (А. Н. Леонтьев, 1978). При акустико-мнестической афазии возникает дезинтеграция этого совмещения за счет нарушения симультанности.

2. Нарушения понимания речи обнаруживаются не только при сенсорных, но и при моторных формах афазии. Кроме того, оказалось, что наиболее частая и присущая всем формам афазии ошибка, ведущая к нарушению понимания, — это семантическая замена

слов. Особенно ярко выражена она при динамической, эфферентной моторной и семантической афазиях. При сенсорной, акустико-мнестической и афферентной моторной афазиях на первое место выступают ошибки, возникающие из-за дефектов звукоразличения (литеральные парагнозии).

3. Методы восстановления понимания речи должны учитывать эти особенности нарушения импрессивной речи. Во-первых, восстановительное обучение больных с моторными формами афазии надо строить с учетом необходимости специальной работы над импрессивной речью, во-вторых, методы обучения должны учитывать: а) наличие семантических замен (вербальных парагнозии); б) нарушение многозначности и частотности лексики при разных формах афазии; в) нарушение предметных образов и т. д.

Однако лежащие в основе этих дефектов разные механизмы при разных формах афазии требуют дифференцированности в методах.

4. В восстановительной работе следует учитывать и новые данные, касающиеся нарушения лексики при афазии, и прежде всего факты, показавшие, что использование больными с афазией глагола в речи и его актуализация нарушаются при всех формах афазии. При динамической и эфферентной моторной афазиях нарушается предикативная функция глагола, а при всех остальных формах — номинативная. Это значит, что при восстановительном обучении, во-первых, нужно серьезное внимание уделять вопросу восстановления глагола, поскольку он является организатором предложения, и, во-вторых, методы преодоления этого дефекта должны быть разными и зависеть от механизма дефекта «глагольной слабости».

5. Важными для правильного построения восстановительного обучения являются и данные, касающиеся частотности словаря больных с афазией, и прежде всего данные о тенденции к уменьшению высокочастотной лексики и преобладанию лексики средней частоты встречаемости и нередко низкочастотной лексики. Это значит, что, работая с больными, нужно специально подбирать словарь, на котором (и которому) ведется обучение. Подбор словаря должен учитывать эти его особенности при афазии. Высокочастотные слова в норме не могут служить основой для обучения устной речи больных, а должны стать его целью.

6. Важными для повышения эффективности восстановительного обучения являются и данные, свидетельствующие о принципиально разном характере нарушения семантических полей, из которых происходит выбор нужного слова при разных формах

афазии. Эти знания требуют, во-первых, специальной работы над преодолением дефекта актуализации семантических полей и, во-вторых, дифференцированного методического подхода. Так, при акустико-мнестической афазии требуются методы, которые способствовали бы количественному увеличению поля, снятию импульсивности (перескакивания) в переходе с одного поля на другое и т. д., а при эфферентной моторной и динамической формах афазии требуется снятие инертности в процессе актуализации слов из семантических полей и т. д.

Работа над актуализацией семантических полей, над их количеством и содержанием прямо связана с восстановлением словаря больных, его активности, многозначности, и все это ведет к восстановлению продуктивной речи, ее коммуникативной функции.

Следует использовать в восстановительном обучении больных и положение о различии механизмов порождения

«прозаической» и ритмизированной «поэтической» форм речи и применять методы «ритмизированной прозы» для восстановления актуализации или нахождения нужных слов при амнестической и акустико-мнестической афазиях и ритмико-мелодический и интонационный методы («музыкальные») для восстановления устной речи у больных с динамической афазией.

На примере новых экспериментальных данных при исследовании афазии была показана необходимость и эффективность научного подхода к дефекту ВПФ и к методам его преодоления, необходимость изучения самого дефекта, т. е. природы и механизмов его возникновения, его связи с другими психическими процессами, с личностью больного.

Часть //. Восстановительное обучение

Глава 4. Научные основы нейропсихологической реабилитации больных

4.1. Проблемы нейропсихологической реабилитации больных с нарушением психических функций

Концепция реабилитации возникла в двадцатых годах нашего столетия. Важнейшую роль в формировании этой области знания и практики сыграли исследования в области психологии, медицинской психологии и социологии. В настоящее время проблема реабилитации — ее теоретические аспекты, структура, задачи и методы — стала предметом широкого обсуждения, дискуссий, которые обнаружили различные взгляды на нее. Литература по вопросу показала, что в этой проблеме много спорного и неясного. До сих пор нет точного определения реабилитации, описания ее структуры и содержания, нет четко сформулированных задач и методов реабилитации при различного рода заболеваниях.

Многие практики, врачи понимают реабилитацию как «долечивание больных» или как «восстановление трудоспособности». Такое понимание реабилитации чрезвычайно сужает ее содержание и задачи. «За рубежом суть реабилитации сводят к различным вариантам психотерапии»,— пишет М. М. Кабанов (цит. по: Реабилитация больных... 1973. С. 29). И тот и другой подход является упрощенчеством. И далее: «Концепция реабилитации — концепция растущая, которая набирает свои силы и до сих пор не имеет еще четко очерченных границ» (Там же. С. 26). Вследствие растущего интереса к проблеме реабилитации появляется много различных терминов, обозначающих процесс возвращения человека в социальную среду — в семью, к труду, — это и «реадаптация», и «ресоциализация», и др. Сущность этих терминов понимается по-разному, и все эти вопросы нуждаются в дальнейшем изучении.

В настоящее время в проблеме реабилитации — ее теории и практике — условно намечается по крайней мере два направления, обнаруживающие, однако, тенденцию к сближению. Одно из них отводит центральное место и главенствующую роль в реабилитации больных восстановлению у них нарушенных функций, второе — рассматривает реабилитацию как систему различных мероприятий (медицинских, психологических, социальных), направленных не только на компенсацию имеющегося дефекта, но и на его предупреждение (М. М. Кабанов).

Эти два направления не исключают, а дополняют друг друга. Реабилитация на разных ее этапах в зависимости от динамики самой болезни должна пользоваться системой разных методов и мероприятий, однако с общей целью — социализировать больного человека, восстановить его личный и социальный статус, место в общественной и трудовой жизни. Так же, как не следует разделять эти два направления, нельзя и резко отделять реабилитацию больных от их лечения. Нередко считается, что лечение направлено на болезнь, а реабилитация — на человека. Это не совсем верно. Эти два вида воздействия направлены на заболевшего человека, и прежде всего на человека. Поэтому оптимальным во взаимоотношении лечения и реабилитации при некоторых формах соматических, нервных и других заболеваний может явиться их взаимодействие. Чем раньше вступит в дело реабилитация, тем лучше будет идти лечение основной болезни. Так же, как реабилитация больного находится в зависимости от течения самой болезни, течение болезни, отношение к ней больного находится в зависимости от своевременности применения реабилитационных методов и мероприятий, а также от их адекватности виду и форме заболевания.

Что же такое реабилитация? На сегодня еще нет устоявшегося определения этой области медицинской психологии. М. М. Кабанов в ряде своих работ отстаивает верный

взгляд на реабилитацию как полимодальную систему воздействия на больных. Мы будем исходить из представлений о реабилитации как особой технологии, состоящей из техник и форм организации воздействия, направленных на восстановление личного и социального статуса больного. Методы могут и должны быть разными и зависеть от многих факторов, и в частности от болезни человека, степени ее тяжести, с одной стороны, и от личности больного, его социального окружения, мотивов его поведения — с другой. Особой задачей реабилитации является применение такой технологии и техник, содержание которых опосредовано личностью больного. Реабилитация может достичь результатов только при комплексном интегративном воздействии прежде всего на самого человека с тем или другим дефектом в целом и только потом на сам дефект. В комплексное взаимодействие входят медицинский, психологический и социальный аспекты реабилитации, целью которой является преодоление болезни и восстановление личного и социального статуса больного, а также возвращение больного в нормальную социальную среду.

В данной части книги речь пойдет о нейропсихологической реабилитации, являющейся одним из видов реабилитации больных и относящейся к неврологическими нейрохирургическим больным, имеющим специфику заболевания, связанную с локальными повреждениями мозга, следствием которых является нарушение ВПФ. Термин «нейропсихологическая реабилитация больных» (НПР) уже давно получил «прописку» как в публикациях, особенно зарубежных авторов (Benton, Seron и др.), так и в практической работе с больными.

Ниже кратко остановимся на нашем представлении о новой форме реабилитации.

1. НПР — это прежде всего ряд мероприятий, направленных на реабилитацию определенного контингента больных (с локальными поражениями мозга различной этиологии: нарушения мозгового кровообращения, инсульты, черепно-мозговые травмы, опухоли головного мозга и др.).

2. НПР имеет свои задачи — восстановление нарушенных психических функций (а не приспособление к дефекту и промежуточные цели — преодоление изменений личности больных, негативных реакций, восстановление активных форм вербального и невербального поведения, создание нужных мотивов поведения и др.).

3. НПР имеет свои пути и методы реабилитации больных. Главный и единственно правильный путь реабилитации этого контингента больных — это путь восстановления психических функций.

4. НПР имеет и свои методы реабилитации, которые состоят по меньшей мере из двух групп. Первая группа методов направлена на восстановление нарушенных ВПФ,

вторая — включает методы и мероприятия, направленные на восстановление личного и социального статуса больного путем апелляции к его личности, к окружающей среде, к общению с окружающими, к различным видам деятельности. Нельзя понимать так, что при восстановлении ВПФ психолог, врач, дефектолог не опираются на личность больного, не вовлекают его в процесс обучения. Обе группы методов тесно взаимодействуют, но на каждом этапе реабилитации то одна, то другая группа методов становится ведущей, но не изолированной. То же относится к задачам и целям НПР.

Главным и наиболее эффективным методом восстановления функций является восстановительное обучение, которое следует рассматривать не только как один из методов НПР, но прежде всего как наиболее эффективный способ восстановления нарушенных психических функций, таких как речь, восприятие, чтение, письмо и др. Сколько бы мы ни говорили о НПР — ее составных частях, задачах, принципах,— мы не на много продвинемся вперед, пока не поставим конкретный вопрос о путях и методах восстановления пострадавшей функции. Естественно, что задачи реабилитации этого контингента больных могут быть полноценно решены только благодаря восстановлению нарушенных психических функций и вследствие этого. Сколько бы мы ни воздействовали на личность больного, ни помещали бы его в нужную социальную среду, мы не сможем научить его говорить, писать, считать, читать. И пока больной не овладеет навыками речевых функций, памяти, внимания, интеллектуальной деятельности и др., процесс реабилитации не сможет протекать нормально и решать свои задачи. С другой стороны, восстановительное обучение так же, как и весь процесс реабилитации, должно апеллировать к личности больного, но через определенные методы, которые должны воздействовать собственно на дефект и на личность больного, его эмоционально-волевою сферу. В этом и заключаются особенности взаимодействия системы НПР и одного из ее методов — восстановительного обучения неврологических и нейрохирургических больных.

5. Конечной целью реабилитации этих больных является возвращение их в нормальную, а не в упрощенную социальную среду. Эта цель может быть достигнута только путем преодоления основных дефектов.

НПР имеет как общее с задачами, целями, путями и методами реабилитации больных, страдающих другими заболеваниями, так и специфическое. Реабилитация больных — более широкое понятие, чем НПР, но обе они направлены на выполнение одной цели. НПР, в свою очередь, более широкое понятие, чем восстановление ВПФ. Оба они направлены на одну цель, но в полном взаимодействии решают разные задачи.

б. Задачами восстановления ВПФ и восстановительного обучения является восстановление нарушенных функций, восстановление деятельности человека.

От эффективного решения этих задач будет зависеть эффективность НПР, задачами которой является восстановление личного и социального статуса больного, его положения в социальном обществе, в различных его малых социальных группах (семейных, профессиональных и др.), восстановление всей системы отношений больного, имевшейся у него в преморбиде (иерархии мотивов, симпатий, антипатий, чувства долга, престижных моментов, ценностных ориентации и др.).

НПР и восстановление ВПФ не исключают, а тесно дополняют друг друга и взаимодействуют. Они связаны и структурно, и функционально,— решая разные задачи, они стремятся к единой цели — возвращению больных к нормальной социальной жизни.

Таким образом, мы будем понимать НПР больных как системное воздействие на дефект с помощью специальных методов, предусматривающих также апелляцию к личности и к малой социальной терапевтической группе больных, направленное прежде всего на восстановление ВПФ (а не приспособление к дефекту), как на главную задачу, решение которой позволит привести к достижению конечной цели — реабилитации больного, т. е. восстановлению его личного и социального статуса, возвращению в нормальную (а не упрощенную) социальную среду, к общественной и трудовой деятельности.

В проблеме реабилитации больных, в том числе и НПР, как видно из вышесказанного, с особой отчетливостью выступает проблема биологического и социального. Системная концепция реабилитации, считает М. М. Кабанов, является особой методологической установкой, позволяющей избежать альтернативного сопоставления социального и биологического. А. Р. Лурия по поводу этой проблемы писал, что «социальное не просто взаимодействует с биологическим; оно образует новые функциональные системы, используя биологические механизмы, обеспечивая их новые формы работы, и именно в формировании таких "функциональных новообразований" и лежит факт появления высших форм сознательной деятельности, которые появляются на границе естественного и общественного...» {Лурия, 1977. С. 75}. Это теоретическое положение как нельзя лучше объясняет необходимость социального воздействия на заболевшего человека и указывает его пути и возможности реабилитации больных.

4.2. Научные основы восстановительного обучения

Долгое время считалось, что пострадавшая психическая функция не восстанавливается, человек с нарушенными психическими процессами становится инвалидом. Такую позицию, имевшую место в свое время в неврологии и психологии, нередко можно встретить и в настоящее время. Этот укоренившийся на долгие годы взгляд о невозможности восстановления психических функций уходит своими корнями в историю длительной борьбы разных научных школ, по-разному решавших важнейшие вопросы психологии — строение психических функций, их локализации в головном мозге.

Выдающийся советский психолог Л. С. Выготский писал, что решение проблемы о возможностях и путях восстановления психических функций во все времена было тесно связано с решением этих двух проблем, т. е. она находилась в зависимости от тех представлений в психологии, физиологии и неврологии о строении и распаде психических функций, об их мозговых механизмах, которые имели место в данный период развития науки. Таким образом, решение каждой из указанных трех важнейших проблем находилось в зависимости от решения других:

- строение и нарушение психических функций,
- локализация ВПФ в головном мозге,
- возможности и пути их восстановления (Выготский, 1960).

В период XIX и первой трети XX века восстановление психических функций, в том числе и речи при афазии, считалось невозможным. Такое фатальное представление о полной невозможности восстановления ВПФ было связано с психоморфологической концепцией прямой локализации психических функций в узких участках, «центрах» коры головного мозга. Школа «узкого локализационизма» исходила из представлений ассоциационизма, которые господствовали в психологии того времени. Сторонники этой теории рассматривали психические функции либо как врожденные, неизменные по структуре «способности», либо как их ассоциации в комплексы, а мозг рассматривался ими в качестве агрегата отдельных «центров», в которых локализуются как простые, так и сложные ВПФ. Такие представления о психических функциях и их узкой локализации в определенных «мозговых центрах» и приводили к представлениям о полной невозможности восстановления ВПФ в случаях, когда очаговое поражение мозга целиком разрушает соответствующий «центр». Школа «узкого локализационизма» возникла на рубеже XVIII и XIX веков и просуществовала до первой четверти XX века. Идея о четкой дифференцированности коры мозга исходила из клинических наблюдений последствий локальных поражений мозга, а непосредственным толчком к развитию идей узкой

локализации психических процессов послужили открытия известных исследователей—французского анатома А. Брока (1861) и немецкого психиатра К. Вернике (1872).

Открытие факта возможной локализации ВПФ в ограниченных участках мозга положило начало «открытию» многих других так называемых «центров» психических функций. Были открыты «центры письма» (Экстр), «счета» (Геншен), «понятий» (Шарко, Бродбент) и т. д. Сторонники учения узкого локализационизма пытались показать, что все психические процессы есть результат работы не мозга в целом, а отдельных его участков, т. е. они исходили из позиций психо-морфологизма, который соотносил психическую функцию непосредственно с каким-либо участком мозга.

Однако эти взгляды противоречили тем фактам, которые неоднократно наблюдались в клинике мозговых поражений, а также экспериментальным данным физиологии высшей нервной деятельности. Данным нейрохирургии, неврологии, дефектологии и др. Это были факты, указывающие, с одной стороны, на то, что поражение узко ограниченного участка мозговой коры практически никогда не ведет к выпадению какой-либо одной изолированной психической функции, но всегда приводит к нарушению большой группы психических функций, образуя «синдром» нарушений. С другой стороны, клинические факты показывали, что одна и та же функция, например речь, может оказаться нарушенной при гораздо более широких поражениях мозга, чем это предполагалось раньше. Факты, противоречащие учению «узкого локализационизма», появлялись уже и во времена расцвета этого учения. Кризис психоморфологизма возник в результате бурного развития психологии, неврологии, физиологии и других областей знания. Поэтому на смену этому учению появилось новое, получившее название «антилокализационизма», поскольку его сторонники отрицали локализацию ВПФ в отдельных участках мозга.

Представители этого нового учения о локализации психических функций считали, что элементарные психические процессы локализуются в ограниченных участках мозга (зрение, слух, чувствительность), сложные ВПФ являются результатом работы всего мозга в целом, все части которого рассматривались ими как эквипотенциальные (равноценные, неспецифические). Они считали в связи с теорией об эквипотенциальноеTM мозга, что нарушения психических функций и эффект восстановления зависят от массы, а не от локализации поражения мозга. Таким образом, проблема возможностей и путей восстановления ВПФ не лучшим образом была решена и сторонниками антилокализационизма, которые считали восстановление возможным лишь путем викариата, т. е. перемещения функции в другое полушарие,

ко человеку (Выготский, 1956, 1960; Гальперин, 1957, 1959; Запорожец, 1960; Смирнов, 1960 и др.).

С момента появления человека на свет его психические процессы формируются под влиянием окружающего предметного мира и людей, с которыми он вступает в определенные отношения, овладевая при этом объективно существующим языком и речью сначала как средством общения, а позже и как средством познания. И это является второй особенностью современных представлений о высших психических функциях.

Далее, все сложные формы психической деятельности — произвольное внимание и логическая память, смысловое восприятие и отвлеченное мышление и др. — являются результатом усвоения общественно сформированных видов деятельности и имеют опосредованное строение, в котором решающая роль принадлежит речи, она переводит строение и осуществление ВПФ на новый и более высокий уровень. Слово может замещать предметы и явления в их отсутствие, опосредуя тем самым протекание любого психического процесса и становясь одним из звеньев его структуры. Это — третья особенность высших психических функций.

Четвертой особенностью является их системное, сложное, многоуровневое и многозвенное строение, опирающееся на функциональную мозговую систему — образование, способное к пластичному изменению (Анохин, 1940, 1947, 1968; Леонтьев, 1961, 1962; Лурия, 1962, 1969; и др.). Таким образом, психическая функция в настоящее время рассматривается как общественно-историческое образование по происхождению, опосредованное по строению и произвольное и саморегулирующееся по протеканию.

Психофизиологической основой психических функций является функциональная система. Учение о функциональных системах также легло в основу научных представлений о путях и возможностях восстановления ВПФ. Это учение возникло в поисках единицы работы мозга и психофизиологической основы ВПФ, А. Р. Лурия писал, что функциональ-

либо полностью невозможным в случае поражения большой массы мозга.

Принципиальный пересмотр этой негативной позиции в решении вопроса о восстановлении ВПФ был проделан советскими психологами в содружестве с физиологами, неврологами, дефектологами и др. в период Великой Отечественной войны, когда десятки и сотни тысяч бойцов с черепно-мозговыми ранениями нуждались не только в лечении, но и в восстановлении нарушенных ранением таких психических функций, как речь, счет, конструктивная деятельность и др. Советские исследователи впервые подошли к практике восстановления ВПФ с принципиально иных научных позиций, ими был разработан новый путь восстановления психических функций — путь

перестройки функциональных систем методом переобучения больных. Этот путь кардинально отличался от других существовавших ранее путей восстановления ВПФ успехами, отмечавшимися тогда в различных областях знания — в психологии, неврологии, физиологии, дефектологии, морфологии мозга и т. д. Создание советскими психологами, физиологами и дефектологами нового пути восстановления ВПФ и стало возможным лишь на основе коренного пересмотра основных теоретических и методологических позиций в этих областях знания, который произвел принципиальные сдвиги как в учении о строении и законах нарушения ВПФ, так и в представлениях об их связях с головным мозгом, что и стало научной основой их восстановления. Чтобы понять пути и возможности восстановления ВПФ, необходимо кратко остановиться на современных представлениях в психологии и нейропсихологии о возникновении, строении и распаде ВПФ, их локализации в головном мозге, их особенностях.

Первой особенностью ВПФ является их общественно-историческое происхождение. Советская психология убедительно показала, что они формируются прижизненно путем усвоения социального опыта и что это усвоение является особой формой психического развития, свойственного только человеку (Выготский, 1956, 1960; Гальперин, 1957, 1959; Запорожец, 1960; Смирнов, 1960 и др.).

С момента появления человека на свет его психические процессы формируются под влиянием окружающего предметного мира и людей, с которыми он вступает в определенные отношения, овладевая при этом объективно существующим языком и речью сначала как средством общения, а позже и как средством познания. И это является второй особенностью современных представлений о высших психических функциях.

Далее, все сложные формы психической деятельности — произвольное внимание и логическая память, смысловое восприятие и отвлеченное мышление и др. — являются результатом усвоения общественно сформированных видов деятельности и имеют опосредованное строение, в котором решающая роль принадлежит речи, она переводит строение и осуществление ВПФ на новый и более высокий уровень. Слово может замещать предметы и явления в их отсутствие, опосредуя тем самым протекание любого психического процесса и становясь одним из звеньев его структуры. Это — третья особенность высших психических функций.

Четвертой особенностью является их системное, сложное, многоуровневое и многозвенное строение, опирающееся на функциональную мозговую систему — образование, способное к пластичному изменению (Анохин, 1940, 1947, 1968; Леонтьев, 1961, 1962; Лурия, 1962, 1969; и др.). Таким образом, психическая функция в настоящее

время рассматривается как общественно-историческое образование по происхождению, опосредованное по строению и произвольное и саморегулирующееся по протеканию.

Психофизиологической основой психических функций является функциональная система. Учение о функциональных системах также легло в основу научных представлений о путях и возможностях восстановления ВПФ. Это учение возникло в поисках единицы работы мозга и психофизиологической основы ВПФ, А. Р. Лурия писал, что функциональные системы «не появляются в готовом виде к рождению ребенка... и не созревают самостоятельно, но формируются в процессе общения и предметной деятельности ребенка... и являются материальным субстратом психических функций» (Лурия, 1969. С. 34). А. Р. Лурия писал также, что общественные формы жизни заставляют мозг работать по-новому, и это приводит к возникновению качественно новых функциональных систем (Лурия, 1977). Эти представления о функциональных системах, а также учение А. Н. Леонтьева «о функциональных органах», формирующихся при жизни человека в процессе предметной деятельности и общения с окружающими, и легли в теоретическую основу путей и возможностей восстановления ВПФ.

Общая идея о функциональных объединениях в центральной нервной системе, высказанная впервые А. А. Ухтомским и И. П. Павловым, получила дальнейшее развитие в трудах крупнейших советских физиологов П. К. Анохина, Э. А. Асратяна и др. и психологов Л. С. Выготского, А. Н. Леонтьева, А. Р. Лурии и др. (Анохин, 1963; Асратян, 1947; Выготский, 1956, 1960; Леонтьев, 1972; Лурия, 1969). В исследованиях П. К. Анохина было пересмотрено понятие, обозначаемое термином «функция».

Понятие «функция» должно употребляться в двух значениях: 1) функция как отправление соответствующей ткани или органа (функция слюнных желез — выделение секрета, опорная функция кости, секреторная функция гипофиза и т. д.) и 2) функция как сложная приспособительная деятельность субъекта, иначе говоря, выполнение какой-либо задачи, стоящей перед субъектом. В этом смысле можно говорить о речи, выполняющей функцию коммуникации, о функциях письма и чтения, выполняющих задачу обмена опытом путем использования знаков, и т. д.

Такие функции представляют собой сложные формы деятельности человека, для которых характерно выполнение инвариантной (постоянной) задачи вариативными средствами, они являются функциональными системами. Функциональная система представляет собой избирательное динамическое образование, состоящее из значительного числа анатомических и физиологических образований, часто территориально расположенных в различных частях центральной нервной системы и рабочей периферии, однако всегда объединенных функционально, т. е. на основе выполнения од-

ной задачи или получения конечного приспособительного эффекта. П. К. Анохин писал, что «...функциональная система является избирательным интегративным образованием целого организма, подлинной единицей интеграции» (Анохин, 1963. С. 194).

Функциональная система имеет ряд характеристик, указывающих на ее природу, структуру и способы работы:

а) она представляет собой прежде всего рабочую констелляцию, союз отдельных участков головного мозга,

— которые территориально независимы;

— объединены на основе выполнения общей инвариантной задачи (функции),

которая может выполняться вариативными средствами;

б) каждый участок мозга выполняет свою, достаточно специфическую роль, однако функциональная система не проявляет своей составной природы благодаря целостному функционированию. Разнородный анатомический и физиологический состав обнаруживается лишь при распаде функциональной системы, возникающем при локальных поражениях мозга;

в) каждая функциональная система полирецепторна, т. е. она обладает определенным набором афферентных сигналов, идущих с разных участков мозга, с разных анализаторных систем (Анохин, 1963).

Различные афферентные сигналы образуют афферентное поле, обеспечивающее нормальную работу всей функциональной системы. Афферентное поле закладывается в онтогенезе, и его развитие идет по пути сужения афферентаций, выделения «ведущей» афферентаций и ухода остальных в «резервный фонд». Они, сыграв свою роль в формировании функции, не исчезают, но переходят в латентное состояние. При любом отклонении от конечного результата «резервные» афферентации снова вступают в работу. Приведем пример. Письмо издавна представлялось сложным двигательным актом и наивно локализовалось в средних отделах премоторной зоны левого полушария (так называемый «центр Экснера»). Однако сегодня в психологии хорошо известно о сложной мозговой психологической структуре письма, состоящей, по крайней мере, из трех звеньев: звукоразличения, перешифровки звуков в буквы, перешифровки букв в системы движений.

Психофизиологической основой этого сложного психического процесса является совместная работа речедвигательного, слухового, оптико-пространственного и

двигательного анализаторов. Таким образом, афферентации идут с нижнетеменных, височных, затылочных и заднелобных отделов мозга. У взрослого человека остается лишь одна — ведущая — афферентация: слуходвигательная. Функциональные системы не появляются в готовом виде, они формируются у человека в процессе жизни, путем предметной деятельности и общения с окружающими людьми. Эти идеи о психических функциях как функциональных системах, о «ведущих» и «резервных» афферентациях, о полиафферентном составе функциональной системы, ее прижизненном формировании, пластичности легли в основу теоретических принципов восстановительного обучения и делают понятной возможность восстановления ВПФ путем их перестройки. Именно на основе этих представлений и строится определенная система нейропсихологических методов, направленная на эту перестройку. Таким образом, новые представления о ВПФ, имеющих сложное системное строение, психофизиологической основой которых является функциональная система, послужили основой и для создания нового учения об их локализации. Стало ясно, что ВПФ, представляющие собой функциональную систему, не могут быть локализованы в неких «мозговых центрах».

И. П. Павловым и А. А. Ухтомским был сформулирован принцип динамической локализации психических функций в головном мозге. Этот принцип предусматривает не фиксированные «мозговые центры», а «динамические системы», элементы которых не теряют своей специфичности. Учение о системной и динамической локализации получило развитие в трудах советских ученых — неврологов, физиологов, психологов (Давиденков, Филимонов, Гращенков, Анохин, Асратян, Выготский, Леонтьев, Лурия и др.). Это учение предполагает, что ВПФ осуществляются системами совместно работающих, но функционально высокодифференцированных зон коры мозга. Каждая ВПФ осуществляется той системой зон мозга, участие которых реализует ее психологическую структуру. Приведем пример. Известно, что для осуществления функции понимания речи необходимы: 1) выделение звуков (фонем) из речевого потока; 2) удержание звуков и слов в оперативной памяти; 3) перешифровка логико-грамматических конструкций на единицы значения. Чтобы были поняты смысл высказывания, его подтекст и мотивы, необходим другой (психологический) уровень организации процесса понимания и другие средства (интонация, модуляции голоса). Естественно, что такой сложный процесс не может быть локализован в одном узком «центре», участке мозга; но он может быть размещен в ряде участков мозга — височных, обеспечивающих акустический анализ речи и удержание информации, нижнетеменных — обеспечивающих кинестетический анализ звуков, височно-темен-но-затылочных — обеспечивающих анализ грамматических конструкций, лобных — обеспечивающих активность, регуляцию и контроль протекания

процесса. Совместная работа акустического, кинестетического и пространственного анализаторов, расположенных в этих мозговых участках, и обеспечит реализацию функции понимания речи.

Что значит «динамическая» локализация? Это значит, что рабочие объединения различных зон и уровней мозга, обеспечивающих ту или другую психическую функцию, могут меняться по мере ее формирования, т. е. меняется структура по мере развития функции и меняются ее взаимоотношения с другими психическими процессами, а следовательно, ее локализация меняется и резко отличается у ребенка и взрослого. Локализация функции меняется и с ее нарушением при очаговых поражениях мозга, которые нарушают целостность функциональной системы, и при восстановительном обучении (а иногда и при спонтанных перестройках). Понятие «системная локализация» указывает на то, что функция локализуется как система. Можно говорить об узкой локализации отдельных ее элементов, а в целом та или иная психическая функция обеспечивается работой рабочего объединения ряда зон мозга. Такое представление о системной локализации ВПФ определяет и подход к анализу их нарушений, а также возможности и пути восстановления.

Восстановление психических функций стало рассматриваться возможным. Необходим был поиск путей и методов восстановления.

На основе новых представлений в психологии, неврологии и физиологии А. Р. Лурией был разработан системный подход к анализу нарушений ВПФ, требующий квалификации дефекта, а не его описания, т. е. выделения «фактора», механизма, лежащего в основе нарушения психической функции. Этот подход является важнейшей чертой современных представлений об органических нарушениях ВПФ.

Концептуальный аппарат нейропсихологии, разработанный А. Р. Лурией и его сотрудниками, позволил выделить и объяснить некоторые закономерности нарушения ВПФ, а также возможности и пути их восстановления. Нейропсихология показала, что:

1. При органических поражениях мозга ВПФ не распадаются, а наступает их дезинтеграция.

2. Однако выпадает тот или иной психофизиологический фактор (кинестетический, акустический, соматопро пространственный, пространственный и т. д.), в результате чего выпадает то или иное звено из психологической структуры функции (звено звуко различения, звено создания моторной программы речи, звено оперативной памяти, звено пространственного восприятия и т. д.). Эта идея известного английского невролога XIX века Х. Джексона о дезинтеграции психических функций получила, наконец, свое подтверждение и дальнейшее развитие в трудах А. Р. Лурии и его научной школы.

3. Выпадение того или иного фактора ведет к системному нарушению всей функции целиком.

4. Нейропсихология показала также, что при поражении одного какого-либо участка мозга могут оказаться нарушенными не одна, а несколько психических функций (например, поражение нижнетеменных отделов коры левого полушария ведет к нарушению устной экспрессивной речи — спонтанной, повторной, номинативной; понимания речи; письменной речи — чтения, письма; счета).

5. С другой стороны, одна и та же функция может оказаться нарушенной при поражении нескольких различных участков мозга (например, понимание речи нарушается при поражении и заднелобных, и теменных, и височных отделов коры левого полушария мозга). Но всякий раз нарушение одной и той же функции будет отличаться по механизму, синдрому и психологической структуре дефекта.

6. Все это дает возможность понять важнейшее положение в нейропсихологии о том, что локализация очага поражения мозга не совпадает с локализацией симптома (или функции). Таким образом, в исследованиях А. Р. Лурии и его сотрудников было показано, что ВПФ могут нарушаться при поражении любых звеньев этого динамического комплекса, но каждое из этих нарушений будет иметь специфику, зависящую от того, какое звено в системе нарушено. Кроме того, было показано, что очаговое поражение мозга, разрушая лишь одно звено целой функциональной системы, приведет к ее системному нарушению, но оно никогда не приведет к выпадению всей функции в целом. Это значит, что нарушенная психическая функция может быть восстановлена на основе сохранных звеньев функциональной системы и включения новых. Таким образом, нарушение ВПФ перестало казаться фатальным и необратимым, а их восстановление стало рассматриваться возможным.

Методологической и теоретической основой восстановительного обучения стали современные представления в психологии о ВПФ как функциональных системах, представления об их системной и динамической локализации, об их прижизненном формировании, об их общественно-историческом происхождении и опосредованном строении.

На основании этих теоретических позиций советскими психологами в содружестве с физиологами, неврологами, логопедами и др. был разработан и практически применен новый путь восстановления ВПФ — путь перестройки функциональных систем методом восстановительного обучения. Этот путь имеет два направления в практической работе.

Одно из них основывается на использовании тех афферентации функциональной системы (подвергшейся нарушению), которые в свое время при формировании функции

не исчезли, но ушли в «запасный фонд», уступив место ведущей афферентации. При поражении мозга, следствием которого является нарушение тех или других психических функций (например, речи), следует так построить восстановительное обучение, чтобы нарушенная афферентация функциональной системы, лежащая в основе дефекта, могла быть замещена бывшей «в резерве», т. е. нарушенное звено в психологической структуре функции замещается другим. Например, метод озвученного чтения, разработанный нами, включает сохранный акустический анализ звуков при восстановлении устной речи и чтения, нарушенных в их кинестетическом звене, и позволяет восстановить способность к устной речи и к чтению за счет замены дефектного звена кинестетического анализа звуков сохранным — акустическим (Цветкова, 1972а). С помощью этого метода больной одновременно слушает текст и видит его графическое и смысловое (картинка) выражение. Такое включение оптической и акустической афферентации с опорой на семантический уровень организации устной речи и чтения позволяет восстановить функции устной речи и чтения.

Второе направление предусматривает создание новых функциональных систем, включающих в работу новые звенья (афферентации), не принимавшие прежде прямого участия в реализации этой (теперь нарушенной) функции.

Включая новые звенья, мы тем самым заранее как бы заново проектируем и конструируем пострадавшую функцию. Так, функция чтения (при оптической алексии) восстанавливается следующим образом: 1) обведением пальцем объемной буквы (тем самым вводится кинестетическое ощущение, афферентация с кинестетического анализатора, который не принимал участия в формировании функции чтения); 2) написанием буквы рукой в воздухе (введение моторного образа буквы); 3) прослушиванием звучания буквы (или слова) с одновременной зрительной опорой и проговариванием (метод озвученного чтения). В этом случае привлекаются те нервные элементы и афферентации с них, которые прежде не участвовали в выполнении пострадавшей функции. Эта замещающая способность мозга была описана рядом исследователей (Анохин, 1963; Асратян, 1947; Леонтьев, 1945; Лурия, 1948; Gelb, Goldstein, 1920).

Второе направление — межсистемная перестройка — и первое, использующее резервные афферентации, должны тесно переплетаться с внутрисистемной перестройкой, предусматривающей перевод функции либо на более низкий и менее произвольный уровень с целью дальнейшего восстановления более высокого уровня ее протекания, либо на более высокий уровень ее организации, требующий включения сознания с целью преодоления дефектов более низкого Уровня.

Приведем пример. В литературе давно известны факты, свидетельствующие, об облегчении восстановления функции при условии перевода ее на другой уровень и включения ^{ее} в ту или другую форму упрощенной деятельности. Так, А. Н. Леонтьев и А. В. Запорожец (Леонтьев, 1945) описывают значительный эффект восстановления движения руки, поврежденной ранением, если внимание больных отвлекалось от самого процесса движения, который включался в хорошо автоматизированные предметные действия: если больных просили как можно выше поднять руку, они с трудом могли ее поднять на 25—30°, а когда больных просили рукой достать яблоко или другой предмет, то рука поднималась в два раза быстрее и выше. То же самое мы наблюдаем и при восстановлении речи — при отвлечении внимания больного от артикуляторных движений, но при включении речи в семантические связи больной мог произносить целые слова: Это примеры перевода функций на более высокий уровень ее организации — предметный, семантический.

Включение речи в ритмико-мелодическую структуру (т. е. перевод ее на более низкий, произвольный уровень) позволяло больному произносить целые фразы (Цветкова, 1969, 1872а, 1975).

Таким образом, научными основами восстановительного обучения стали новые представления о генезе, строении и нарушении психических функций, представления об их общественно-историческом происхождении и прижизненном формировании в онтогенезе; учение о функциональных системах как психофизиологической основе психических функций; учение о системной и динамической их локализации в головном мозге. Они позволили понять, с одной стороны, связь между ВПФ и мозгом, которая оказалась опосредованной психофизиологическим анализом строения функции, а с другой — понять пути и возможности восстановления нарушенных функций. Главным путем стал рассматриваться путь перестройки функциональных систем. Такой взгляд на пути и возможности восстановления ВПФ стал возможен только благодаря новым представлениям об их связи с мозгом; ВПФ, конечно, осуществляются мозгом и опираются на законы высшей нервной деятельности, но они порождаются взаимоотношениями человека с общественной средой и формируются в условиях общественной жизни, которая и создает условия для возникновения новых функциональных систем, в соответствии с которыми и работает мозг. Поэтому законы сознательной деятельности человека нельзя выводить из работы мозга вне социальной среды (Лурия, 1977).

4.3. Принципы восстановительного обучения больных после локальных поражений мозга

Изложенные научные основы НПР больных, в том числе и восстановления ВПФ, позволили нам сформулировать ряд теоретических принципов, в соответствии с которыми строится практическая работа по нейропсихологической реабилитации больных. Эти принципы идут в русле идей Л. С. Выготского, А. Н. Леонтьева, А. Р. Лурии, П. Я. Гальперина и др., они показали свою правильность и надежность при применении их в практической работе.

Правильно разработанные научные принципы — это основа эффективности восстановления ВПФ у больных. Поэтому вопрос о принципах восстановительного обучения неоднократно обсуждался и обсуждается в литературе и в настоящее время. Нами разработан ряд новых принципов восстановительного обучения, которые внедрены в широкую практику и показали эффективность (Цветкова, 1981). Их условно можно разделить на психофизиологические, психологические и психолого-педагогические.

4.3.1. Психофизиологические принципы

1. Принцип квалификации дефекта.

Поражения различных участков мозга могут приводить к нарушению одной и той же психической функции, однако механизмы нарушения всякий раз будут разными и будут зависеть от топике поражения мозга. Этот факт требует, прежде чем приступить к восстановительному обучению, тщательного нейропсихологического анализа нарушения функции и выявления его механизма, т. е. & первичного дефекта, лежащего в основе нарушения. Принцип квалификации дефекта позволяет наметить постановку дифференцированных задач и применение адекватных дефекту методов. Приведем пример. Если в клинике афазии обнаруживается симптом нарушения понимания речи, то установление этого симптома — необходимое звено в анализе нарушения, но недостаточное. Важно провести качественный анализ дефекта понимания речи с помощью нейропсихологических методов и найти причину (механизм, фактор) нарушения понимания (нарушения кинестетического или акустического анализа звуков, дефицит оперативной слухоречевой памяти или объема восприятия и др.). И только такой метод качественного анализа дает возможность применить адекватные и эффективные методы восстановления.

2. Вторым важным принципом восстановительного обучения является использование сохранных анализаторных систем (афферентации) в качестве опоры при обучении. Этот принцип основывается на учении о функциональных системах и их пластичности, на представлении о полирецепторности их афферентного поля и о «запасном фонде» афферентации. Так, поражение зоны Вернике ведет к нарушению

акустического компонента в процессе звуко различения, на основе которого возникает нарушение понимания речи (сенсорная афазия). В этих случаях пораженное звено функциональной системы может быть замещено сохранным — зрительно-кинестетической афферентацией. Больные обучаются соответствующими методами новому способу звуко различения, они начинают использовать для этой цели оральный образ звука и слова и кинестетические сигналы, поступающие при их произнесении с органов артикуляции.

3. Третьим принципом восстановительного обучения и способом восстановления ВПФ является создание новых функциональных систем, включающих в работу другие звенья на основе новых афферентации, не принимавших прежде прямого участия в отправлении пострадавшей функции. Включение других звеньев заново конструирует новую функциональную систему. Функция начинает осуществляться на иных мозговых основах и отличается от прежней не только по психологической структуре (по составу звеньев), но и по внешнему ее протеканию.

4. Восстановительное обучение должно учитывать наличие разных уровней организации функциональной системы, на которых может быть реализована пострадавшая функция. При афазии чаще всего страдает более высокий и произвольный уровень речи, остаются сохранными ее упроченные, автоматизированные уровни. Опора на них позволяет восстановить более высокие уровни речи. Опора на разные уровни организации психических функций, в том числе и речи, является четвертым принципом восстановительного обучения.

5. Известно, что психические функции как при формировании, так и в их осуществлении находятся в тесном взаимодействии. Речь же взаимодействует со всеми психическими процессами. Учет этого положения и опора на сохранные психические функции, взаимодействующие с пострадавшей, является также важным принципом восстановительного обучения. Так, речь тесно взаимодействует с такими психическими процессами, как восприятие и представление, мышление и воображение. Опора на эти сохранные психические процессы и применение методов, которые могли бы реализовать эти процессы, оказывается эффективным путем восстановительного обучения.

6. Принцип контроля. Этот принцип, введенный П. К. Анохиным, Н. А. Бернштейном и А. Р. Лурией, основан на положении, что лишь постоянный поток обратной сигнализации обеспечивает слияние выполняемого действия с исходным намерением и своевременную коррекцию

допускаемых ошибок. Отсюда становится понятным использование ряда средств (магнитофон, зеркало, указания педагога на успешность выполнения задания и др.).

4.3.2. Психологические принципы

1. Принцип учета личности больного. Восстановительное обучение должно исходить из задач лечения человека, восстановления функций у больного человека, а не из задач изолированного восстановления каких-либо умений. Для того чтобы успешно восстановить функцию, нужно прежде всего «... восстановить деятельность и направить его активность» (Леонтьев, 1945. С. 6). Известно, что характер деятельности субъекта определяется в первую очередь мотивами, лежащими в ее основе, т. е. тем, ради чего человек осуществляет эту деятельность. Мотивы могут быть различны, различна эффективность деятельности, поскольку она зависит от мотива. Поэтому в восстановительном обучении необходимо формировать нужные мотивы деятельности больных. Учет личности больного, его индивидуальности должен проходить красной нитью через восстановительное обучение.

2. Принцип опоры на сохранные формы вербальной и невербальной деятельности больного. Больной человек в прошлом имел широкий социальный опыт, в частности опыт интеллектуальной, речевой, трудовой, игровой деятельности. Этот опыт не исчезает, остаются сохранными многие формы деятельности человека. Чаще всего сохраняются упроченные в прошлом опыте действия, которые протекают на менее произвольном уровне. Поэтому использование остаточных возможностей наиболее упроченных форм деятельности должно стать одним из важных принципов обучения. Опора на сохранные формы деятельности (игровая деятельность, пение, чтение стихов, счет и др.) в процессе обучения позволяет временно перевести пострадавшую функцию на другой, более низкий и доступный больному, уровень ее осуществления.

3. Принцип опоры на предметную деятельность. Известно, что психические процессы формируются в предметной деятельности. Вербальное общение также является одной из форм деятельности. В восстановительном обучении необходимо создавать методы восстановления речи через деятельность больного, как вербальную, так и невербальную. Усвоение происходит через собственную деятельность субъекта (Выготский, 1960; Гальперин, 1959). Но эту деятельность нужно организовать.

4. Принцип организации деятельности больного. Современная психология давно показала, что в обучении важны не только содержание обучения и собственная деятельность по усвоению материала, но прежде всего необходима организация этой деятельности и управление ею (Выготский, Гальперин, Леонтьев и др.).

5. Принцип программированного обучения. Принцип программирования (или систематического управления извне) восстановления пострадавшей функции является одним из способов реализации четвертого принципа. Больной с афазией нуждается в такой организации его деятельности и в таких методах, которые позволили бы ему самостоятельно выполнять сначала операции, а затем и действия с целью выполнения задач (говорения, понимания, письма и т. д.). Этот принцип предусматривает разработку программ, состоящих из ряда последовательных операций, выполнение которых больным (сначала с педагогом, а позже самостоятельно) приводит к реализации нарушенного умения (способности) говорить, понимать, писать и т. д. Нами разработан целый ряд таких программ, которые на практике показали их высокую эффективность (Лурия, Цветкова, 1966. С. 45—47).

Методы, применяемые в восстановительном обучении и описанные во многих публикациях, как правило, представляют собой перечисление отдельных разрозненных приемов, рекомендуемых для определенных форм афазии или для тех или иных этапов обратного развития дефекта. Нередки случаи, когда в специальной литературе (а также и в практике обучения) анализ и разработка методики восстановительного обучения при нарушении той или иной функции подменяется общим планом обучения больных. Эти методы в лучшем случае могут ответить лишь на вопрос: «Что должен делать больной в каждом данном случае?» — но на вопрос: «Как больной может достичь нужного эффекта?» — известные нам из литературы методы в большинстве случаев не отвечают. Они идут, как правило, от внешнего симптома, не от природы и механизма дефекта. Например, при нарушении активной развернутой речи у больных с динамической афазией нередко в обучении рекомендуются такие методы, как пересказ серии сюжетных картинок, пересказы прочитанных рассказов, составление предложений с заданным словом, создание письменных и устных сочинений и т. д. Нетрудно заметить, что перечисленные методы не что иное, как общий план работы. Все же дело именно и заключается в том, что больной с этой формой афазии не может самостоятельно не только создать сочинения, но и пересказать серии сюжетных картинок. Поэтому больной нуждается в тех методах, которые способствовали бы созданию у него способа выполнения каждого действия. Понятно, что необходима разработка таких методов, которые могли бы ответить на вопрос, один из важнейших в обучении: как сделать?

Многочисленные исследования, проведенные за последние десятилетия отечественными психологами {Л. С. Выготский, А. Н. Леонтьев, П. Я. Гальперин, Д. Б. Эльконин, В. В. Давыдов и др. (Леонтьев, 1961. С. 11—14)}, убедительно показали, что формирование каждого умения или навыка проходит у человека, по крайней мере, через

три уровня: сначала они осуществляются путем серии развернутых внешних (материальных или материализованных) операций, затем внешние операции постепенно свертываются, начинают выполняться при участии внешней речи и, наконец, переносятся во внутреннюю речь и начинают выполняться как свернутые, автоматизированные умственные действия. Этот процесс интериоризации и автоматизации приводит к тому, что у взрослого человека большинство умений и навыков принимает настолько свернутый характер, что анализ тех операций, которые они включают, становится почти недоступным.

Исследования А. Р. Лурии и др., а также собственные исследования показывают, что любое очаговое поражение мозга приводит не только к выпадению одного из факторов, входящих в состав сложной психической деятельности, но и к тому, что данная деятельность теряет свой свернутый автоматизированный характер и распадается на цикл изолированных актов, каждый из которых начинает требовать специального усилия.

Это нарушение свернутой сокращенной формы осуществления, сложных действий должно учитываться в восстановительном обучении.

Исходя из сказанного, можно утверждать, что наиболее оптимальными методами обучения, приводящими к стойкому восстановительному эффекту, могут стать такие методы, которые позволяют воссоздать в развернутом виде внутреннюю структуру нарушенного звена в распавшейся функции с помощью вынесения наружу отдельных операций, строго соответствующих структуре дефекта, последовательное выполнение которых может привести к осуществлению пострадавшей деятельности. Выписанные в нужной последовательности операции и составят программу, управляющую извне ходом восстановления нарушенного действия и позволяющую контролировать этот ход.

Расчленение действия, которое до болезни выполнялось автоматизированно и сокращенным способом (например, оптическое восприятие букв, узнавание звуков речи со слуха, активная разговорная речь), на ряд последовательных операций, доступных больному, вынесение их вовне, сначала контроль, а позже и самоконтроль за их выполнением — все это создает возможность больному выполнить нарушенное действие уже в самом начале обучения. К программам, создаваемым в восстановительном обучении, необходимо выдвинуть ряд требований: избирательность в содержании программы, последовательность в выполнении операций, многократная повторяемость (упражняемость) программы больным в процессе обучения, опора на внешние вспомогательные средства. Все это создает условия для высокой степени активности и самостоятельности больного в преодолении дефектов.

Сначала правильно составленная программа будет являться средством управления восстановлением функции, а после овладения ею она выступит для больного как средство самоуправления, как способ выполнения тех или других действий.

4.3.3. Психолого-педагогические принципы

1. Принцип «от простого — к сложному». Формальная сложность вербального материала не всегда совпадает с психологической его сложностью при восстановлении речи. Поэтому известный дидактический принцип «от простого — к сложному» должен учитываться и в восстановительном обучении, однако при этом должен быть подвергнут тщательному анализу вопрос о сложности материала в каждом случае и при каждой форме афазии. Например, при восстановлении понимания речи у больных с сенсорной афазией необходимо начинать работу с восстановления умения слушать и слышать текст, а не слово, которое в этих случаях грубо нарушено. Текст больной воспринимает в целом и понимает контекст. А затем — от контекста и от текста — надо переходить к фразе и только потом — к слову.

2. Учет объема и степени разнообразия материала — вербального и картиночного. Объем должен быть «комфортным», т. е. не загружать внимания и не становиться его предметом. Нужно работать на малом объеме и малом разнообразии материала. И только после относительного восстановления того или другого умения (говорить, понимать, классифицировать и т. д.) можно увеличивать объем материала и его разнообразие.

3. Учет сложности вербального материала, учет объективной и субъективной (для данного больного) частотности лексики, фонетической сложности, длины — слов, фраз, текста.

4. Учет эмоциональной сложности материала. Вербальный (и невербальный) материал должен создавать благоприятный эмоциональный фон для занятий, стимулировать положительные эмоции. В некоторых случаях необходимо применение материала, вызывающего резко отрицательные эмоции у больного (сразу после положительных). Такой «конфликт» нередко создает условия для актуализации слов при амнестической и моторной афазиях. Однако этим методом надо пользоваться осторожно. Перечисленные принципы восстановительного обучения, являясь его научной основой, выдвигают ряд требований к методам, применяемым в практике обучения больных с афазией.

Первым требованием к методам восстановления речи при афазии является их адекватность механизму нарушения речи. Восстановительное обучение должно идти не от симптома (больной «не говорит» или «не понимает речь» и т. д.), а от его механизма. Известно, что симптом нарушения понимания речи возникает при поражении различных участков мозга (заднелобных, височных, нижнетеменных и т. д.). Во всех случаях будет нарушено понимание речи, но механизм симптома будет разный, поэтому и методы восстановления должны быть разными, но соответствующими механизму дефекта.

Второе требование — обходность методов, воздействующих на дефект не прямо («в лоб»), а обходя непосредственный дефект с целью его преодоления с опорой на сохранные уровни и звенья в структуре функции. Например, если нарушен фонематический слух и вследствие этого пострадал процесс звуко различения (вследствие чего окажутся нарушенными и понимание, и говорение, и письмо, и чтение), то нужно работать методами, воздействующими не на пострадавший акустический анализатор, а на связанные с ним кинестетический, оптический, оптико-пространственный, с одной стороны, и воздействовать на уровень семантической организации восприятия (т. е. на смысл и значение слов) — с другой. Третье требование — применение опосредованных методов, воздействующих на нарушенную при афазии речь через другие психические процессы и образования — восприятие, память, мышление, предметные представления, эмоционально-волевую сферу, личность.

И наконец, методы должны быть не изолированными, а системными. Системность приемов¹ обеспечивает системное воздействие на дефект и восстановление не частных речевых операций, а вербального поведения в целом. Изолированное применение отдельных приемов даже в случае достаточного количества сопровождающих упражнений не является эффективным, так как всякий раз решается частная задача, с воздействием только на конкретный дефект функции без учета: а) ее взаимодействий с другими психическими функциями; б) ее многоуровневой организации. Изолированный прием может в лучшем случае привести к частичному и малоустойчивому эффекту, к восстановлению изолированных операций. Так, известно, например, что в случае моторной афазии методом постановки звуков (оптико-тактильный метод) можно научить больного произносить звуки, слоги, некоторые слова. Но при этом не будет переноса действия артикулирования на речь как деятельность, не будет восстановлена коммуникативная функция речи, в которой артикулирование является одним и далеко не центральным звеном. Методы должны исходить из знаний психологической и психофизиологической структуры ВПФ, в частности речи. Так, зная, что в структуру речи входят такие наиболее упроченные уровни ее организации, как эмоционально-

выразительный, ритмико-мелодический, нужно разработать методы, которые могли бы реализовать эти уровни речи.

На все эти уровни и аспекты речи необходимо системное воздействие, и только через такое воздействие на психиче-

Термины «прием» и «метод» употребляются здесь в одном значении.

скую сферу больного могут быть восстановлены и артикуля-торные операции. Системы приемов как раз и предусматривают не только направленное, обходное и всестороннее воздействие на дефект, но и решают задачу восстановления функции как целостной деятельности. Эти «системы» имеют особенности:

- 1) в системе имеется ведущий метод, выбор которого зависит от нарушенной функции и механизма ее нарушения;
- 2) одни и те же приемы могут быть использованы в разных системах и решать там разные задачи;
- 3) система включает направленные и обходные методы;
- 4) она сопровождается рядом упражнений, которые закрепляют достигнутый эффект.

Приведем пример применения системы приемов при восстановлении устной речи при моторной афазии. Центральный прием — это смыслослуховая стимуляция слова, которая позволяет растормозить и актуализировать семантические связи слова, связь его значения с материальными носителями слова — звучанием, произнесением. Этот метод позволяет актуализировать, извлечь из памяти и целый ряд других психологических связей этого слова — ситуативных, эмоциональных и др. Спектр действия этого метода весьма широк. К нему подключается и ряд других, воздействующих на актуализацию и произнесение обрабатываемого слова с других сторон — это метод классификации предметных картинок по разным основаниям, метод рисования по слову, позволяющий воздействовать на сферу предметных образов и их связь со словом и т. д. Вся система приемов применяется одновременно. Она направлена на решение одной задачи — восстановление произнесения слова, — но каждый прием вносит свое, специфическое. Эта система приемов предусматривает и воздействие на разные уровни организации произнесения слова — сенсомоторный, семантический, психологический.

Все описанное выше — современные представления о ВПФ, о закономерностях их нарушения, путях их восстановления — дает возможность по-новому сформулировать задачи восстановительного обучения.

Центральной задачей восстановительного обучения является восстановление психических функций, пострадавших в результате заболевания головного мозга

различной этиологии. Именно восстановление функций, а не приспособление больного к дефекту, возвращение человека в нормальную социальную среду, а не создание упрощенных условий для больного — вот основные практические задачи восстановительного обучения.

Отсюда вытекает ряд требований к восстановительному обучению, одним из которых является разработка таких путей и методов, которые должны способствовать восстановлению не изолированных операций или действий больного человека, а восстановлению его деятельности. Для этого восстановительное обучение должно быть направлено на восстановление прежних (где это возможно) или на создание новых механизмов осуществления функции.

Например, при нарушении устной речи (при моторных формах афазии) мы должны работать не над восстановлением операций артикуляторного аппарата, т. е. операций механического произнесения отдельных звуков или слов и предложений, а над созданием механизма порождения речи, в котором артикулирование является лишь одним и далеко не центральным звеном. Только тогда мы можем получить системный эффект — эффект восстановления речевой деятельности, а не операций артикулирования и различения звуков.

Ясно, что такое понимание основной задачи восстановительного обучения исходит из современных представлений о формировании, структуре и распаде психических функций. Эти представления дают нам основания сформулировать задачи восстановительного обучения следующим образом:

1. Восстановление не изолированных частных умений и навыков, а нарушенной функции как психической деятельности.
2. Восстановление функции (частичное или полное), а не приспособление больного к дефекту.
3. Возвращение больного в нормальную социальную среду, а не в упрощенную.
4. Восстановление прежде всего коммуникативной функции речи, а не отдельных ее сторон (называния, повторения ИТ. д.).
5. Восстановление разных форм деятельности общения (вербальных и невербальных).

Сформулированные задачи восстановительного обучения направлены на достижение широкого практического эффекта социальной и трудовой реабилитации больных с поражениями головного мозга. Постановка этих задач, а также пути и методы их решения имеют и большое теоретическое значение в плане дальнейшего изучения всей сложности строения психических функций.

Вместе с тем восстановительное обучение строится таким образом, что оно может параллельно решать и ряд других важнейших задач, приобретая тем самым большое значение для медицинской и психологической практики.

1. Прежде всего, восстановительное обучение может выступать в качестве дополнительного метода топического дифференцированного диагноза.

Дело в том, что разные формы нарушения психических функций, в частности речи и речевых процессов, наступающие при разной локализации патологического процесса, поддаются восстановлению лишь при воздействии на дефект адекватными методами обучения, т. е. такими методами, которые соответствуют психологической структуре дефекта. Анализ динамики восстановления функции и изменений ее психологической структуры, анализ связи эффекта восстановления с применяемыми методами может с большой точностью указать на локализацию патологического процесса.

Кроме того, помимо решения чисто практических задач топической диагностики эта форма нейропсихологического анализа обратного развития психической функции приобретает и большое теоретическое значение, указывая на эффективность не всяких методов обучения, а лишь тех из них, которые адекватны природе нарушения и психологическим механизмам функции.

Примером может служить наш опыт применения одних и тех же методов и программ обучения (конструктивной деятельности, решению арифметических задач, работе с литературным текстом и т. д.) к больным с лобным и теменно-затылочным синдромом. Оказалось, что те методы, которые давали эффект для одной группы больных, оказались абсолютно неэффективными для другой {Лурия, Цветкова, 1965 и др.}.

Именно это обстоятельство и дает возможность использовать восстановительное обучение в качестве диагностического метода в прямом практическом смысле этого термина и в переносном, т. е. восстановительное обучение становится диагностическим методом в изучении строения психических функций.

2. Далее, восстановительное обучение может измерить динамику обратного развития восстанавливаемого психического процесса, что оказывается весьма ценным показателем и динамики основного заболевания.

3. Следует указать и на те широкие возможности, которые дает восстановительное обучение для изучения эффективности применения фармакологических средств совместно с обучением, направленным на преодоление дефекта.

4. Далее, восстановительное обучение, решая специальные задачи (по восстановлению речи, например), захватывает широкую сферу влияния, положительно воздействуя на восстановление общей и умственной работоспособности.

5. И наконец, восстановительное обучение решает и общие психотерапевтические задачи.

Задачи, решаемые восстановительным обучением, направлены на достижение широкого практического эффекта социальной и трудовой реабилитации больных с поражениями головного мозга.

Восстановительное обучение, помимо своего практического значения и социальной значимости, имеет большое теоретическое значение для неврологии и физиологии, психологии и психолингвистики. Материалы, получаемые в процессе обучения, способствуют дальнейшему развитию идеи пластичности центральной нервной системы, позволяют уточнить мозговые механизмы психических процессов, подтверждают и развивают одно из центральных положений отечественной психологии о прижизненноеTM формирования высших психических процессов, дают ценный материал для теории речевой деятельности и др.

Несмотря на всю важность этой области знания, в ней до сих пор существует много вопросов, требующих своего решения или дальнейшего развития.

Многие зарубежные исследователи, исходя из ошибочных методологических и иных теоретических позиций, до сих пор считают возможности восстановления ВПФ весьма ограниченными и поэтому, в отличие от вышеперечисленных задач восстановительного обучения, выдвигают задачу приспособления больного к дефекту, задачу создания упрощенной среды для больного с афазией. Методы, применяемые в зарубежной практике, направлены на преодоление частных дефектов речи, т. е. на восстановление отдельных речевых операций. Так, там часто применяется постановка звуков при нарушениях устной речи, используется метод заучивания («задалбливания») произнесения звуков, прямые методы преодоления дефектов при нарушениях письма, чтения, счета (списывание, заучивание таблицы умножения и т. д.).

Прямой метод в восстановительном обучении и заучивание («задалбливание») до сих пор нередко используются в практике восстановительного обучения и у нас в стране.

Кратко подведем итоги.

1. Нейропсихологическая реабилитация (НПР) неврологических и нейрохирургических больных, являясь самостоятельной частью общей реабилитации больных, страдающих разными болезнями, реализует общие цели — восстановление личного и социального статуса больного, возвращение его в нормальную социальную среду, а не в упрощенную.

2. НПР имеет свои собственные задачи, и прежде всего восстановление ВПФ, а не приспособление больного к дефекту.

3. Только решение задачи восстановления речи и письма, чтения и счета и т. д. может лечь в основу нейропсихологической реабилитации больных. Восстановление ВПФ является главной составной частью и задачей НПР. Основным методом является восстановительное обучение.

4. Восстановительное обучение перестало быть эмпирическим и получило научное обоснование благодаря трудам отечественных ученых.

5. В качестве научной основы нейропсихологической реабилитации больных и восстановления ВПФ выступают современные представления:

а) об общественно-историческом происхождении ВПФ;
б) об их прижизненном формировании;
в) о сложном взаимодействии биологического и социального, в результате которого формируются при жизни человека новые функциональные системы.

6. Концептуальный аппарат нейропсихологии, разработанный А. Р. Лурией и его сотрудниками, также является научной теоретической основой восстановления ВПФ:

а) новые представления о генезе, формировании и распаде ВПФ;
б) учение о функциональных системах как психофизиологической основе ВПФ;
в) учение о динамической и системной локализации ВПФ в головном мозге;
г) учение о «факторе», лежащем в основе дефекта функции, на основе которого и формируется синдром;
д) новое учение о синдроме и симптоме.

7. Научные принципы восстановительного обучения вытекают из современных научных основ НПР и восстановления ВПФ.

Глава 5. Общие методы восстановительного обучения и реабилитации больных с локальными поражениями мозга

5.1. Невербальные методы восстановления высших психических функций

Вопрос восстановления невербальных форм общения тесно связан с вопросом невербальных методов восстановления речи. Нередко методы восстановления невербальных форм коммуникации на начальных стадиях обучения становятся

средствами общения «безречевых» больных с окружающими их людьми, а позже средствами восстановления речи, т. е. уже вербальной коммуникации. Так, метод пиктограммы, как указывают авторы, на определенном этапе начинает воздействовать на растормаживание экспрессивной речи (устной и письменной). В дальнейшем, с появлением у больных каких-либо произносительных возможностей, невербальные средства, в частности пиктограммы, с успехом используются в качестве внешних опор при восстановлении фразовой речи. Описанный ранее метод «фишек» (Л. С. Цветкова, 1972а, б, в) позволяет вынести вовне структуру фразы — количественную, динамическую, грамматическую, а также и семантику. В начальный период формирования у больных фразовой речи «фишки» оказываются весьма действенными и облегчают впоследствии переход к более свернутым внешним опорам — например полоску бумаги, обозначающим уже не отдельные элементы фразы, а всю фразу целиком.

Невербальные методы могут быть использованы не только при грубой афферентной моторной, но и при других формах афазии, однако в иных целях и модификациях. Так, при сенсорной афазии они используются как способ ограничения объема непродуктивной речи прилогорнее, для больных с амнестической афазией они являются дополнительной мнемонической опорой, облегчающей актуализацию слова и т. д.

Эффективность растормаживания устной экспрессивной речи невербальными средствами достигается, по-видимому, прежде всего включением правого полушария, имеющего прямое отношение к деятельности с невербальными знаниями, в процесс коммуникации. Одновременное же оперирование вербальной фразой и ее материализованным эквивалентом («фишкой»), а также образной формой слова и фразы (пиктограммой) и жестом, нередко замещающим речь, создает условия для взаимодействия левого и правого полушарий в процессе вербально-невербальной коммуникации.

А. К условно-невербальным методам восстановления невербальной и вербальной коммуникации относятся и интонационный метод, и метод ритмико-мелодической структуры речи, метод рисования, мимика и жестовая речь, пение, музыка и др. Все они применяются при грубых формах моторной и сенсорной афазий сначала с целью установления контакта и реализации невербального общения, а позже с целью растормаживания и восстановления речи и речевой деятельности {Л. С. Цветкова, 1972а, б, в, 1975, 1979; Л. С. Цветкова и др., 1981; М. К. Шохор-Троцкая, 1980 и др.).

Известно, что интонация делает речь коммуникативно законченной, она несет на себе смысл высказывания, она же опосредует восприятие и понимание речи. Интонация

всегда воспринимается как некоторое единство, имеющее то или иное коммуникативное значение — повествования, вопроса, восклицания, полувопроса. Она несет на себе и эмоциональную нагрузку, передавая те или другие эмоциональные состояния говорящего, и является тем самым одним из важных средств общения — передачи и приема сообщения, — его смысла. Интонация как составляющая речи появляется у детей раньше, чем речь, и при афазии нарушается последней. Поэтому использование интонационного метода при афазии является эффективным способом восстановления коммуникации. Этот метод применим ко всем формам афазии и на всех этапах и стадиях восстановления коммуникации больных.

Метод ритмико-мелодической структуры речи вначале также способствует установлению невербального контакта с безречевыми больными, а позже начинает влиять на растормаживание речи, ее восстановление. Этот метод приобретает особенно важное значение при динамической афазии. «Ритм слова, — писал У. Джеймс, — которое мы ищем, может присутствовать, не выражаясь при этом в звуках, или это может быть неуловимое ощущение начального гласного или согласного, которое манит нас издали, не принимая отчетливых форм. Каждому из нас знакомо ощущение ритма забытого стихотворения, который неотвязно звучит в нашем сознании и который мы тщетно пытаемся заполнить словами» {James, 1892. P. 163—164). Опора на ритмику речи позволяет использовать стихотворения с целью восстановления наиболее ритмизированных и менее произвольных форм речи, чем способствует сначала установлению контакта с больным и невербальному общению, а позже — восстановлению речи.

Вопросы о невербальных формах коммуникации и их связи с вербальной, о трудностях дифференциации вербальных и невербальных средств воздействия, о механизмах их связи и взаимодействия, о механизмах их нарушения и др. являются малоизученными и очень важными для теории и практики восстановления речи, общения, для социальной реадaptации больных с афазией. В реабилитационной практике применяется пение и ритмика, интонации и мелодика; активное рисование и действия с предметами или их изображениями. Они позволяют в начале обучения установить контакт, организовать учебную деятельность и общение больного, организовать в целом его поведение.

Б. Метод введения в контекст как способ организаций рабочего состояния больного и его активной деятельности * Дефект той или другой психической функции, возникающий вследствие локального поражения мозга, никогда не протекает изолированно, а находится во взаимосвязи с состоянием всей психической сферы субъекта. Нарушений

речи при афазии, как известно, сопровождается личностной реакцией на дефект и некоторыми изменениями самой личности по невротоподобному типу. Нередко у больных возникает тревожность, «страх речи», неправильная самооценка, а также и не всегда адекватная оценка своего состояния. То же самое обнаруживается и у больных с нарушением гностических функций. У больных с локальными поражениями мозга нередко обнаруживаются изменения внимания — нестойкость, трудность его переключения и распределения; имеют место сдвиги и в эмоционально-волевой сфере, изменения в сфере общей и умственной работоспособности.

В. Методы организации деятельности. Сделать человека внимательным — это значит организовать его деятельность. Чтобы повысить общую чувствительность в восприятии больного, надо прежде всего сконцентрировать его внимание на предмете (явлении, объекте), на задании и создать в его психической сфере состояние «ощущения предстоящих событий» {Линдсей, Норман, 1974. С. 149}.

Для воздействия на общее внимание, его устойчивость и распределение можно воспользоваться классическими методами, широко применяемыми в медицинской психологии (таблицы Шульте, «четвертый лишний», классификация по заданному признаку, визуальные свободные и направленные ассоциации — свободное и заданное рисование предметов и др.)- Эти методы направлены на создание условий для устойчивости внимания и в целом на организацию деятельности больного. Психологический смысл этих методов заключается в том, что в каждом из них имеется признак, который «ведет» за собой больного и «держит» его внимание.

Например, прежде чем начать работу над восстановлением понимания речи (при сенсорной, акустико-мнестической и семантической формах афазии) или над восстановлением предметного восприятия у больных, создается «ожидание сенсорных событий». Одним из важнейших методов, способствующих созданию этого ощущения, является метод введения в контекст (контекстный метод). Он позволяет сконцентрировать внимание больного, ввести его в рабочее состояние, подготовить к восприятию материала. Все это повышает в одних случаях точность восприятия и опознания предмета, в других — точность понимания текста. В современной психологии хорошо известно, что основной чертой восприятия любой модальности является тенденция к избирательному выделению и организации поступающих данных (стимулов), получаемых органами чувств. У больных с афазией, агнозией нередко особенность восприятия (избирательность, организация) нарушается по разным причинам. Поэтому в работе с этими больными с целью восстановления процесса восприятия или процесса понимания, памяти и других

психических функций либо создаются условия, облегчающие организацию и селекцию материала, либо задается готовый способ организации.

Контекст дает дополнительную информацию о том, что будет собой представлять предстоящее задание для больного путем подачи той конкретной информации, которую он должен воспринять и понять или осознать. П. Линдсей и Д. Норман писали, что контекст — это общая среда, в которую вкраплены воспринимаемые явления, и он задает правила, в соответствии с которыми строится наш перцептивный мир.

Метод введения в контекст при восстановлении понимания речи при сенсорной афазии применяется на первой стадии обучения с целью не только облегчения общения с больным, но прежде всего для создания у больного собственного способа понимания речи, вычленения отдельных слов и фраз, несущих на себе основную информацию. Этот метод включает не только «звучащий контекст», но и «изобразительный», т. е. соответствующую теме беседы сюжетную картинку. Он реализуется с помощью ряда приемов.

Инструкция, правильно составленная и правильно данная больному — важнейшее звено во взаимодействии больного и логопеда, а также в эффективности обучения. В данном случае может быть вербальная инструкция, а в случаях грубого нарушения речи — вербально-невербальная. Дело в том, что больным с афазией недостаточно дать инструкцию, но надо помочь ее понять и выполнить. Поэтому нередко, чаще всего в начале обучения, дается вербальная инструкция с опорой на невербальные формы общения — жест, рисование, мимико-интонационные формы общения и т. д.

Устный рассказ нейропсихолога на изветную больному тему, сначала с опорой на сюжетную картинку, а позже без этой опоры (рассказ может быть записан на магнитофон).

Пересказ больным услышанного рассказа путем вопросно-ответного диалога.

Выбор больным сюжетной картинки (из 3—4 лежащих перед ним), соответствующей устному рассказу нейропсихолога.

Процедура применения приемов следующая: а) больному сообщается, что сейчас будет беседа и он должен внимательно слушать (т. е. этой инструкцией больному сообщается о том, что будет, и о действиях, которые ему нужно совершить, т. е. слушать); б) затем сообщается тема беседы и дается краткое ее содержание; в) больному дается сюжетная картинка, на которую он должен по инструкции смотреть при беседе. На этом заканчивается инструктивная часть метода.

Процедура применения остальных приемов. Устный рассказ: а) нейропсихолог рассказывает о лете; б) больной слушает и по инструкции должен подчеркивать

существенные детали картинки, которые в рассказе выделяются голосом, особой интонацией, повтором и т. д.; в) картинка убирается, нейропсихолог повторяет рассказ; г) больной внимательно слушает и с помощью вопросно-ответного диалога переходит к пересказыванию текста — сначала сопряженному, затем отраженному (например, о чем был рассказ? Какая погода летом? Что делают дети летом? Что делают люди на пляже? Кто сажает цветы? И т. д.). Пересказ ведется сначала с опорой на картинку, а позже без нее.

Процедура повторяется, но тема уже другая, далекая от предыдущей, например «Семья». Затем повторяется один из рассказов, но перед больным лежат уже три картинки — две из них отработанные, третья нейтральная. Больной должен найти картинку, соответствующую рассказу.

Метод введения в контекст направлен, с одной стороны, на создание ожидания и готовности больного к восприятию речи (слушанию), на создание определенного эмоционального состояния, а с другой — на создание условия для реализации конкретных действий: 1) общего и слухового внимания, 2) направленного слушания, 3) попытки дифференцированного восприятия речи. Это возможно благодаря тому, что введение в контекст снимает альтернативы и создает определенное смысловое поле, внутри которого больной может не только понять общий смысл сообщения (рассказа, беседы), но и выделить отдельные речевые единицы, слова, предложения и понять их значение.

Выделенные таким образом речевые единицы закрепляются в виде упражнений: 1) записывание слов (подписывание картинки); 2) чтение этих слов; 3) их нахождение (указание) в тексте и подчеркивание; 4) придумывание предложений с этими словами с помощью нейропсихолога и др.

Этим методом можно пользоваться и для установления контакта, и для общения с больным на первом этапе его обучения.

Если нейропсихолог хочет просто что-то сообщить больному, о чем-то спросить его, то он сначала вводит больного в контекст, создает у него тем самым готовность к восприятию и чувство ожидания предстоящих сенсорных событий и максимально повышает чувствительность процесса восприятия и внимания.

Этот же метод введения в контекст применяется на первых стадиях восстановления и предметного восприятия при оптической агнозии.

В слуховом, зрительном и тактильном восприятии работает правило: «Если знаешь, что искать, то легче найти». Известно, что если субъект найдет способ организации матриала или ему подскажут этот способ, то ему трудно его утратить. Когда у больных нарушены психические функции, тогда им с помощью контекста задается и создается

способ организации материала, который больные не утрачивают, а широко его используют. И только после создания такого способа запоминания и воспроизведения переходят от общих к специальным методам восстановления понимания речи, предметного восприятия, памяти и др. Методом введения в контекст нейропсихолог подготавливает больного, его психическую сферу к определенной стратегии, создает условия для быстрой актуализации состояния ожидания и общего рабочего настроения.

5.2. Аудиовизуальные методики

и их роль в восстановлении речи при афазии

Известно, что специфические дефекты высших психических функций, возникающие при локальных поражениях мозга различной этиологии, нередко сопровождаются рядом неспецифических общемозговых дефектов, что усложняет клиническую картину проявления основного дефекта психических процессов. К неспецифической группе дефектов относятся такие нарушения, как общее снижение активности коры мозга, сужение объема и снижение темпа восприятия, увеличение времени, необходимого для переработки поступающей информации, и др. Клиническое проявление этих дефектов может обнаружиться либо в увеличении пауз между стимулом и реакцией, либо в полном ее отсутствии, либо в ошибках.

Подобные общемозговые компоненты нередко сопровождают клиническую картину афазии и других ВПФ, тем самым осложняя ее. Эти дефекты могут проявиться также в снижении темпа и сужении объема восприятия речевой информации и вследствие этого в нарушении ее понимания, в снижении темпа воспроизведения вербального материала, в снижении темпа спонтанной речи, в инертности речевых процессов, проявляющейся в персеверациях, и т. д.

Нарушение таких общих характеристик психических процессов, как снижение темпа, изменение ритма, изменение времени, необходимого для переработки информации, ее удержания и воспроизведения, является следствием дефектов нейродинамики психических процессов, возникающих тогда, когда мозг работает в патологических условиях. Особенно эти явления характерны для заболеваний головного мозга сосудистой этиологии (Л. С. Цветкова, 1972а, б, в, 1975).

Эти нарушения динамики психических процессов, не затрагивая структуры процессов, осложняют картину дефекта.

В клинике мозговых поражений устойчивость динамики протекания психических процессов можно (и нужно) проверить приемами либо усложняющими, либо облегчающими динамику протекания нарушенного психического процесса: 1) ускорение

(замедление) темпа подачи стимульного материала (или задания); 2) увеличение (уменьшение) объема материала (вербального и невербального); 3) зашумление (отсутствие зашумления, упрощение) предлагаемого материала — перечеркивание картинок, букв, слов; написание слов, предложений необычным шрифтом; недорисовывание предметных картинок, недописание слова и предложения;

слова, написанные с ошибками. Все это приводит к изменению проявления специфических дефектов, маскируя истинный дефект.

Чтобы узнать истинные возможности больного, необходимо упростить условия протекания ВПФ: необходимо предъявлять четкие рисунки, привычный шрифт, снизить скорость подачи, уменьшить его объем и увеличить время выполнения задания. Собственные наши опыты показали, что подобные приемы усложнения или упрощения нейро-психологических условий динамики протекания ВПФ приводят к изменению проявления специфических локальных дефектов. Так, при увеличении темпа вербальной информации и при уменьшении пауз между стимулом и реакцией у больных с моторными формами афазии появляется неспецифический для них феномен отчуждения смысла слова. Увеличение темпа предъявления слов-стимулов и сокращение пауз между стимулом и ответом больного с эфферентной моторной афазией часто приводит к грубейшим персеверациям или к полной невозможности отраженной и спонтанной речи. Более того, в этих усложненных нейродинамических условиях обнаруживается и системный эффект нарушения понимания речи — отчуждение смысла слов, возникшее вследствие нарушения динамики речевого процесса.

Об изменениях нейродинамической стороны протекания психических процессов как возможном неспецифическом механизме нарушения речи и других психических процессов говорят и наши собственные экспериментальные данные. Исследования зрительного восприятия у больных с афазией показали, что в некоторых случаях у них обнаруживается повышенная инертность зрительных представлений, что приводит к ошибкам зрительного запоминания (узнавания и воспроизведения) предъявленного материала (предметных картинок, геометрических фигур и т. д.). Ускорение подачи инструкций или их нечеткость (в произношении, в содержании), ускорение и нечеткость диалога — вопросов и ответов приводят к резкому снижению понимания обращенной речи при моторных и семантической формах афазии.

Все эти расстройства динамики высших психических процессов осложняют клиническую картину проявления дефекта, затрудняют квалификацию основных симптомов нарушения, т. е. нейропсихологический синдромный анализ дефекта, его топический диагноз и выбор нужных методов восстановительного обучения.

Исходя из этих положений, нами была предпринята попытка разработки таких методов восстановительного обучения, которые, помимо воздействия на специфические механизмы нарушения, могли бы оказывать влияние на преодоление динамических расстройств психических процессов, и прежде всего речи. Уже приведенные выше приемы могут быть использованы в восстановительном обучении при работе над восстановлением понимания речи, слухоречевого восприятия и памяти, зрительно-пространственного восприятия и названия предметов и т. д. Нами была разработана и группа специальных аудиовизуальных методов. Такими методиками явились магнитофонная и кинометодика, описанные ниже. Нам представляется, что эти аудиовизуальные методики отвечают задачам восстановительного обучения, направленного на преодоление как специфических, так и неспецифических дефектов психических функций путем создания новых функциональных систем на основе сохранных анализаторов, с одной стороны, и создания оптимальных условий осуществления пострадавшей функции — с другой.

Приведем примеры. Метод просмотра больным кинокадров с одновременным прослушиванием соответствующего кадрам текста с магнитофона активно включает в работу зрительный и речеслуховой анализаторы и способствует восстановлению устной речи при моторных формах афазии. А метод озвученного чтения (синхронное чтение и прослушивание текста), включая в работу речеслуховой анализатор, с одной стороны, и уровень значения слов — с другой, способствует восстановлению зрительного восприятия букв, преодолевая тем самым оптический дефект в чтении или моторные нарушения в устной речи.

Эффективным является конфликтный метод — метод несоответствия между содержанием предъявляемого кадра и его озвучиванием (содержанием текста). Этот метод «отрицательного подкрепления» помогает преодолеть «речебоязнь» хронических афатиков, восстановить готовность к речи.

Метод активного самостоятельного озвучивания больными каждого кадра и фильма в целом с последующим активным контролированием текста является эффективным средством восстановления активности речи и ее правильности, лексики, грамматики и т. д.

Метод просмотра диафильма, озвученного диктором в со* проведении музыки, позволяет создать нужный эмоциональный фон в работе больного, с одной стороны, и актуализировать связи более высоких уровней речи с более низки* ми — с другой.

Музыкальное сопровождение текста создает оптимальные условия для восстановления речи — говорения и понимания.

Психологическая сущность кинометодики (и ее эффективность) заключается, во-первых, в переводе восприятия материала из симультанного в сукцессивный и в увеличении тем самым времени на анализ и понимание воспринимаемого материала, в возможности возврата к предыдущим кадрам для сверки гипотез своего решения, в совмещении содержания, которое несут кадры. Во-вторых, продуктивность этой методики заключается в ее специфике — в движущихся кадрах, воспроизводящих некое событие, содержание, их последовательное появление в зрительно-пространственном поле, в сукцессивности и динамике зрительного ряда, во взаимодействии между отдельными элементами движущегося ряда, в их последовательном объединении в единое целое содержание, несущее информацию и смысл в невербальной форме. Эти и другие характеристики кинометодики принципиально отличают ее от статичности и изолированности отдельных сюжетных картинок. Важным является не только единство временного и пространственного полей восприятия информации, но и целостность смысла, передаваемого с помощью движущихся кинокадров.

Это способствует восстановлению хронотопа у больных (с афазией, агнозией, амнезией и нарушениями других ВПФ), у которых он нарушен. В одних случаях нарушена временная составляющая (поражение передней речевой зоны), в других — пространственная (поражение задних афферентных зон коры головного мозга). Все это приводит к актуализации готовности больного к речи и постепенно к вербализации видимого ряда.

Сопровождение показа фильмов (диафильмов и др.) соответствующим кратким и четким текстом, правильно и хорошо интонированным, ритмизированным, приводит к симультанной совместной работе слухового, зрительного и речедвигательного анализаторов. Такая работа выводит больного из малого пространства деятельности, общения в большое пространство. Опыт показывает, что больные с трудом переходят от привычного житейского учебного пространства: стол — учитель — учащийся. Именно поэтому надо начинать работу с большого пространства — зрительного, слухового и пространственного видов восприятия, увеличив тем самым ощущение большого пространства деятельности больного, создав большую свободу передвижения (по комнате) и в процессе восприятия кинокадров.

Иначе говоря, кино- и магнитофонная методики при правильном и умелом их применении могут явиться важным средством объединения различных анализаторных систем в различных их сочетаниях, с одной стороны, и средством объединения различных

уровней речевой системы — с другой, создавая тем самым новые функциональные объединения как основу восстановления пострадавшей функции и средством восстановления произвольной деятельности, свободы поведения и симультанного восприятия пространства и времени (хронотопа).

Далее, известно, что в структуру речевой деятельности входит обратная связь, т. е. контроль за собственной речью и пониманием обращенной речи. В норме обратная связь при речепроизводстве осуществляется одновременно.

В клинике афазий мы нередко обнаруживаем нарушения функции речевого контроля, т. е. больные с афазией по разным основаниям не всегда могут осуществить полноценный анализ ошибок собственной речи (произнесения и понимания слов, фраз, текста). В основе нарушения функции контроля, как правило, лежат специфические дефекты, характерные для той или иной формы нарушения (дефекты фонематического или кинестетического анализа звуков, дефекты переключения с одного элемента речи на другой и т. д.).

Однако наши собственные наблюдения дают основания предполагать, что функция контроля может нарушаться и вследствие изменения динамики вербального процесса.

У больных с афазией с преимущественно сосудистой и травматической этиологией заболевания значительно изменено время, необходимое для переработки и удержания в кратковременной памяти вербальной информации при ее декодировании, а также и при речепроизводстве. Поэтому прием увеличения паузы между стимулом и требующейся ответной реакцией нередко приводит к улучшению речевой продукции у больных с динамическими, но неспецифическими нарушениями речи.

Разработанные нами аудиовизуальные методики позволяют создать условия для осуществления самостоятельного контроля больного за собственной речью. Речь больного записывается на магнитофонную пленку, а затем дается ему для прослушивания с оптимальным для каждого больного объемом материала, паузами в тексте, общим временем подачи материала. В подобных случаях магнитофон позволяет подобрать оптимальные временные параметры и объем вербального материала, доступные для непосредственной переработки, т. е. возможности активного его анализа и понимания.

В случаях височных форм афазии, при которых первично нарушается понимание речи и, как следствие дефектов динамики речевых процессов, нарушается речевое внимание, с помощью одновременного использования кино и магнитофона можно восстановить способность к концентрированному речевому вниманию. В случаях грубых форм нарушения понимания речи использование интонационно-мелодического компонента текста при опоре на соответствующие сюжетные кадры кино позволяет не

только восстановить вербальное внимание больного, снять логорею, но и создать условия для восстановления понимания сначала общего смысла, а затем и конкретного значения текстов, фраз, слов. Возможность многократного возвращения к одному и тому же звучащему тексту (фразе, слову) и активное сопоставление интонации, звучания и значения создают дополнительные условия для достижения эффекта.

«Магнитофонный метод» использовался для восстановления понимания речи у больных с сенсорной и акустико-мнестической афазией. Методика состояла в следующем. На магнитофон записываются определенные тексты, отвечающие ряду параметров, причем разных на разных этапах восстановительного обучения. При отборе вербального материала учитывались следующие параметры: 1) длина текста (количество предложений); 2) степень сложности грамматических конструкций и их частотность; 3) частотность слов, включенных в текст; 4) фонетическая сложность и длина слов; 5) знакомость слов; 6) эмоциональная окраска содержания текста.

Изменения шли по линии усложнения параметров (увеличения длины текста, усложнения его грамматической стороны, снижения частотности слов, усложнения фонетической структуры слов и т. д.).

Подобная работа обычно предваряет основную — по преодолению центрального специфического дефекта, так как она позволяет снять динамические расстройства, установить возможность речевого контакта с больными с грубой степенью выраженности височных форм афазии, но может применяться и как основная при правильном использовании всех описанных методов.

Экспериментальное применение описанных методик в практике восстановительного обучения показало их высокую эффективность.

Психологическая сущность аудиовизуальных методик заключается в следующем. Прежде всего, эти методики позволяют включить больного в привычную сферу деятельности, а специальный подбор материала и музыкального сопровождения создает условия для создания положительного эмоционального фона у больных. Далее, эти методики, позволяя учитывать индивидуальные особенности личности, интересы, а также и вербальные возможности, становятся важным средством для растормаживания речи и речевой деятельности. Эти методики восстанавливают помимо вербальной и общую активность больного, вырабатывают самостоятельность в его речевом и неречевом поведении.

Важнейшей особенностью этих методик является возможность с их помощью объединить в работе все сохранные звенья различных анализаторных систем, а также и

разные уровни, на которых осуществляется речевая деятельность, включив их в особую активную деятельность больного.

Важным моментом является и возможность с помощью этих методик варьировать состав звеньев, включаемых в речевой процесс (зрение и слух, слух и речедвижения, речедвижения и зрение, речедвижения, зрение и слух и т. д.), в зависимости либо от формы нарушения речи, либо от тех конкретных задач, которые ставятся в процессе обучения.

Наконец, значение этих методик заключается в возможности создания наиболее оптимальных условий для активного контроля больных за восстановлением речи, а также и в возможности самостоятельного заочного обучения.

Глава 6. Восстановление устной экспрессивной речи

Речь — это психологический процесс передачи и приема информации, который пользуется средствами языка и выступает в двух формах деятельности: а) в передаче информации, или общении; б) в мыслительной деятельности в качестве орудия мышления. В первом случае речь выступает в двух процессах — в устной экспрессивной речи, представляющей собой путь от мысли к речи, и в устной импрессивной речи, реализующей путь от речи к мысли. Этот процесс в психологии называется пониманием речи.

В следующих разделах будут описаны нарушения и восстановление устной разговорной речи.

Устная разговорная речь опирается на два основных вида связи — на синтагматическую организацию, т. е. связность высказывания, и на парадигматическую организацию слов, вводящую слово в определенную систему значений (Лурия, 1975). Эти два вида организации речи, с одной стороны, тесно связаны и взаимодействуют друг с другом, а с другой — они могут проявлять в известной степени самостоятельность, независимость друг от друга. Исходя из этих представлений, известный современный американский лингвист Р. Якобсон высказал предположение, что все виды афазий могут быть разделены на два класса — нарушение связного высказывания, или синтагматической организации речи, и расстройства парадигматической системы языка (Goldstein, 1948). Он же и предположил, что нарушения этих двух видов организации речи будут возникать при поражении различных областей мозга. В работах А. Р. Лурии и его сотрудников эта мысль Р. Якобсона получила экспериментальное подтверждение. Оказалось, что поражения передних отделов речевых зон (заднелобных и премоторных отделов левого полушария) ведут к нарушению связности высказывания, т. е. его синтагматической организации, а поражения задних отделов речевой зоны

(постцентральных, височных и теменно-затылочных отделов) приводят к разным по своим механизмам нарушениям лексических кодов языка, т. е. к дефектам владения большими словом и всей системой его значений и связей.

При поражении передних отделов речевой зоны возникают дефекты контекстного использования слов или конструкции предложений. Поэтому в этих случаях грубее нарушается грамматика речи, больные теряют способность самостоятельно сформулировать предложения, высказывания. В одних случаях в силу нарушения внутренней речи возникает динамическая афазия, в других (при поражении нижних отделов премоторной зоны) — нарушение построения устного высказывания приобретает еще более специфический характер: основным страдающим звеном оказывается нарушение предикативности высказывания при сохранности номинативных его компонентов — это так называемый «телеграфный стиль». В третьих случаях возникает эфферентная моторная афазия, в основе которой лежат дефекты кинетической организации слов и патологическая инертность протекания нервных процессов.

Совершенно другие формы нарушения построения устной речи возникают при поражении задних отделов речевых зон коры головного мозга. В этом случае контекстная синтагматическая организация высказывания остается первично сохранной, однако нарушается использование парадигматически организованного лексического состава языка. При поражении нижних отделов постцентральной области коры левого полушария возникают дефекты кинестетической организации слова и возникает синдром афферентной моторной афазии.

Поражение задней трети верхней височной извилины (зона Вернике) приводит к распаду «квалифицированного слуха», т. е. из-за нарушения фонематического слуха больные оказываются не способными к выделению существенных признаков речевых звуков, вследствие чего и возникает сенсорная афазия. Несмотря на различие этих двух форм афазии — моторной и сенсорной, — их объединяют два признака: а) первичное нарушение речи в обеих формах афазии возникает на одном и том же уровне организации речи — артикуляторно-фонематическом; б) для устной речи этих больных характерно наличие большого количества литеральных парафазии, что и свидетельствует о нарушении парадигматической стороны организации речи.

К этой же группе афазий относится и акустико-мнестическая афазия, в основе которой лежат факторы нарушения объема восприятия и слухоречевой памяти. У этих больных имеются большие трудности оперирования со словами: нарушены их повторение, актуализация в спонтанной и произвольной речи и т. д.

Поражение третичных теменно-затылочных отделов коры мозга приводит к синдромам семантической и амнестической афазий. В этом случае артикуляторно-фонематический (сенсомоторный) уровень организации речи остается сохранным, не нарушается и акустическое восприятие, патология затрагивает более высокий — семантический — уровень организации речи. При семантической афазии, в основе которой лежит нарушение симультанного восприятия речевой информации, в результате чего и нарушается парадигматическая система значений, нарушается понимание определенных словосочетаний и грамматических конструкций из-за дефекта понимания взаимосвязи слов. При амнестической афазии познавательные процессы теряют свою избирательность из-за дефектов гностической основы слова и из-за уравнивания возбудимости всех следов. Нарушение парадигматической организации словесных значений проявляется в замещении искомого слова другим, связанным с ним по значению или смыслу. Поэтому в речи этих больных много вербальных (но не литеральных) парафазии.

6.1. Методы восстановления речи при эфферентной моторной афазии

Выше было показано, что моторная афазия не представляет собой однородную группу речевых расстройств, что в ее основе лежат совершенно различные нейрофизиологические, психофизиологические и психологические механизмы, и локализация поражений мозга, при которых возникают моторные афазии, расположена в различных речевых зонах (см. рис. 3, 4).

Современная физиология рассматривает двигательные процессы не только как эффекторные акты, по предположению П. Брока и его современников. Фундаментальные исследования Л. А. Орбели, А. К. Анохина, Н. А. Бернштейна показали, что организация двигательного акта содержит афферентное (настраивающее) и эфферентное (реализующее) звено, причем каждое из них имеет свою особую функцию в организации движений. Экспрессивная речь, представляющая собой сложный двигательный акт, включает в свой состав (на уровне ее моторной организации) систему афферентных синтезов, создающих нужные материальные схемы артикуляций, и систему эфферентных аппаратов, реализующих речь и позволяющих превратить ее в плавно протекающий кинетический процесс. Этот процесс и нарушается при поражении передних отделов моторно-речевой зоны — зоны Брока (44-е поле). Главный дефект проявляется в утрате возможности быстро и плавно переключаться с одного звена артикулируемой речи к последующему; патологическая инертность, возникающая в этих случаях в речевых зонах двигательной коры, может привести здесь к тому, что больной, хорошо произносящий отдельный звук, не может перейти к последующему и вместо этого либо

продолжает артикулировать прежний звук, либо дает контаминацию (сплав) предшествующего звука с нужным. В результате таких дефектов нарушаются динамические схемы произносимого слова и возникает эфферентная (или кинетическая) моторная афазия.

Артикуляция отдельных звуков остается здесь потенциально сохранной, все трудности у больных с этой формой моторной афазии начинаются, как только больные переходят к произнесению серии звуков-слогов, слов и тем более фразы, где необходимо своевременное и точное переключение с одного элемента на другой. Нарушение механизмов переключения с одной двигательной программы на другую приводит к распаду «кинетической мелодии» речи, проявляющемуся в персеверациях, эхолоалиях, препятствующих нормальному, плавному речедвигательному акту.

Непроизвольная, автоматизированная речь при этой форме афазии остается более сохранной.

Только при эфферентной моторной афазии имеет место симптом трудности включения в активную речь. Больные при попытке спонтанного высказывания, при поиске ответной реплики в диалоге и т. д. не могут начать фразу. Как только больному произносят первое слово искомой им фразы, эта трудность исчезает и он может произнести фразу целиком. Описанный дефект проявляется и заметен лишь в случаях средней и легкой степени тяжести афазии, в грубых случаях этот симптом маскируется общей грубой картиной нарушения речи.

Центральная задача обучения при эфферентной моторной афазии состоит в преодолении инертности в речевом процессе. Целью является восстановление устной речи, письма и чтения, т. е. восстановление вербальных форм коммуникации. Эта задача может быть реализована решением ряда конкретных задач: а) общего растормаживания речи; б) преодоления персевераций, эхолоалий; в) восстановления общей психической активности больного и его вербальной активности.

Первая стадия обучения. Задача на этой стадии обучения заключается в восстановлении у больного способности активного выделения и произнесения слов или ряда слов из Упроченных и автоматизированных речевых рядов. Целью является снятие грубых персевераций, эхолоалий, растормаживание речи. В этих случаях применяются такие методы обучения, которые способствуют переводу речи больного на произвольный уровень, т. е. на первой стадии больного обучают осознанию своей речи и произвольному говорению, произвольный, осознанный способ говорения может создать

необходимые условия для преодоления персевераций. Это* же задаче служит и второй метод — переключение сознание

больного с произносительной стороны речи на ее смысловую сторону.

,1

Методы растормаживания речи

11

Восстановительное обучение больных с эфферентной моторной афазией начинается с методов общего растормаживающего влияния на речевые механизмы. Однако уже на этой стадии обучения при эфферентной моторной афазии центральной задачей является активное выделение отдельных слов из привычных, упроченных в прошлом опыте речевых рядов. Это умение отрабатывается в процессе постепенного выполнения следующей системы методов, или «системы приемов?»

1. Прием повторения. Способы повторения: а) сопряженный (совместный с педагогом, логопедом); б) сопряженный \ но-отраженный; в) отраженный. Эти способы повторения речи (слов, фраз) в начале обучения применяются не одновременно, а строго последовательно. Повторение должно быть достаточно медленным, напевным, протяжным. Психологический смысл этой процедуры заключается в том, что она увеличивает время повторения (т. е. произнесения), в произносительный акт включается дополнительная характеристика речи — напевность, выступающая в качестве дополнительной опоры для преодоления персевераций.

2. Ритмико-мелодический прием. Он направлен также на преодоление инертности речи, персевераций, на общее растормаживание речи. Известно, что ритмика, мелодика речи являются генетически наиболее ранними характеристиками речи, наиболее автоматизированными и более сохранными. Использование этой стороны речи позволяет растормозить ее произносительную сторону, тесно взаимодействующую с ритмико-мелодической стороной речи. Способы реализации этого метода: а) отстукивание рукой ритма слова, фразы; б) «пропевание» голосом ритмической структуры фразы.

¹ Здесь и далее по тексту термин «прием» употребляется как синоним термина «метод».

Процедура применения приема: а) педагог произносит фразу (можно использовать запись фраз на магнитофонной ленте); б) больной должен прослушать и отстучать ритм фразы рукой с одновременным пропеванием голосом сначала сопряженно с педагогом, позже — сопряженно-отраженно, в конце работы с этим методом — самостоятельно; в) затем ритм фразы отстукивается без пропевания. Материалом для работы обычно являются рядовая речь, автоматизированные речевые ряды; подбирается специальный вербальный материал: фразы из упроченных в опыте больного стихотворений, песен, из бытовой речи. Фразы должны произноситься мелодично, с выделением их ритма. Невербальный, картиночный материал подбирается с учетом вышеописанных требований.

После успешного усвоения этих методов и получения положительных результатов (больной может самостоятельно выделить и отстучать ритмическую и пропеть мелодическую структуру любой фразы, может активно повторять отдельные слова, активно пересчитывать предметы и др.) можно переходить к отработке речевых действий, требующих от больного большей речевой активности и способствующих ее восстановлению. Для этой цели эффективен «прием заканчивания фразы».

3. Прием заканчивания фразы. Процедура реализации — Фразы подаются с магнитофонной ленты или произносятся педагогом с незаканчивающейся интонацией. Больной должен произнести недостающее слово. Способы применения приема: больному даются фразы и соответствующие им картинки. Больной, слушая фразу и рассматривая картинку, должен закончить фразу нужным словом. Этот прием растормаживания подводит больного к способности активного выделения и произнесения отдельных слов. При применении этого приема необходимо учитывать ряд требований к материалу. Сначала больному предлагается ряд разных предложений, которые он должен закончить одним и тем же словом; позже — ряд предложений, которые заканчиваются соответствующими разными словами. Все фразы должны быть с минимальным количеством альтернатив, чтобы вероятность искомого больным слова была высокой, а само предложение и искомое слово — высокочастотными. Например: «Я выглянул в окно и увидел, что на улице идет сильный...; (снег, дождь, град)»; «Сегодня по телевидению нет интересных... (передач, кинофильмов)»; «В моей палате два... (человек века)» и др.

4. Прием порядкового счета. В эту систему приемов включается и работа по пересчету различных предметов окружающей обстановки, затем — порядковый счет с опорой на числа. Больного обучают порядковому счету от любого числа, а не только от единицы. (Например, больной считает «раз, два; три...», позже ему дается задание начать счет от числа 5, т. е. больной должен считать «пять, шесть, семь...», от числа 8 — «восемь, девять, десять...» и т. д.). Процедура такого счета заканчивается вопросом педагога: «От какого числа вы считали?» Больной должен показать и вместе с педагогом назвать это число. Метод порядкового счета очень эффективен в целях активизирования речевого процесса и снятия персевераций.

На этой стадии обучения применяется материал, автоматизированный, упроченный в прошлом опыте больного, отвечающий уровню образования, личным и профессиональным интересам больного.

5. Прием игр. Широко применяются на этой стадии различные игры: лото, шашки, шахматы, детские игры по конструированию предметов (различные виды конструкторов). Психологический механизм применения приема игр заключается в следующем: а) игра переключает внимание больного с речевой деятельности на другую деятельность и тем самым делает речь произвольным и автоматизированным актом, благодаря чему у больного могут возникать целые фразы (ситуативная речь), включенные в игровую деятельность; б) игра создает также и благоприятный для занятий положительный эмоциональный фон, что способствует растормаживанию речи и снятию инертности речевой деятельности.

Процедура применения приема игр требует хорошего эмоционального фона, естественности игровой ситуации, т. е. педагог, логопед действительно играют с больным, а не «делают вид». Но в то же время больной знает, что эти игры способствуют восстановлению речи и в целом его реабилитации. Игры проводятся в начале и середине занятий. Начало каждого урока для больных всегда является наиболее трудным, так как больной тревожен, озабочен своим состоянием, своими речевыми трудностями и т. д.

При подборе заданий, материала, процедуре проведения занятий учитываются индивидуальная характеристика больных, их интересы, особенности личности. Чтобы укрепить уверенность больного в своих возможностях, в эффективности обучения, в его положительном прогнозе, работа с больным начинается с доступных для больного заданий, приемов и материала.

Восстановление рядовой и автоматизированной речи на этой стадии идет быстро, если правильно построить занятия — их методическую сторону, а также и форму проведения. Занятия должны быть интересными, носить «живой» характер, не должны быть монотонными. В середине занятия полезно устраивать больному активный отдых: ходьбу под музыку или совместное пение, рассматривание репродукций картин и т. д. На этой стадии больной научается активно и осознанно произносить ряд слов (раз, два, три, четыре...; январь, февраль... и др.), ряд строчек из стихотворений, может пропеть куплет из песни, но он еще не может активно выделить и произнести отдельное слово из того же речевого ряда, отдельное предложение.

Вторая стадия обучения. Задачей второй стадии является восстановление активного произнесения отдельных слов. Материалом работы и здесь сначала является рядовая речь. Однако если на первой стадии автоматизированные речевые комплексы служили восстановлению произнесения целых рядов слов (и фраз), то на второй стадии они используются для вычленения и активного произнесения отдельных из рядов. С этой целью больного обучают сначала развернутому способу активного произнесения отдельных слов из тех же речевых рядов и автоматизированной речи, затем проگرامмам речевого действия, сложность которых постепенно возрастает. Постепенное выполнение операций, содержащихся в программе, позволяет восстановить у больного способность к активному выделению и произнесению слов, слышать речь больного осознанным и произвольным актом, способствует преодолению персевераций. Поэтому больному сначала обучают развернутому способу активного произнесения отдельных слов из речевого ряда. Последовательный ряд программ (состоящих из последовательных операций) возрастающей сложности и позволяет перевести больного от пассивного к активному произнесению слов. Этот прием, разработанный нами, был назван «последовательная активизация речевой деятельности». Он состоит из серии последовательных операций (программа активного речевого действия).

Работа происходит следующим образом: а) педагог читает до десяти (или называет дни недели, наименования месяцев, хорошо знакомую стихотворную строку и др.); б) больной слушает и ударами рук по столу воспроизводит общую ритмику речевого ряда и фиксирует каждое услышанное им слово; в) весь речевой ряд проговаривается сопряженно с педагогом с одновременным отстукиванием его ритма. После отработки этих трех операций, когда больной овладевает умением свободного воспроизведения (отстукивания рукой) ритма любого речевого ряда и сопряженного повторения, начинается работа по обучению следующим операциям, с помощью которых больной овладевает способом активного выделения и произнесения отдельного слова из ряда; г) речевые ряды по дискретному повторению. Педагог произносит весь ряд громко, больной произносит часть ряда (указанного педагогом) громко, а часть — шепотом; д)

затем процедура остается той же самой, операция проговаривания ряда усложняется, так как громкое повторение постепенно сужается до одного слова, а все остальные слова повторяются сначала громким шепотом, затем — «про себя»; е) самостоятельное произнесение речевого ряда шепотом и одного слова (указанного педагогом и всякий раз другого) громко.

<u>Раз, два, три, четыре</u>	<u>пять</u>	<u>шесть, семь... десять</u>		
шепот		громко		шепот
<u>У лукоморья дуб</u>	<u>зеленый</u>		<u>златая цепь</u>	<u>на дубе том</u>
шепот		громко	шепот	громко
<u>У лукоморья</u>	<u>дуб</u>		<u>зеленый</u>	
шепот		громко		шепот

Психологический механизм действия этой программы операций заключается в развертывании и вынесении вовне, на уровень громкой речи, процесса активного выделения слова из ряда, в постепенной его интериоризации (уходе во внутреннюю речь), осознанности и произвольности речевых действий. Все эти операции способствуют созданию у больного способа активного произнесения слов, снятию perseverаций. С помощью ряда упражнений этот заданный способ «присваивается» больными, закрепляется навык. Применяются разные упражнения: а) запись произносимых слов с опорой на громкое проговаривание слова (протяжное, по-слоговое) и на соответствующую картинку; б) поиски отрабатываемых слов в текстах, подчеркивание, произнесение, записывание их в тетрадь; в) включение этих слов в другие семантические связи — ситуативные, логические.

Прием семантических связей слова. Известно, что семантическое содержание слова определяется не только тем, что оно означает, но и тем, чему оно противопоставляется. Известно также, что семантические поля в языке и в речевой практике человека складываются по разным основаниям: 1) по семантической общности (родовая общность, категориальная, ситуативная и др.); 2) по морфологическому признаку (однокоренные слова); 3) по оппозиции и т. д. Поэтому при построении методов восстановления речи важно тывать эту характеристику словаря. Особенно важным с~ новится это свойство лексики при построении методов, н»» правленных на восстановление: а) актуализации и прои сения слов; б) активности речи; в) словарного запаса; г) нимания слов и т. д. Психологический механизм этого щ ма состоит в сужении поля выбора нужного слова и в опреде лении круга слов, т. е. в указании направления, в кото больной должен искать нужное слово. Сужение поля выб и указание его направления могут служить основой для

вое становления процесса активного поиска слов, произнесен слов, а также и для преодоления дефектов номинативн функции речи, о которых будет сказано ниже.

При эфферентной моторной афазии этот метод протипоставлений используется для снятия инертности речей процессов, преодоления персевераций и тем самым для вбё становления активности речи, актуализации нужных art С этой целью создается ряд противопоставлений (оппози^ ций), в основу каждого из них положен один из способе! противопоставлений, а затем и общая сетка противопоставлений, в которой одно и то же слово противопоставляете* другим по разным основаниям.

Например, использование приемов оппозиций является эффективным для снятия персевераций и для восстановле-

Пример		сетки
Связи слова	Исходное слово	Искомые слова
По противопоставлению	Черный	Белый
По морфологическому признаку	— »—	Чернота, чернильница,
По ситуативной связи	— »—	чернила
По категориальной связи	— »—	Платок, хлеб
		Цвет

Этот прием включает ряд методов его использования.
 ния процесса актуализации слов. {

Метод оппозиций. Создается несколько таблиц с исходными словами, к которым необходимо найти слово, противоположное исходному по значению.

Метод оппозиций. Морфологический прием. Подбираются исходные слова, к которым должны быть найдены однокоренные слова.

Приемы, использующие ситуативную и категориальную связи исходного слова. В этих случаях также подбираются исходные слова в соответствии с этими видами связей.

На этой стадии используется не только первый прием — прием оппозиции, остальные приемы используются на последующих стадиях восстановительного обучения.

Процедура применения метода заключается в последовательности применения перечисленных выше приемов. Сначала исходные слова подаются больному на слух с обязательным предъявлением их письменного варианта. Больной слышит и видит слово, читая его вслух или «про себя». К исходному написанному слову даются три слова-ответа, одно из которых является искомым, а два других резко отличаются от искомого (по заданной связи). Позже процедура усложняется, и больной должен самостоятельно найти искомое слово без опоры на написанные слова. Сначала отрабатывается один из методов (способов связей слов) и способность больного находить слово по заданному ему слову и заданной связи исходного и искомого слова, и только после этого переходят к использованию следующего метода (т. е. уже к другой связи слова).

После усвоения этих методов выбора нужных слов, их актуализации и произнесения переходят к использованию всех этих методов одновременно (даже на одном уроке). Все таблицы слов должны строиться с учетом таких характеристик исходных и искомых слов, как частотность слова, субъективная и объективная, фонетическая сложность, субъективная значимость слова для больного, его эмоциональная насыщенность. Самыми первыми словами для такой работы выбираются те слова, над которыми уже шла работа на предыдущей стадии и которые больной может произносить.

Третья стадия обучения. Задачей этой стадии обучения является восстановление предикативности речи, предикативной структуры фразы. Работа начинается с обучения больного актуализации и произнесению слов, обозначающих действия, путем включения глаголов в разные ситуативные связи, начинается с простых и доступных для больного приемов.

1. Одним из таких приемов является прием заканчивают фразы недостающим словом. Материалом служат стихотворения и песни, знакомые больному, строфы (или строчки) которых заканчиваются глаголом. Процедура работы проста —* больному на слух читается строчка из стихотворения, он должен закончить ее нужным словом-глаголом. Например:

Мой дядя самых честных правил,	iL
когда не в шутку... (занемог),	l
он уважать себя... (заставил)	->
и лучше ... (выдумать не мог).	t
Или	'

Зима еще... (хлопочет) и на весну... (ворчит), та ей в глаза ... (хохочет) и пуще лишь... (шумит).

2. Одновременно применяется и прием вербализации собственных действий, психологический механизм которого заключается в связи слова с конкретным предметным действием и в вербализации этой связи. Процедура применения приема заключается в сопряженной, а позже — в отраженной вербализации всех выполняемых больным действий, заданных педагогом. Например, педагог дает последователь-

ные задания больному: а) подойти к окну; б) вернуться обратно; в) сесть на стул; г) взять карандаш; д) рисовать. Больной, реально выполняя действия, громко говорит то, что он делает: «Я иду к окну», «Я иду обратно», «Я сажусь на стул», «Я беру карандаш и рисую». Больной, выполняя действия, проговаривает их.

Процедура применения этого приема такова. Сначала задания даются педагогом последовательно и по одному. Больной сразу выполняет и одновременно проговаривает задание. Позже дается по несколько заданий одновременно. Сначала вербализация действий происходит с помощью педагога (сопряженно), а позже — самостоятельно. Материалом служат частотные, конкретные предметные действия, выполняемые на уроке. Сначала они представляют набор не связанных по смыслу действий, что повышает произвольность и осознанность их выполнения и вербализации, и только позже действия должны быть сгруппированы по смыслу.

3. Прием введения слова в разные связи. Процедура применения этого приема предусматривает работу над одним и тем же словом, но в разных семантических связях. Перед больным выкладываются ряд предметных и сюжетных картинок и отрабатываемое слово (например, «играет»). Больной должен найти соответствующие этому слову предметные и сюжетные картинки, которые могут носить и ситуативную, и категориальную связь с заданным словом. Затем записать обнаруженные связи заданного слова сначала в виде схемы:

человек

инструмент

играет

ребенок

шахматист

гитара

затем в виде предложений (Играет ребенок. Шахматист играет).

Материалом к этому приему должны служить высокочастотные слова и ситуации, изображенные на картинках. Прежде всего в работу должны быть включены слова, которые обрабатывались с больным на прежних стадиях, слова из профессионального или бытового словаря больного.

Специальное место у больных с эфферентной моторной афазией должна занимать работа по предупреждению и преодолению экспрессивного аграмматизма. Чтобы предупредить дефекты речи, связанные со снижением доли глагола в речи больных, необходимо в материал работы на всех (особенно на первых) стадиях обучения включать

слова-глаголы и работать над этими словами во всех их опосредованиях — грамматических, семантических, работать над всевозможными их связями, над их многозначностью.

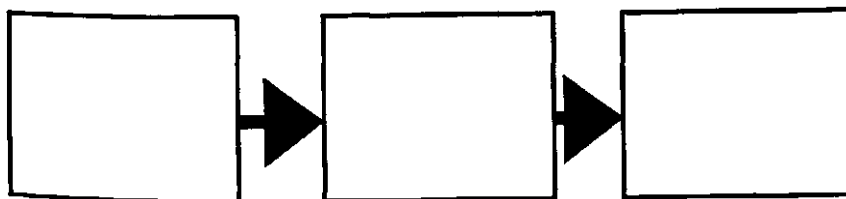
С целью предупреждения и преодоления нарушения употребления грамматических форм слова (нарушение падежного склонения существительных, замена косвенных форм существительных нулевой формой и др.) применяется прием активных действий с предметом в соответствии с речевой инструкцией. В речевых инструкциях (заданиях) одно и то же слово (отрабатываемое) выступает в разных грамматических опосредованиях. (Например: «Дайте карандаш»; «Нарисуйте карандашом круг»; «Нет ли у вас другого карандаша?»; «Положите к карандашу тетрадь».)

Психологическим механизмом действия этого приема является связь знакомой ситуации, взаимоотношений предметов, определенных действий с определенными формами слова (его окончаниями). Работа в этом случае направлена на восстановление понимания этих связей.

4. Эффективным является прием классификации флексий, (окончаний). Процедура проведения этого занятия заключается в самостоятельном выборе нужного окончания к заданным словам внутри предложений. Больному даются простые сюжетные картинки (типа «что делает»), педагогом подчеркивается объект (предмет), к которому больной должен найти название и соответствующую ему картинку положить в нужную группу (например, дается картинка «Художник рисует карандашом»; выделяется в картинке карандаш; перед больным лежат три группы окончаний: -ем, -ом, -им; больной должен положить картинку во вторую группу). Затем проводится ряд упражнений, закрепляющих эти знания: записывание этих слов, заканчивание слов с пропущенными окончаниями в заданных предложениях, выполнение конкретных соответствующих действий и др. После такой подготовки импрессивной речи можно переходить к восстановлению активного произнесения слов в нужных падежах с помощью разных приемов.

5. Для преодоления избыточности некоторых конструкций (междометия, вставные конструкции) и нарушения порядка слов, для восстановления правильной конструкции применяется прием — работа над структурой фразы с помощью вынесения ее линейной структуры наружу, т. е. с этой целью необходим прием заполнения пропущенных слов, переходящий позже в прием заполнения нужными словами заданной схемы фразы. Схема фразы сначала задается с помощью вопросов: 1) кто? что? 2) что делает? 3) чем? 1) кто? что? 2) что делает? 3) где? когда? (и т. д.).

Позже развернутая программа сокращается — задаются сначала две составные части предложения, затем — одна, а позже все заменяется («фишками»), т. е. дается картинка и схема:



Каждая часть схемы должна быть заполнена соответствующим словом. Работа по преодолению экспрессивного аграмматизма должна проводиться на всех стадиях восстановительного обучения.

Описанные стадии и методы работы позволяют преодолетьperseверации, восстановить способность к активном! включению в речь, активное произнесение отдельных слой частично преодолеть импрессивный аграмматизм.

Четвертая стадия обучения. Задачей четвертой стади восстановительного обучения является восстановлен связной фразовой речи. Все предыдущие стадии, направленные на преодоление perseвераций, на восстановление а тивного словарного запаса, умение включаться в речь, преодоление импрессивного и экспрессивного аграммати*Р ма, уже подготовили базу для восстановления связной реч^ Поэтому первой задачей этой стадии является закрепление умения произнесения уже отработанных фраз, или спонтая»' но возникших, или возникающих у больного.

--- ---

С этой цель# применяется система приемов, в которую входит:

а) составление фраз по сюжетным картинкам. Сюжетныгё-картинки и схемы, данные к ним педагогом, постепенна" усложняются. Усложнение идет как по линии количествен^ного состава предложения, так и его лексического состава* (схемы описаны выше);

б) составление предложений по серии сюжетных картинок. Этот метод предвосхищает восстановление собственно связного высказывания;

в) разбор предложений по частям речи. Этот метод требует от больного умения поставить нужный вопрос к каждому члену предложения. Восстановление этого умения способствует восстановлению импрессивно-экспрессивной структу-

ры предложения, восстановлению «чувства языка». После такой работы над восстановлением конструирования и произнесения отдельных предложений переходят к восстановлению собственно связной разговорной речи. Для этой цели применяется следующая система приемов.

1. Прием письма и чтения, т. е. чтение и письмо в этом случае выступают не как объекты, нуждающиеся в восстановлении, а как прием восстановления и закрепления связной фразовой речи: письмо фраз и текстов с пропущенными словами, позже — составление фраз по заданной сюжетной картинке (с опорой на схему предложения), еще позже — составление фраз из заданных в письменной форме (на карточках) слов, чтение всех предложений, записанных таким образом, выбор сюжетных картинок, соответствующих записанным фразам, из трех-четырех предложенных педагогом, и др.

2. Прием диалога практически применяется в процессе всего цикла обучения, начиная с первой (растормаживающей речь) стадии. Однако меняются задачи этого метода, усложняются процедура и материал, хотя цель остается одной и той же — восстановление устной связной речи, восстановление вербального общения. Если на первой стадии прием диалога служит задаче введения больного в контекст беседы и работы, задаче установления общего и вербального контакта, а на второй стадии — задаче восстановления предикативности речи и т. д., то на четвертой стадии этот прием в системе других приемов решает задачу-восстановления произнесения не отдельных фраз, а связной речи, коммуникации. Больного учат произносить фразы, связанные по смыслу с репликами собеседника.

Процедура и способы применения могут быть разными, но требование к ним одно — постепенное усложнение диалога как со стороны содержания, так и со стороны грамматики и лексики. Сначала диалог ведется по сюжетной картинке: педагог задает вопросы, а больной отвечает, позже вопросы и ответы делятся пополам, т. е. часть вопросов задает педагог, а другую часть — больной.

3. Прием ролевых речевых игр как бы продолжает прием диалога, но увеличивает элемент самостоятельности, активности в речи больного.

Сначала ситуация и роли беседы задаются сюжетной картинкой (иногда — остросюжетной). Педагог делит роли, и сюжет картинки проговаривается по ролям. Этому приему обычно предшествует работа с баснями — чтение их по ролям, затем проговаривание по ролям наизусть с опорой на картинку.

Эта система приемов направлена на восстановление способа использования связной речи — знание контекста (замысла высказывания), использование лексики и грамматического построения из реплик партнера, использование простых нераспространенных предложений.

Материалом для работы на этой стадии должны служить сначала простые по грамматической конструкции предложения и высокочастотная лексика. Это относится и к методу диалога и к приему «ролевых игр». Вербальный и картиночный материал постепенно должен усложняться. Весь материал должен отвечать и требованию эмоциональности и индивидуальности больного, учитывать его профессию и уровень образования.

Ниже приводится пример динамики восстановления устной речи у больного с эфферентной моторной афазией.

Больной Ц. (ист. б. № 840/8131), 44 лет. Поступил в клинику нервных болезней 1-го МОИМИ 2.04.82 г. на восстановительное обучение с диагнозом: остаточные явления нарушения мозгового кровообращения в левой средней мозговой артерии. В неврологическом статусе больного отмечалась легкая недостаточность VII и XII пар черепно-мозговых нервов справа, правосторонний гемипарез со снижением силы в руке до 2 баллов в кисти и проксимального отдела до 3—3,5 баллов, в ноге до 3 баллов, правосторонняя гемигипостезия.

В нейропсихологическом статусе в сфере праксиса отмечалась тенденция к упрощению в динамическом праксисе, единичные ошибки по типу зеркальности в праксисе позы, трудности перешифровки и замедленность в пробах Хэда. При выполнении пробы на ритмы появлялись трудности переключения. Зрительный гнозис без нарушений. Спонтанная речь бедная, замедленная, на уровне простой фразы, резко выражен аграмматизм, легкие дефекты артикуляции слов. Подпевание в значительной степени сохранено. Понимание обращенной речи хорошее. Трудности возникают при дифференцировке слов из одного семантического поля и слов, близких по артикуляции. Письмо и чтение несколько более сохранено, чем устная речь, однако имеются отчетливые дефекты кинетического и кинестетического анализа, как и в устной речи.

Таким образом, к моменту поступления на обучение у больного отмечался отчетливый синдром поражения заднелоб-ных отделов коры левого полушария с вовлечением в патологический очаг нижнетеменных отделов. У больного имели место эфферентная моторная афазия, аграфия, алексия (с элементами афферентной моторной афазии).

Речь при поступлении

Повторение звуков

—а

б п к г д т л л

+ + п, к к,ка п,т д д+

Повторение

слов

мама, папа, дом, лес, кошка, полковник, половник, поклонник

+ + + + + + пол, пол по

водопровод, радиоприемник, кораблекрушение. Занзибар

+ + корабер —

Повторение

фраз

Мальчик играет. Дети идут в школу.

+ Дети школу.

Ночью произошло землетрясение. На ветке елки гнездо птички.

Ночью порефе. ветки

Называние

дом стол дорога окно машина молотокмикрофон значок

+++ оконь ++ . ми спорт

лодка палатка читает идет пишет сидит спит подлетает

+ палата + + пис + + вест

стирает поливает вешает забивает

— половой вешать за...

Спонтанная речь

1. Рассказ о своей болезни.

Ну вот ...Это ...Я не знаю...

2. Рассказ по картинке «Семья»

Мама режет хлеб. Бабка ... чай ... Мальчик делает уроки. Ребенок ^{иг}рает...

Повторение звуков а у и б п к г д л н

+ + + + + + + +

+ Л , н

Повторение слов

мама папа лес машина кошка половник полковник

+ + + + + + +

поклонник замок замок водопровод радиоприемник

+ + + + +

кораблекрушение Занзибар

+ +

Повторение фраз

Мальчик играет. Дети идут в школу.

+ Дети играют.

Ночью произошло землетрясение. Ночью землетрясение.

Называние

дом стол дорога окно машина молоток микрофон

+ + + окол + + негро, микро, +

значок палатка лодка читает идет пишет спит

+ + + + + пис, писать +

сидит подметает стирает забывает вешает

+ метла + бол +

Спонтанная речь

1. Рассказ о своей болезни:

Утром... ну это... утром... уже вчера тепло, а здесь уже мороз. Сразу ну и вот... три Валерик и Витька и где-то я сразу сказал... что-то вот сразу и все. После я не знаю.

2. Рассказ по картинке:

Мама ... режет хлеб. Бабка. Бабка нет. Бабка пить. Дети играют в игрушки. Кот играет в кубики. Кни...книги стоит на полке. Картина ...вист... в стене.

Диалог при поступлении на обучение

1. Как вы себя чувствуете? Хорошо.

2. Голова болит? Ну голова болит.

3. Как вы спали? До... два часа.

4. Что у вас было сегодня на зав- Я... завтракает...манную кашу и трак? чай.

5. Что вы делали вчера вечером? Ну я это... те-ле-ви-зор.

Диалог при выписке

Вопросы те же. Хорошо.

Голова болит, кру-тится. Спал прекрасно.

Сегодня пождавали кашу овсяную, и яйцо, и чай.

Смотрел телевизор и играет в шахматы.

Рассказ по картинке п р и поступлении Мальчик идет в школе. Мальчик. Мальчик пришел в дома. Мать и сестра и брат молчу. Собака... собака играет. Школе двойку. Мальчик сушку, а коньки. Мама решает учиться мальчик.

Рассказ по картинке п р и выписке Мальчик пришел в дом. Грустный мальчик. Опять двойка. Мать грустит. Мать очень грустная. Мать спросила мальчику. Маленький брат хитрый. Сестра отличник, скромная и молчала. Собака ласкает мальчика, собака друг.

6.2. Методы восстановления речи при афферентной моторной афазии

Известно, что для устной разговорной речи нужны необходимая последовательность звуков и быстрое переключение с одного звука на другой или с одного слова внутри фразы на другое. В противном случае возникают персеверации, антиципации, и речь практически становится недоступной.

Однако известно также, что акт произнесения слова состоит из тонких артикуляторных движений, которые легко взаимозаменяются.

Поражения задних отделов моторно-речевой зоны коры левого полушария, т. е. нижних отделов постцентральной извилины, и ведут к возникновению афферентной моторной афазии, сущность которой заключается в нарушении речевых кинестезии, на основе чего и возникает нарушение артикуляторного акта. В клинической картине этой афазии обращает внимание поисковая реакция артикуляторного аппарата (губ, языка) при попытках произнесения слов. Особую трудность представляет произнесение отдельных звуков.

В первую очередь и наиболее грубо в этом случае нарушается произвольная речь, а все виды произвольной и автоматизированной речи могут оказаться доступными для произнесения этими больными. В этом случае нарушаются все виды устной и письменной речи — спонтанная, диалогическая и особенно монологическая, повторения, названия и т. д. Письмо и чтение также нарушаются из-за дефектов кинестетических основ речи, практически из-за дефектов произношения больной не может проговорить слово, т. е. не может как бы «нащупать» его моторную, артикуляторную основу, поэтому не может и написать слово. Позже многие больные этот симптом объясняли следующим образом: «Я не чувствовал слова», «Я не ощущала слова, звука», «Язык ворочается, губы движутся, а куда их двигать — не знаю».

В устной и письменной речи при средней тяжести афазии обнаруживаются специфические литеральные парафазии и параграфии и паралексии, т. е. замена звуков, графем и букв другими — гоморганными. Понимание речи вторично оказывается

нарушенным, поскольку известно, что артикуле-ма — моторная единица произношения — тесно связана с фонемой.

Нарушения речи идут в синдроме расстройств двигательной сферы — праксиса позы, орального, пространственного праксиса. Сохранными остаются все виды психических процессов, в структуру которых не входит кинестетический анализ и синтез. Не нарушаются и мыслительная деятельность, счет и счетные операции, остаются сохранными восприятие, личность и эмоциональная сфера. Сущность этой афазии заключается в нарушении артикуляторного акта, в невозможности найти нужную артикуляцию для произнесения соответствующего звука. Поэтому основная задача заключается в том, чтобы восстановить нарушенную речевую артикуляцию, включая ее в доступную для больного деятельность.

Нарушение экспрессивной устной речи при моторных афазиях часто бывает очень стойким, и больной может быть лишен речи в течение многих лет. Однако правильно организованное восстановительное обучение может в известной степени вернуть больному способность говорить.

Для правильной организации восстановительного обучения больного необходимо дать тщательный анализ особенностей речевого дефекта и выявить основной фактор, лежащий в основе распада экспрессивной речи. Вместе с тем необходимо учитывать и тот факт, что при каждом корковом поражении прежде всего страдают наиболее высокоорганизованные формы деятельности, осуществление которых было связано с пораженным участком, в то время как более элементарно организованные формы тех же процессов могут оставаться относительно сохранными. Известно, что значение слова как психологический феномен существует и вне ситуации активного употребления слова, когда слово находится в глубине сознания и готово в нужный момент всплыть. Однако для актуализации этого значения необходимы его материальные носители — либо моторный, либо звуковой, либо графический. Из этого следует, что при нарушении моторного носителя слова, его моторного компонента, значения слов не исчезли. По этому поводу еще в XIX веке Х. Джексон писал, что «Speechless it is not wordless* (цит. по: Якубинский, 1923. С. 91), это означает, что безречевой больной — не бессловесный.

Поэтому начинается работа с растормаживания речи, с растормаживания наиболее упроченных ее форм с обязательной опорой на значение и на смысл слова, растормаживание не может быть механическим процессом, простыми упражнениями по произношению звуков или слов. Это и является задачей первой стадии обучения.

Наша речь имеет ряд характеристик, которые неотъемлемы от ее произносительной и семантической стороны. Это интонация, мелодика, ритм, акцентуация, и они нередко

остаются либо полностью сохранными — при афазиях, возникающих при поражении задней речевой зоны, либо нарушаются при поражении передней речевой зоны. Использование этих характеристик речи для восстановления восприятия и понимания речи и ее произносительной стороны (на первых, растормаживающих речь стадиях) является эффективным методом подготовки больного к речи, к созданию интенции. Поэтому необходимо воздействие на интенцию речи. *Щ

Л. С. Выготский рассматривал интенцию как «чувствование задачи», или как «смутное желание» (Выготский, 1959). А. П. Анохин, говоря о факторах, обуславливающих речевую интенцию, выдвинул следующие: 1) доминирующую мотивацию и 2) обстановочную афферентацию, или что он называет «нервной моделью обстановки», которая возникает под воздействием различных раздражителей окружающей ситуации. Нам представляется, что речевая интенция возникает и из воздействия окружающей обстановки, и из возникновения мотивации и определяется:

1) физиологической готовностью определенных речевых зон мозга к речи (преднастройка артикулярного аппарата и других мышц, участвующих в речевом акте и в целом коммуникативном акте);

2) психологической готовностью субъекта к коммуникации, к речи.

Интенция проявляется:

- а) в смутном желании говорить;
- б) в «чувствовании задачи»;
- в) в появлении общего генерализованного смысла речи (что, о чем).

Учитывая эти неформализуемые состояния в психической сфере субъекта, необходимо на первой стадии восстановительного обучения больных с моторными формами афазии и с динамической афазией воздействовать специальными методами для возникновения у больных психологической готовности к речи, создавать условия для возникновения намерения и желания говорить.

Такими методами могут быть методы, воздействующие на эмоциональную сферу больного, на интонационный и ритмический компонент речи и др., на сферу воспоминаний. Для воздействия на физиологический фон интенции необходимо проводить занятия на фоне соответствующей лекарственной терапии (Цветкова, 1975). Психолого-педагогические и медикаментозные воздействия на сферу интенции речи следует проводить одновременно.

Слово всегда произносится известным тоном, писал А. Потемня. Интонация делает речь коммуникативно законченной, она же и опосредует восприятие речи. Известно, что интонация воспринимается как некоторое единство, имеющее определенное коммуникативное значение (Р. В. Тонко-ва-Ямпольская). Поэтому использование метода интонации позволит не только воздействовать на интенцию речи, готовность к ней, но и способствовать всплыванию некоторых значений, лежащих за ней. С этой целью применяются следующие интонационные методы:

1. Больному произносится предложение, четко интонированное, и он должен найти соответствующую интонации картинку или ее составные части (метод «интонированного предложения»).

2. Затем проводится произвольная работа над интонацией и ее связями с соответствующими предложениями.

3. Позже применяется «метод самостоятельного интонирования» заданных в письменной форме предложений, а в грубых случаях нарушения речи на основе заданных картинок с эмоциональным сюжетом. Джеймс писал, что ритм слова может присутствовать, не выражаясь в звуках, это может быть неуловимое ощущение гласного или согласного или слова (1982). Эту способность ритма речи нужно использовать при ее растормаживании.

4. С целью использования сохранного ритма речи у этой группы больных, в отличие от больных с эфферентной моторной афазией, следует широко использовать чтение стихов, известных больному, ритмическое проговаривание с одновременным отстукиванием ритма различных фраз и т. д.

5. Широко используются, и не только на этой стадии, чтение или прослушивание известных песен, что создает соответствующее настроение у больного, вызывая положительные эмоции, воспоминания, актуализируя образы-представления, и все это способствует восстановлению умения произносить слова сначала только в процессе чтения, а позже и вне его.

На этой стадии широко применяются также эмоциональные методы.

1. Эффективным методом является метод чтения педагогом эмоционально насыщенного событийного рассказа или рассказа о близких больному событиях, проводящегося с опорой на соответствующие теме картинки и отдельные написанные слова. Это способствует оживлению эмоций и прежних речевых связей больного. Больной начинает реагировать на содержание рассказа, и нередко у него всплывает эмоционально выразительная речь, а иногда и продуктивная («ах, черт возьми», «подай скорее!», «тихо-тихо», «ай-яй-яй!», «нехорошо», «здорово» и др.).

2. Существенное значение имеет и включение эмоциональной речи, например воспроизведение имен близких больному людей, обозначений, связанных с профессией или любимым делом больного и т. д.

Параллельно с этой работой (или последовательно) проводится работа непосредственно над оживлением образа слова, его значения и смысла, значения и смысла целых ситуаций. А. Потебня писал, что «образ звука следует за образом предмета и ассоциируется с ним. При восприятии или воспоминании предмета появится образ предмета, вслед за ним образ звука, а потом и сам звук» {Потебня, 1905. С. 98}.

С этой целью применяются невербальные методы. Ниже опишем некоторые из них.

1. Метод классификации предметов по заданному признаку.

2. Метод рисования отдельных предметов по заданному признаку: больному предлагается нарисовать дерево, стол и т. д.; позже даются задания на обобщенное значение — нарисовать «овощи», «мебель», то, что сделано из дерева, из стекла, что растет, и т. д.

3. После рисования проводится классификация предметных картинок по тем же признакам.

4. Метод «Четвертый лишний», невербальный его вариант: больной должен из лежащих перед ним картинок выбрать «лишний» предмет.

5. Метод «Целое и части», где от больного требуется составить из частей целый предмет, используя эти же части с добавлением других или изъятием некоторых прежних, составить другой предмет (например, перед больным лежат ножки (от стола или стула), столешница, спинка и сиденье от стула, части от этажерки и книжного шкафа и т. д., вырезанные из картона).

Все эти виды невербальной работы направлены на рас-тормаживание моторной стороны соответствующих слов и предложений на основе актуализации в предметной деятельности значений и смысла предметов, с которыми больной работает, обобщения слов в группы и т. д.

б. К невербальным методам относится и целый ряд игр — домино, лото, шахматы, шашки. Применение этих предметов дает высокий эффект, так как позволяет восстановить:

- 1) эмоционально-выразительную речь — отдельные фразы — «ох!»; «нет-нет», «это не так»; «я снова!»; «ура!»; «у меня хорошо»; «так-так-так!»; «вот вам!»; «вот тебе и на!»;
- 2) создать хороший эмоциональный фон, способствующий растормаживанию речи, актуализации и закреплению продуктивных слов.

Вербальные методы не менее эффективны для растормаживания у больных непроизвольно протекающих речевых процессов.

1 ■ Полезен метод проговаривания рядовой и автоматизированной речи. На основе слуховой стимуляции кинестетического аппарата у больных могут всплывать определенные слова и умение их произнесения. Способ реализации этого метода:

а) сначала совместное (сопряженное) с педагогом проговаривание ряда (один, два, три, четыре... или понедельник, вторник... и др.);

б) затем сопряженно-отраженное повторение, т. е. повторение вслед за педагогом;

в) после отраженного, т. е. обычного, повторения за педагогом;

г) и после всех этих упражнений самостоятельное произнесение речевых рядов.

Материалом могут служить стихотворения, некоторые словосочетания, упроченная в прошлом опыте рядовая речь и т. д.

2. Чтение стихотворений способствует на мнестической ритмико-мелодической основе актуализации упроченной речи.

3. Эффективным методом растормаживания является метод диалога. Процедура применения этого метода требует подбора материала: частотной лексики, простой грамматики, известной ситуации. Перед диалогом необходимо применить метод «введения в контекст», чтобы больной знал о теме беседы. Вначале диалог ведется по сюжетной картинке, — по которой педагог задает вопросы, а больной, опираясь на картинку и вопросы педагога, отвечает, а позже, когда у больного будет восстановлена

способность произносить некоторые слова, формулировать и задавать вопросы должен больной.

4. Метод беседы, в котором используются привычные вопросы и ответы. Темы бесед должны быть частотными, знакомыми больному, эмоционально насыщенными — о доме, о семье, о работе, о больничных делах и др. Здесь широко используется рядовая и автоматизированная речь.

5. Цифровой метод также способствует растормаживанию упроченных в речи субъекта слов — наименований цифр и чисел. Лучше всего это делать в процессе реальных действий с числами: например, больного просят разложить цифры до 10 и назвать каждую цифру, затем педагог создает различные числовые комбинации, а больной называет, затем больной по словесной инструкции педагога составляет различные числовые комбинации, производит арифметические действия в пределах первого десятка (сложение, вычитание и другие действия). Отвлечение от самой речи и переключение внимания на операции с числами усиливают эффективность этого и других подобных методов, в которых предметом действия является не речь, а рисование, игра, конструирование ит. д.

Все описанные методы и действуют по этому механизму — переключить внимание больного с речи, сделав ее не предметом действия, а целью, результатом этого действия.

Во всех этих методах заключен и другой психологический механизм, способствующий растормаживанию речи, — это восстановление *modus operandi* (по Л. С. Выготскому), т. е. привычного способа и механизма действия, в нашем случае артикуляторного аппарата.

На второй стадии ставится и решается главная задача обучения — восстановление умения произносить отдельные слова. Традиционный оптико-тактильный метод направлен на восстановление произнесения отдельных звуков путем опоры на оральный образ звука и контроль позы звука через зеркало. Этот метод привнесен в афазиологию из дефектологии и не соответствует механизмам нарушения речи при афферентной моторной афазии. Он ведет работу «в лоб» над нарушенным артикуляторным звеном в структуре речи, действия произнесения звука отрабатываются на произвольном, осознанном уровне. Все это противопоказано при афферентной моторной афазии. Во-первых, звук для человека не несет никакой информации, нужно работать на информативном, смысловом и значимом для больного вербальном материале. Во-вторых, известно, что произнесение слова для этой группы больных проще, чем произнесение отдельных звуков, в невозможности произнесения этих звуков и лежит центральный дефект, а его нужно снять обходными, а не прямыми методами.

Эффективным методом в этом случае является разработанный нами «смыслослуховой» метод. Этот метод был разработан на основе метода В. М. Когана (Коган, 1974), который писал о необходимости восстановления многозначности слова и его связей. Как отмечают некоторые авторы (Коган, 1947, 1962; Цветкова, 1962, 1972а, б, в и др.), работа над смысловой структурой слова имеет особенно большое значение. Как правило, лишь то слово, которое включено в целую систему смысловых связей, оказывается готовым для произнесения; однако именно эта система смысловых связей слова оказывается особенно нарушенной при афазии. Поэтому основной задачей этой стадии восстановительного обучения является оживление и обогащение смысловых связей.

Смыслослуховой метод предусматривает переключение внимания больного с артикулярной стороны речи на слуховую (звуковую) и семантическую. Этот подход становится понятным, если вспомнить психофизиологическую основу речи и высказывания И. М. Сеченова относительно взаимосвязи слухового и моторного компонентов речи и об усилении одного из них в случаях ослаблений другого. Об этом феномене писали А. Р. Лурия, А. Н. Соколов и др. Они считали, что если затормозить двигательный компонент речи, то слуховой становится сильнее. Двигательный и слуховой компоненты слова взаимодействуют с семантикой слова, т. е. с его значением и смыслом. Поэтому некоторые авторы (А. Р. Лурия, В. М. Коган, Л. С. Цветкова и др.) считают, что подготовить слово для произнесения — это значит включить его в систему его связей, оживить их. Кроме того, зная, что слово тесно связано с предметным образом, и воздействуя словом на больного с афазией методом смыслослуховой стимуляции, мы тем самым создаем условия для актуализации наглядного образа предмета, его признаков, качеств, свойств во всей его полимодальности. Актуализированный же образ поможет и актуализации механизма произнесения нужного слова, его артикуляторного образа (слово —> предметный образ —> артикуляторный образ —> произнесение).

Итак, цель — произнесение слова целиком, основной метод — смыслослуховая стимуляция слова. В систему приемов входит еще ряд методов, которые с разных сторон воздействуют на восстановление способа произнесения слов. Процедура проведения работы следующая.

Перед больным выкладывается небольшая группа картинок, на которых изображены отдельный предмет или определенное действие, входящие в различные ситуации, которые больной должен произнести в конце занятия. Каждый предмет или действие последовательно включены в разные Смысловые контексты, причем педагог все время сохраняет общую ритмико-мелодическую структуру отрабатываемого слова.

Приведем пример.

п/п	Педагог	п/п	Больной
	<p>Произносит предложение, в котором есть отработываемое слово.</p> <p>Я купила желтый сочный лимон.</p>		<p>Внимательно слушает. Перебирает картинки.</p>
	<p>Я очень люблю пить чай с лимоном.</p>		<p>Эмоционально реагирует, улыбается, говорит «Да-да»; «Да!», находит и показывает картинку, пытается что-то сказать.</p>
	<p>Какие воспоминания у вас о лимоне ?</p>		<p>«О»; «Это... люблю...»</p>
	<p>Вспомните все, что знаете, представьте себе лимон, дом, стол и что вы пьете чай.</p>		<p>Пытается представить себе знакомую картину, это видно по его попыткам рисовать.</p>
	<p>К какой группе относятся лимоны ?</p>		<p>Находит группу предметов, относящихся к фруктам, пытается произнести слово «фу... фу... т...»</p>
	<p>Лимон очень хорошо пахнет.</p>		<p>Втягивает носом воздух: «Ах!»</p>

п/п	Педагог	п/п	Больной
	У лимона кожа блестящая, ноздреватая. Пощупайте.		Ощупывает лимон, нюхает его.
	Давайте разрежем лимон.	0	Разрезает лимон и говорит «Мон... ага... ох!»
	А теперь можно пить чай с лимоном, правда?	1	«Да, пить чай».
0	С чем мы будем пить чай ? С ли-мо-ном.	0	«Да, смоном, нет, лимон».

Этот метод позволяет актуализировать понятие, образ и слово как бы «садятся» на понятие. Л. С. Выготский писал, что без готового понятия нет слова.

Этот метод сопровождается серией других приемов. ⁴

1. Классификация предметов. Больному дается задание различить предметы по свойствам: сладкие и кислые, желтые и красные, круглые и квадратные, съедобные и несъедобные; по классам: овощи и фрукты — и разложить их в отдельные группы.]

2. Метод рисования обрабатываемых предметов: рисование по слову, самостоятельное рисование, дорисовывание незаконченного предмета до целого.

3. Игра в предметное лото и др.

Вся эта система приемов помогает оживлению смысловой сферы слова, его контекста — психологического, психолингвистического, которые способствуют возникновению моторного образа слова. Эта стадия заканчивается восстановлением у больного способности к произнесению 10—20 слов, наиболее частотных, знакомых больному и значимых для него. Однако словарь на этой стадии еще пассивен.

На третьей стадии ставится задача восстановления активного словаря, т. е. восстановления активного употребления обрабатываемых слов. Здесь применяется также смысл-слуховой метод с некоторой модификацией — педагог не произносит слово, а дает лишь его связи, смысловой контекст. Больной должен найти соответствующую картинку, обозначающую слово, о котором идет речь. Если больной нашел нужную картинку, то слово самостоятельно актуализировалось и дальше нужно работать над умением его произнесения.

Слова не заучиваются, не записываются, не читаются. Закрепление идет методом:
а) беседы; б) включения отрабатываемых слов в другие контексты; в) зарисовывания предмета и т. д.

Таким образом, результатом первых трех стадий обучения должно быть:

- 1) восстановление общего модуля работы артикуляторного аппарата;
- 2) появление вербальной активности;
- 3) стремление к вербальному общению;
- 4) умение произносить отдельные слова;
- 5) восстановление незначительного пассивного и активного словаря.

На предыдущих стадиях работа ведется только с устной речью, письмо и чтение не подключаются, так как эти формы речи произвольные и осознанные. Весь смысл предыдущих стадий сводился к переключению внимания больного с произносительной стороны речи и перевода его на смысловой уровень, а также и менее произвольный уровень реализации речи.

Задачей четвертой стадии обучения является восстановление умения звукоартикуляторного анализа слов. Основным методом работы на этом этапе является ритмическое выделение элементов слова путем отстукивания его слоговой структуры с упражнениями в напевном проговаривании слова.

И только на этой четвертой стадии можно и нужно подключать письмо и чтение как методы обучения устной речи. Особое значение на этой стадии приобретает работа по выделению звукобуквенного состава отрабатываемых слов, с

опорой на буквы разрезной азбуки, из которых больной сначала должен сложить услышанное им ритмически «простое» слово, записать его, прочесть и лишь после всех этих предварительных операций самостоятельно произнести его. Наиболее важным результатом этой стадии является спонтанное появление в словаре больного «своих», ранее не отрабатывавшихся слов.

Только после описанных форм работы, являющихся важным звеном восстановления экспрессивной речи, можно переходить к восстановлению собственно кинестетических схем артикуляций, нарушение которых является центральным симптомом для больных с афферентной моторной афа-зией.

Задача пятой стадии восстановительного обучения заключается в том, чтобы дать больному возможность от умения вычленять звукобуквенные элементы слова перейти к умению их артикулировать. С этой целью в восстановительном обучении применяются

все те приемы, которые могут обеспечить множество дополнительных афферентаций с сохраненных анализаторов. Одним из известных и широко применяемых приемов является имитация поз артикуляционного аппарата педагога с контролем собственных движений губ и языка через зеркало, а также активная работа по нахождению нужных поз губ и языка с опорой на оральный образ и специальные логопедические схемы, на которых изображены положения губ и языка, необходимые для произнесения того или другого звука. Эта активная отработка артикуляцией происходит также с помощью зеркала, обеспечивающего включение зрительного анализатора в речедвигательный процесс. Не менее эффективными средствами отработки четкости произнесения отдельных звуков является выделение звука из слова, уже имеющегося в активном словаре больного. Очень полезна при этом опора на соответствующие таблицы, на которых изображены привычные, упроченные в опыте ситуации, смысл которых обычно выражается одним-двумя звуками.

Важное значение приобретает отработка артикуляции одних и тех же звуков при их различной позиции в слове, иначе говоря, отработка позиционных вариантов артикуляцией. Известно, что артикуляторный механизм произнесения звука меняется в зависимости от его положения внутри слова (кит — кекс — окно — кулак). Поэтому отработка позиционных вариантов артикуляции одного и того же звука в разных слогах имеет большое значение. Известный лингвист А. Д. Реформатский писал, что «...есть фонетические явления как свойства самих фонем и есть то, что накладывается на фонемы от позиций, от "условий" существования фонем в морфемах и словах» (1957. С. 101). Он считал, что не только сами фонемы, но и их позиция соотносятся со смысловым значением.

Важным моментом в восстановлении экспрессивной речи является и сличение собственного произнесения звуков или слов с их нормальным произношением. Это возможно с помощью записи звуков, слов, а позже и фраз, произносимых больным и здоровым человеком, на магнитофонную ленту; эта запись выступает в данном случае в роли обратной афферентации и создает тем самым благоприятные условия для восстановления четкости произносительной стороны речи. Работа над восстановлением артикуляцией занимает центральное место при обучении больных с афферентной (кинестетической) моторной афазией, и переход к восстановлению структуры фразы или целого высказывания здесь не представляет существенной трудности. Поэтому и при работе над восстановлением фразы у больных этой группы, основной задачей обучения остается преодоление речедвигательных дефектов, а также аграмматизма.

Изучение грамматики речи и ее изменений при афазии показало следующую картину. Аграмматизм при афферентной моторной афазии проявляется в пропусках (предлогов, местоимений и союзов). Наиболее выраженной формой аграмматизма

являются пропуски предиката и объекта. Для всех форм афазии и для рассматриваемой формы характерно нарушение структуры предложения как со стороны избыточности грамматической конструкции, так и в результате нарушения расположения элементов фразы.

Что касается нарушения грамматической формы слова, то при комплексной моторной афазии наиболее характерными (в порядке убывающей выраженности) оказались следующие нарушения: нарушение падежного склонения существительных («И мальчика грустно»), употребление существительных в нулевой форме (это характерно только для моторных и динамической форм афазии). Пример: «Снег много. Я был четыре года город Воркуте». Ошибки — в падежных склонениях прилагательных, в родовых окончаниях прилагательных, в изменении числа существительных и др. Поэтому на стадии, задачей которой является восстановление произнесения предложений, целых высказываний, необходимо обратить внимание на аграмматизм и специально работать над его преодолением. Однако это не является специальной задачей. Вначале работа ведется над восстановлением произнесения текста; работа над аграмматизмом не должна быть предметом внимания больного, его внимание должно быть привлечено к созданию и свободному произнесению фраз.

Как было отмечено выше, на четвертой стадии обучения у больных обычно уже появляются спонтанно фразы. Больные нередко обращаются с вопросом в начале занятия или начинают урок с рассказа о том, что было вчера, сегодня утром и т. д. Связная речь при афферентной моторной афазии при негрубой степени ее выраженности обычно восстанавливается вслед за хорошим стойким восстановлением активного словаря.

И тем не менее необходимо работать специально над фразой, высказыванием, чтобы не закрепились аграмматичные формы высказывания, с одной стороны, и чтобы закрепить способ высказывания — с другой. Это является задачей шестой стадии.

С этой целью применяют ряд методов.

1. Метод повторения фраз на основе отработки содержания сюжетной картинки:

а) процедура проведения этого метода требует самостоятельного разделения больным сюжетной картинки на смысловые части;

б) затем педагог и больной произносят слова, соответствующие этим частям картинки;

в) далее больной отвечает на вопросы педагога, составленные по картинкам (кто сидит за столом? что они делают? и т. д.);

г) затем педагог произносит фразу, соответствующую одной из частей картинки, больной повторяет.

Как видно, такое повторение фразы на основе отработки ее семантической и лексической сторон уже близко к самостоятельному произнесению. Для закрепления фраз, произнесенных по содержанию всей картинке, проводится ряд упражнений: фразы записываются, прочитываются, составляются из слов, написанных на карточках (путем выбора нужных слов), и т. д.

Этот метод позволяет восстановить порядок слов, снять и другие виды аграмматизма без специальной работы над ними.

2. Метод составления фраз по заданным (написанным на карточках) словам. Слова могут повторяться, но в разных падежах, числах. Больной должен сначала на основе картинке составить всевозможные предложения и выбрать нужные слова (и нужные их формы). После этого больной должен записать все предложения, прочитать и затем устно пересказать картинку.

3. Метод диалога здесь используется уже для решения Других задач и на другом уровне организации речи. Процедура проведения может быть разнообразной, однако главное в этом методе — стимулировать речевую активность больного:

- а) сначала диалог идет по одной заданной теме;
- б) затем темы должны меняться в процессе диалога;
- в) позже в диалог подключают еще и других участников беседы (полилог).

В начале диалога больного обычно вводят в контекст подготавливают лексический и картиночный материал, и только после этого начинается диалог. Больной имеет право в процессе диалога пользоваться вспомогательным материалом. В последующем этот материал отсутствует на занятиях.

Таким образом, методика восстановления устной речи при афферентной моторной афазии, ее логика направлены на восстановление речи обходными путями:

- а) восстановление речи идет путем переключения внимания больного с произносительной стороны речи на ее звуковую и семантическую стороны;
- б) работа идет над восстановлением произнесения не звука, а целого слова;
- в) произвольные формы речи (осознанный анализ звуко-артикуляторного состава слова, чтение, письмо и др.) вклю-

чаются значительно позже, после отработки способности произнесения целых слов;

г) оптико-тактильный метод замещается смыслослуховым методом, требующим включения слова в систему связей;

д) большое значение приобретают методы оживления предметных образов, все это создает предпосылки для возникновения моторного образа слова, механизмов его произнесения.

Приведем пример динамики речи у больного с афферентной моторной афазией в процессе восстановительного обучения.

Больной В. (ист. б. № 396/4189), 19 лет, образование среднее, поступил в клинику нервных болезней 1-го МОЛ МИ им. И. М. Сеченова в 1978 г., прошел цикл восстановительного обучения.

Поступил с диагнозом: остаточные явления черепно-мозговой травмы. Состояние после декомпрессивной трепанации черепа, удаление эписубдуральной гематомы из левого полушария мозга.

Анамнез: В июле 1977 г. перенес тяжелую черепно-мозговую травму. Проведены декомпрессивная трепанация черепа, удаление субдуральной гематомы из левого полушария мозга, ушивание венечного синуса.

Неврологический статус при поступлении: глазные щели $D > S$, сглажена правая носогубная складка, тонус справа повышен по пирамидному типу, сухожильные рефлексы $D > S$, симптом Бабин-ского справа, астереогноз правой кисти, правосторонняя гемипарезия.

Нейропсихологическое исследование: больной контактен, адекватен, ориентирован в месте и времени. В сфере праксиса выявляются негрубые нарушения праксиса позы и орального праксиса. Гностическая сфера — без особенностей. Спонтанная речь практически отсутствует, может произнести отдельные легкие в моторном отношении слова и простые фразы. При исследовании повторения, называния, чтения — отчетливые дефекты кинестетического звена (замены близких по способу образования звуков, призвуки, пропуски при прочтении согласных, перестановки, дезавтоматизация). Словарный запас сужен, импрессивная сфера в значительной степени сохранена, доступно понимание на объеме и при усложнении грамматики. Вместе с тем отмечается отчуждение смысла слов, обозначающих части тела, в условиях сенсбилизации.

Письмо более сохранно, чем устная речь. Однако выявляются дефекты, характерные для афферентной моторной аграфии. Таким образом, у больного имеет место

выраженная афферентная моторная афазия, алексия, аграфия. Приведем иллюстрацию динамики восстановления речи у больного.

Начало восстановительного обучения. Выписка из протокола.

Повторение речи -в— -2_ _X и б д в д л г ч м +
 + 1п,2п1л,2л + 1т,2н + 1т,2к 1-.2++ и б з о я ч п с + а
 + + зима хлеб каша молоко рука машина сина хеб каса мо...локо ука +
 мам Называние

Щовсипь солнце флаг карандаш решето руль перо колесо
 к...каат — — анас — ...у... пе то...

Повторение речи (через 6 недель)

-3~ -8- JL г ю у ю а я б _§_ _ф_ _м_
 + + + + + + + +

+ + + . + + +

А б _д_ _л_ _нд_ j_ ч ш ж з с з

п п + + + + Т К + + + С + с

ба-на ма-на да-ла ла-на со-зо та-да та-да ра-ла-нп па-па ++ та-ла ++ ++ та-та
 та-та +++

Называние (через 6 недель)

мама папа дом машина дерево девочка книга

+ + + + + + клига

кровать солние флаг карандаш решето руль перо колесд

Называние *действий:*

Стимул	Ответ (<i>при</i> поступлении)	Ответ (через 6 недель)
Идет	+	+
Поет	Пёт	+
Пишет	Пышет	+
Бежит	Пишил...петит	пигом пежит
Силит	+	+
Читает	Чинает	+
Спит	Пит ...спит	+
Кушает	Кушкает...+	+
Стоит	Со...соит	+
Говорит	Со...снит	+
Рисует	Се...сипит...эскует	+
Ловит	Лоить	+
Летит	+	+
Моет	Мотит	+
Олевает	Ов...шшевает	+
Колет	Ко. +	+
Плывет	Пыл...плътлк...	ШТИ...+
Покупает	По...ку...пает	+
Прочитывает	Проч...читает	+

+ + + каранаш + люль + +
лопата свеча прищепка лестница пылесос

+ сва... присепа... лесица
пилесос

сво... при...щеп...ка свода... свеса

Составление фраз по картинкам: динамика

Мальчик по... моет куки. Мальчик моет руки.

Девочка... лежит... кобасу. Девоч-ка режет... кабасу. Мачик... колокоет... коло...

Мальчик закола-чи-вает квозь. колотит кость... квозь.

Рассказ по картинке «Опять двойка»: динамика

Ма... мачик полютит той- Мальчик пришел тамой... Опять твой-ку... мама, сеста...
ма- ка. Мама слоти... споти... смотрит на чик... масик... радсий его... отус... оду-жая...
Невоч... девоч-бат... спотят... спотит на ка... его сестра... собирает... собирается нено... с
улыбкой... Опат делать уроки. Она повернула... колову в двойка... Верый трук... него
сторону. Младший брат катался пос... носится к нему... на велосипеде и... сно...смолит на
него. Он касался на конах. Он катался на конях... а собака ему кинулся... кинулась к нему
на... гудь.

Приведенные протоколы указывают на положительную динамику различных видов речи за незначительный период обучения. Повторное обучение этого больного дало значительную динамику. В обучении применялись описанные выше методы¹.

6.3. Методы восстановления речи при динамической афазии

Формирование сукцессивного высказывания совершается в основном на уровне внутренней речи, где сначала создается семантическая, синтаксическая и грамматическая схема высказывания, затем динамическая схема предложения, выбор нужных значений. На уровне внутренней речи происходит психологическое программирование речи, а затем совершается реструктурирование психологической программы (содержания высказывания, самобытного синтаксиса, значений и общих смыслов) в структурные формы внешней речи. Все это требует активности. Именно активное со-

Занятия проводились А. А. Цыганок.

здание динамических схем предложений и нарушается при динамической афазии.

В клинической картине этот дефект проявляется в отсутствии: а) активной, продуктивной речи, в замещении ее речевыми шаблонами, стереотипами; б) в нарушении предикативности речи — в речи у больных мало глаголов (или отсутствуют совсем); в) в

короткой «рубленной» фразе; г) в длительных паузах между словами. Все это протекает на фоне сохранности повторения, названия, понимания речи, письма и чтения.

Психологическая картина. Как и при других формах афазии, в этом случае также нарушается коммуникативная функция речи, прежде всего из-за дефектов таких ее свойств, как активность, намеренность, интенциональность, нарушается также и эмоционально-выразительная функция речи. Все эти дефекты протекают в синдроме гипомимии, гиподинамии, снижения общей психической и двигательной активности.

Наболее отчетливо при динамической афазии нарушаются монологическая речь и развернутый диалог. Простой же диалог может быть доступен больным этой группы, поскольку диалогическая речь, представляя собой по механизму цепь готовых речевых реакций, является наиболее простой, менее произвольной формой речи, не требующей активности. Больным этой группы доступны лишь те речевые процессы (фразы), в которых уже заложены готовые программы высказывания.

Таким образом, в отличие от больных с эфферентной моторной афазией эти больные хорошо повторяют звуки, их серии, слова и предложения, не испытывая затруднений при назывании предметов, при произнесении стереотипных фраз, словосочетаний. Все трудности выступают, как только больным нужно выйти за пределы репродуктивной речи, к ее активной форме, т. е. в основе этих форм афазии лежат разные механизмы, приводящие к разной структуре нарушения речи, а следовательно, они нуждаются и в разных методах восстановительного обучения. Характер нарушения речи при динамической афазии определяет три основные задачи восстановительного обучения.

1. Преодоление дефектов внутренней речи, одной из функций которой является планирование и программирование внешней речи. В этом случае нужно прибегнуть, с одной стороны, к внешнему программированию высказывания, а с другой — заместить оперирование образом слова (Выготский, 1956), протекающим на уровне внутренней речи, нарушенном в данном случае оперированием самими словами, которые могут быть представлены в виде предметных картинок, сюжетных, графических, жестовых изображений и др.

2. Второй задачей является работа над восстановлением способности актуализировать слова-глаголы, способности к предикации речи, опираясь на сохранные формы предикации. А. Р. Лурия писал, что у этих больных предикативность может остаться сохранной в непосредственных поступках и жестах больного, хотя из речи она исчезает. Такие больные вместо того, чтобы попросить предмет, — тянутся к нему и т. д. (Лурия, 1947). Эта сохранный форма предикативности используется при обучении больных.

3. И наконец, третьей задачей является восстановление способности программирования и структурирования высказывания с помощью вынесения вовне, экстерииоризации процесса, с опорой на внешние аналоги структуры фразы (фишки, ритмика и др.). Эти задачи решаются в процессе обучения больных, состоящем из нескольких стадий, с помощью методов, адекватных нарушению речи.

Первая стадия обучения. Ее задачей является растормаживание речи, и прежде всего растормаживание способности экфории слов-глаголов, растормаживание произнесения автоматизированных и хорошо упроченных в прошлом опыте больного фраз. В качестве методов, растормаживающих Речь, могут быть и вербальные и невербальные.

1. Заполнение словами пропусков в заданных предложениях.

2. Чтение стихов и выделение из них слов-глаголов, обработка этих слов (произнесение, запись, придумывание новых предложений с этими словами, придумывание к ним синонимов, антонимов и др.). Например:

Зима еще хохочет
И на весну ворчит.

а) слово «хохочет» записывается; б) затем вставляется во фразы с пропущенным звеном: (Маленькая девочка весело*.. Какой-то человек бежит мне навстречу и громко...).

—>

3. Метод диалога (процедура его применения описана, подразделе «Эфферентная моторная афазия»).

4. Работа над интонационной стороной речи. С этой целью больному предлагается воспроизводить заданные интонации, позже — самостоятельно интонировать заданные предложения. Еще позднее можно давать более сложное задание — одно и то же предложение произнести с разной интонацией, нацией и с акцентуацией на разных словах. Например; «Я хочу работать. Я хочу работать! Я хочу работать? Я работать? Я хочу работать?»

5. Метод вербальных ассоциаций (свободных и направленных).

6. Метод воспроизведения ритмической структуры фразы:

а) сначала больному дается картинка, написанная фраза, и педагог отстукивает ее ритмическую структуру, больной повторяет;

б) позже больной самостоятельно находит нужную ритмику заданных фраз;

в) после этого больному задается ритмический узор фразы, а он должен найти фразу, соответствующую заданной ритмической структуре.

Среди невербальных методов растормаживания речи особое место занимают следующие:

а) методы работы над движениями больного: упражнения под музыку, чтение стихов, сочетаемое с ходьбой и музыкой;

б) методы вербализации различных жестов, действий больного;

в) игры в шахматы, шашки и др., сопровождаемые вербальными комментариями, т. е. во время игр педагог создает условия для диалога.

Задачей второй стадии обучения является восстановление предикативности речи. Здесь проводится широкая и разносторонняя работа над восстановлением актуализации и употребления глаголов. Центральным методом в этом случае является метод многозначности слова, позволяющий работать над многозначными связями слов-глаголов.

Процедура метода:

а) работа ведется над тем или другим словом-глаголом; вместе с педагогом и с опорой на картинки к основному слову подбираются все его значения и связи, а также подбирается группа слов, близких по значению (метод синонимов). Например: отрабатывается слово «идет». Больной должен выбрать все картинки, отвечающие этому глаголу, а затем составить «сетку значений» этого слова:

> время

■▶ дело

идет

■▶ человек

■▶ успех

дождь

... и т.д.

Отрабатываются синонимы к заданному слову и записываются в тетрадь как группа слов, относящихся к заданному по значению:

купаться
плавать
нырять
барахтаться ... ит. д.

драться биться
бороться ■> воевать
... и т. д.

б) эффективной является работа над разными предикативными связями одного и того же слова (объекта, предмета, явления):

-▶ идет -▶ шумит ■> льет

Собственно, это одно действие, выполняемое дождем, но имеющее разные оттенки. Эти схемы записываются большими. Работа над различными значениями предмета или связями предмета с действиями позволяет перейти к построению предложений, она помогает создать способ их конструирования: «Дождь идет». «Он хлещет... как из ведра». «Дождь неприятно моросит» и т. д. Позже большой составляет «сетки значений» к заданному слову самостоятельно, но с опорой на картинки. Процедура: к заданному слову большой подбирает картинки, затем записывает их, создает «сетку значений» и заканчивает работу конструированием фраз;

в) следующей ступенью этого метода является «прием обогащения сетки значений». Сначала с опорой на картинки, а позже в вербальном плане. Процедура: создается начальная «сетка значений» к заданному слову:

-▶ работает

	человек	время	поезд	дело	
					тдыха
					вь
дет	дятел	столяр	молоток	поезд	ет
		дождь			

хлещет -▶ капают

самолет улица ребенок слава

ит. д.

■> стучит

-▶ моросит

... ит. д.

ОВОЦИ

свекла
морковь
капуста
картофель
лук

Из этих схем больной сначала в письменной, а затем в устной форме составляет разнообразные варианты предложений.

Способ конструирования ему задан этой «сеткой слов».

После составления предложений переходят к составлению целых высказываний на основе этих «сеток значений» («Дождь стучит в окно. В окно видно, как идет поезд, ой громко стучит. Дождь прошел. Слышно, как шумит в небе самолет»... и т. д.). ■>>

Таким образом, эти методы способствуют актуализации основных связей слов в высказывании, восстановлению основных, простых структур предложений.

Задачей третьей стадии восстановительного обучения является восстановление самостоятельной речи. Вся работа на предыдущих стадиях была лишь основой для восстановления способности к активной связной речи.

В этом случае эффективными являются три метода.

1. Метод дополнения фразы до целого.
2. Метод вынесения схемы фразы вовне (метод фишек или метод экстерииоризации схемы фразы).
3. Метод серии сюжетных картинок с пропущенным звеном.

Работа на основе дополнения фразы до целого проводится лишь при опоре на хорошо усвоенные в прошлом опыте речевые контексты. Эта работа, подготовительная к обучению активному высказыванию, проводится на речевом материале, представляющем собой динамические схемы, детерминирующие высказывание и несущие в себе минимум альтернатив заканчивания начатой фразы.

Вначале работа по этому методу ведется при опоре на простые сюжетные картинки (типа «Что делает?»): педагог произносит фразу, соответствующую содержанию картинки, не заканчивая ее. Больной, внимательно слушая педагога и глядя на картинку, должен закончить начатую фразу соответствующим словом. В беседе, которая проходит с помощью этого метода, опорой служат слова и конструкции вопроса (например: «Как у вас идут дела?» — «Дела идут хорошо»).

После относительного упрочения заданного способа работы материализованные опоры убираются и замещаются упроченным в прошлом опыте контекстом. Больному предлагается дополнять такие фразы, заканчивание которых имеет однозначный характер. Например, начало фразы: «Я сел за стол, придвинул тарелку с супом и стал...» — допускает лишь один возможный, известный из прошлого опыта вариант заканчивания, требующий актуализации глагола «есть» («кушать»). Позже переходят к работе по дополнению фраз, конец которых неоднозначен. Выбор вариантов заканчивания фразы представляет собой способ активизации речевой деятельности. Предложения с пропущенным словом записываются больным, записывается и найденное слово. Позже письменные предложения замещаются устными.

Описанный метод не дает больному способа активного создания устной фразы и тем более целого высказывания, но является хорошим средством для растормаживания нужных интервербальных связей. Эта работа обеспечивает переход от пассивно-активной фразы к активной.

Для восстановления активной фразы используется второй метод — вынесение линейной схемы предложения (метод экстериоризации схемы предложения). Метод заключается в следующем. Больной получает задание составить предложение по сюжетной картинке (или самостоятельно ответить на вопрос и т. д.), под картинкой выкладывается ряд пустых карточек, фишек, каждая карточка обозначает одно (любое) слово, а все вместе они представляют собой вынесенную вонне линейную схему фразы. Фиксируя пальцем каждую карточку, больной ставится в условия, при которых он может восстановить схему предложения по данным внешним опорам. Так, если на картинке нарисована машина, везущая Дрова, то больной, оказывающийся не в состоянии без опоры на карточки сказать, что нарисовано на картинке, используя их, легко произносит: «Машина — везет — дрова».

Чтобы данный способ активной конструкции предложений мог стать достоянием самого больного, его собственным способом актуализации высказывания, нужна длительная работа по интериоризации этого способа. С этой целью восстановление устной фразы начинают с выполнения серии последовательных операций при широкой опоре на внешние средства с их последующим постепенным сокращением. Сначала программа выполняется с помощью педагога: дается картинка, над ней выкладывается педагогом нужное количество карточек, больной фиксирует пальцем карточки, а взором — картинку, произносит соответствующую содержанию картинки фразу. Позже пациент должен уже самостоятельно выполнять всю серию операций и выкладывать нужные карточки под заданной сюжетной картинкой.

На этом этапе пациент руководствуется следующей программой операций:

1. Возьмите картинку.
2. Посмотрите на нее, подумайте о ее содержании.
3. Разбейте картинку на смысловые части, обведите их карандашом.
4. Соедините стрелками те части картинки, которые связаны между собой по содержанию.
5. Проверьте свою работу.
6. Выложите нужное количество карточек-фишек.
7. Скажите громко предложение.
8. Придумайте новый вариант предложения, скажите его громко.

Постепенно карточки замещаются движениями пальца, воспроизводящими линейную схему предложения и выделяющими отдельные элементы фразы. Прежде чем произнести первое слово фразы (или одновременно с произнесением), больной стучит указательным пальцем по столу, перед произнесением следующего слова он снова нажимает на стол, но не в том же месте, а рядом (на месте предполагаемой карточки) и т. д. С помощью таких движений воспроизводится пространственная (линейная) характеристика устной фразы.

Таковы в общем виде преобразования, которые претерпевает заданный способ актуализации устного предложения, прежде чем он становится достоянием больного.

В случае динамической афазии этот прием помогает восстановлению схемы фразы, ее динамики, а при эфферентной моторной афазии правильное использование приема ведет к преодолению персевераций, включению больного в активную устную речь. Материализация схемы предложения создает условия для активизации речевой деятельности, и больной, который не может самостоятельно включиться в речь, при опоре на карточки оказывается способным произнести фразу.

После восстановления у пациента способности к произнесению отдельных фраз переходят к работе над восстановлением высказывания, которое имеет значительно более сложную психологическую структуру, чем отдельное предложение. Оно состоит из ряда взаимосвязанных предложений, объединенных общим замыслом, и может протекать с помощью предложений лишь на основе создания и реализации общего плана.

Исходя из описанной выше психологической структуры нарушения активного высказывания представляется целесообразным для его восстановления осуществлять

экстериоризацию нарушенных звеньев внутренней речи. С этой целью выносятся вовне создание общего смыслового плана высказывания (1), значения слова (2) и сами слова (3). Содержание высказывания (замысел) материализуется с помощью соответствующей сюжетной картинки (а позже — в виде текста), на которой нужные значения слов представлены соответствующими ее элементами. К этой картинке имеется и соответствующий ряд слов, написанных на карточках. Сюжетная картинка и текст представляют собой разные уровни материализации замысла. Вынесение замысла вовне и его материализация необходимы для экстериоризации, программирования и структурирования высказывания. Используя эти внешние опоры и совершая ряд последовательных опера-

17. Заказ ,\a 4279.

Активизирует устную связную речь и метод творческого домысливания, основанный на принципе недостающей информации (дополнения до целого), или метод серии картинок с пропущенным звеном.

Если больному дать серию картинок, объединенных единым сюжетом с пропущенным конечным звеном (отсутствие последней картинки), или дать рассказ без окончания, то тем самым создаются условия для активного поиска развязки и изложения ее в виде целого высказывания. Опорой для актуализации нужной схемы высказывания являются данные, картинки или часть рассказа. Пропущенным звеном может быть также начало серии сюжетных картинок (или рассказа) или середина ее. Во всех этих случаях у больного имеется опора, облегчающая дополнение заданного сюжета до целого. Очень полезно тренировать речевую (и мыслительную) активность больного на заданиях, в которых требуется найти несколько вариантов «завязок» или «развязок» заданных сюжетов.

Описанный метод обычно используется до работы по восстановлению умения создавать устные сочинения или параллельно с ней. Он облегчает дальнейшую работу над активным составлением сочинения и обеспечивает условия для восстановления устной активной связной речи.

Таким образом, при динамической афазии главной задачей обучения является восстановление активной устной связной речи путем восстановления предикативных связей речи и синтаксической схемы высказывания; моторная же сторона речи остается здесь относительно сохранной и не является предметом методического воздействия. Именно с этой целью применяется метод программирования порождения фразы и высказывания, психологическая сущность которого заключается в экстерииоризации, развертывании и материализации тех действий и операций, которые в норме протекают в свернутой и интериоризованной форме на уровне внутренней речи. С помощью программ вся структура порождения высказывания переводится с уровня внутренней речи на материализованный уровень действий (и обратно).

Степень материализации структуры порождения высказывания постепенно сокращается, принимая другие формы (движение руки сменяется движением глаз и т. п.), затем переходит на уровень громкой речи «про себя». Этот уровень замещает у больного программирование высказывания на уровне внутренней речи. Отработанная программа операций на этом уровне становится для больного его собственным внутренним способом порождения высказывания, который отличается от нормального более произвольным

уровнем выполнения программы операций, ее развернутостью и меньшей обобщенностью операций.

Кратко подведем итоги.

1. Нарушение устной экспрессивной речи является ведущим симптомом трех форм афазии — эфферентной и афферентной моторной и динамической.

2. Механизмы нарушения речи и картина его протекания во всех трех формах разные.

3. Различными являются задачи восстановительного обучения, а цель одна — восстановление устной разговорной речи.

4. Центральной задачей обучения больных при эфферентной моторной афазии является преодоление дефектов инертности протекания нервных процессов, восстановление способности к переключению с одной вербальной единицы на другую, преодоление perseverаций.

5. Центральными задачами обучения при афферентной моторной афазии является работа над преодолением дефектов кинестетического анализа звуков, восстановлением артикулем.

6. Центральными задачами восстановления речи у больных с динамической афазией является преодоление инактивности, инертности речевых процессов, восстановление активной устной речи.

7. Различными являются и методы восстановления речи при этих формах афазии, поскольку они должны быть адекватны механизмам нарушения речи.

8. Общим во всех методиках является принципиальное направление обучения на восстановление нарушенной функции за счет создания новых функциональных систем и на основе включения в работу сохранных анализаторов.

9. Общим является и строгая необходимость экстерииоризации и материализации операций с последующей интериоризацией восстанавливаемого действия, проводящейся на основе постепенного сокращения состава его операций с переводом его на другой уровень выполнения и автоматизации речевого действия.

После анализа разных форм нарушений устной экспрессивной речи и методов ее восстановления перейдем к анализу нарушений устной импрессивной речи и методов ее восстановления.

Глава 7. Восстановление устной импрессивной речи (понимания речи)

Выше отмечалось, что понимание речи является сложным психологическим процессом со сложной многоуровневой структурой и использующим различные средства

с целью увеличения точности понимания значения и смысла речи. К этим дополнительным средствам относятся интонационный строй речи, ее просодический компонент, общий и вербальный контекст, способ сообщения — диалогический или монологический, степень знания (знакомости) сообщаемой информации и др. Эти дополнительные способы распознавания речи приобретают особенное значение при восстановительном обучении больных пониманию речи. Что касается главных центральных механизмов понимания речи, то к ним прежде всего относятся процесс звуко различения, удержание в оперативной памяти вербальной информации, процесс перешифровки логико-грамматических конструкций на единицы значения. Важным компонентом понимания является и объем воспринимаемой информации, увеличение которого может привести к ошибкам в понимании речи.

Понимание сообщения, как пишет А. Р. Лурия, начинается с понимания слова, затем предложения и только потом высказывания (сообщения). Это основные этапы понимания целого сообщения {Лурия, 1975}. Чтобы понять слово, нужно иметь прежде всего сохраненный фонематический слух, точнее, артикул я торн о-фонематическую организацию речи, которая является первым условием понимания речи. Необходимым условием понимания слова является выделение его конкретного значения, в котором слово выступает в данном предложении (или сообщении), так как в других сообщениях это же слово может иметь совершенно другое значение. Поэтому вторым важным условием понимания выступает контекст. Третьим условием является выделение парадигматической системы значений воспринимаемого слова, т. е. восприятие и понимание слова требует оживления семанти-ко-синтаксических отношений воспринимаемого слова к другим словам. Таким образом, понимание слова является не простым узнаванием его значения, а активным процессом выбора из многих значений, которое несет в себе слово в зависимости от многих факторов, и прежде всего от контекста и от связи с другими словами.

7.1. Методы восстановления речи при сенсорной афазии

Очаговое поражение задней трети верхней височной извилины приводит к распаду фонематического слуха, что и является центральным механизмом сенсорной афазии, а центральным дефектом является нарушение понимания речи. Понимание речи в этом случае нарушается прежде всего на уровне понимания отдельных слов. Из-за дефектов процесса звуко различения больные не способны воспринимать четкую предметную отнесенность слова и четкое его значение, вследствие чего и возникает феномен «отчуждения смысла слов». Значение слова и его предметная отнесенность узнаются

больными с трудом или не узнаются совсем, но может остаться сохранной общая смысловая сфера слова. Этому способствуют перечисленные нами выше условия — интонация, контекст, частотность слова, относительно сохранное распознавание грамматических конструкций, в которые включены звучащие слова. Наиболее нарушенной оказывается корневая часть слова, а система аффиксов остается наиболее сохранной, что также дает возможность относительного узнавания смысла слова.

Все это приводит к многочисленным литеральным парафазиям в устной речи и парагнозиям в понимании речи.* Центром синдрома сенсорной афазии являются лексические парагнозии и тот факт, что нарушения понимания лексического состава речевого сообщения не затрагивают в одинаковой степени другие стороны речевого сообщения (Лурия; 1975. С. 190). Больные улавливают интонационно-мелодическую сторону речи и ее значение, общее грамматическое построение сообщения и, не понимая значения отдельных лексических единиц, догадываются об общем смысле высказывания.

Коренным образом меняется психологическая структура процесса понимания речи этими больными: в ней большое место начинают занимать догадки, опора на интонацию и общий абрис слова, на общее построение предложения или высказывания.

Центральной задачей восстановительного обучения является восстановление процесса звукоразличения, а целью — восстановление понимания речи и устной речи, нарушающейся вторично.

На первой стадии обучения решается задача затормаживания обильной и непродуктивной речи больных с сенсорной афазией. С этой целью необходимо применять методы: 1) переключающие внимание больного с речи на другие виды деятельности; 2) организующие речевой режим больного. Здесь полезны любые виды невербальной деятельности:

- а) метод классификации предметных картинок;
- б) метод счетных операций (любая работа с цифрами и числами);
- в) метод рисования по образцу и по слову;
- г) работа по раскладыванию серий последовательных сюжетных картин;
- д) метод «Четвертый лишний»;
- е) любые виды конструктивной деятельности (куб Линка, кубики Коосаидр.);
- ж) выполнение различных заданий («терапия занятостью») — подготовка карточек, разрезание бумаги на поло-

ски, подбор шрифта, склеивание коробок и конвертов. Эти виды деятельности лучше проводить на групповых занятиях.

Процедура применения методов:

1. Все перечисленные (и другие подобные им) методы сопровождаются краткими вербальными заданиями и пояснениями: что, как и зачем делать.

2. Контролируется активность больных, проводится стимуляция их к деятельности, оказывается помощь. Речь должна использоваться минимально и целенаправленно — в форме инструкций и оценок («разрежьте бумагу на полоски», «хорошо», «правильно», «помогите Михаилу Ивановичу», «нет», «не так» и др.).

Параллельно на этой стадии ведется работа над осознанием речевых инструкций, связанных с бытовыми действиями больных («проходите к столу», «садитесь здесь», «откройте тетрадь», «начинайте рисование» и т. д.) На этой стадии Допускаются и собственные высказывания больных, но только односложные и прямо направленные на выполняемые больным действия («я правильно?», «это так?», «что делать?», «не знаю, как» и т. д.). Широко используется на этой стадии и метод игр — в шахматы, в различные виды лото и др.

Все описанные методы позволяют затормозить непро*-дуктивную речь больных, оживить сферу зрительных предй метных образов, которые являются необходимой основой для понимания речи, подготовить внимание больного к це--ленаправленному слушанию речи, упорядочить общее и вербальное поведение больного.

На второй стадии обучения задачей является обучение больных слушанию речи. С этой целью применяются методы, способствующие сначала пониманию общего смысла и содержания звучащего текста, затем предложений и только по* том слов. На втором этапе применения этого метода работа ведется уже над более точным пониманием звучащей речи на разных уровнях ее организации (текст, предложение, слово)* Эти задачи решаются с помощью метода введения в кон-, текст, который направлен на создание состояния ожиданюг у больного, на создание установки и готовности к слушанию; текста определенного содержания. Он же создает и нужное эмоциональное состояние больного. Процедура применения метода: а) больному сообщается, о чем сейчас будет идти речь, о чем будет прочитан рассказ (например, «о природам животных и растениях Севера, о суровом климате»); б) затей* текст медленно и выразительно прочитывается. Перед больным лежат три сюжетные картинки, одна из которых сооіw ветствует тексту, другая — близкая к нему, третья — нейт*: ральная; в) задача больного — выслушать, понять прочитан-й ный рассказ и найти соответствующую картинку. Точно так же позже проводится работа над пониманием отдельных предложений. Сначала предложения

берутся из уже прослушанных и знакомых больному текстов, а затем работа ведется над пониманием новых предложений.

После обучения больного «слушать» и «слышать» речь переходит к обучению дифференцированного понимания текстов и предложений. С этой целью применяется метод аналитического прослушивания текста. Процедура метода такова. Больному зачитывается текст, и он должен сказать, о чем идет речь (или показать соответствующую картинку), и затем подсчитать количество предложений в тексте. Такая же работа проводится позже над аналитическим восприятием отдельных предложений.

На третьей стадии обучения ставится задача восстановления осознанного и дифференцированного выделения фраз из текста и слов из фразы. Процедура метода — из прочитанного текста больной должен выделить по отдельности все фразы и: а) каждую из них соотнести с соответствующим местом на сюжетной картинке, б) подсчитать количество слов в каждой фразе. И позже должен уметь соотнести каждое слово из этих фраз с соответствующими элементами сюжетной картинки.

Работа ведется на материале, знакомом больному, вызывающем положительные эмоции. Объем текста — не более 3—7 предложений, длина предложений — от 3 до 5 слов. Описанная работа проводится не более чем на 7—10 текстах, которые сначала резко отличаются по содержанию и лексическому составу. И только позже, возвращаясь к этому методу, используются 7—10 новых текстов, которые близки по содержанию и лексике, с тем чтобы затруднить дифференцировку восприятия текстов, предложений и слов и их понимание и тем самым способствовать восстановлению дифференцированного понимания. Только после такой общей работы над восстановлением умения слушать и понимать звучащую речь в целом можно переходить к восстановлению собственно процесса звуко различения.

На последней, четвертой, стадии обучения, когда больной уже научился понимать и выполнять инструкции, понимать отдельные слова и целые рассказы, можно переходить к Центральной задаче всего обучения при сенсорной афазии — восстановлению дифференцированного и константного восприятия звуков речи. Вся предыдущая работа является подготовительной к восстановлению этого умения. На этом этапе работа со звуком должна стать предметом специального осознанного действия, анализа.

Поскольку непосредственная дифференцировка звуков речи недоступна больным с сенсорной афазией, восстановительное обучение должно быть направлено на замещение не* посредственного узнавания звука развернутой серией действий, а затем операций, которые опираются на сохранные оптический и кинестетический анализаторы, а также и на се+ мантический уровень организации восприятия речи.

Здесь применяются методы постепенно усложняющихся классификаций: сначала проводится работа над классификацией предметов по написанному слову (позже — по звучанию). Например, больному предлагается разложить картинки в разные группы: «овощи» и «транспорт». После отработки умения слышать и понимать отдельные слова проводится работа над вычленением начальных звуков, т. е. звуков, с которых начинаются слова-наименования картинок (картинки берутся те же самые, а позже другие). Сначала дается не звуковая классификация, а по зрительному образцу («оптическая классификация предметных картинок»). Процедура: перед больным выкладываются три буквы, резко отличающиеся друг от друга — Б, Д ((позже — оппозиционные Б — П, Т~Ди др.)*. Больной должен лежащие перед ним предметные картинки разложить в группы в соответствии с начальной буквой, с которой начинается название картинки. Затем к оптическому образу буквы присоединяется ее звучание, и больной выполняет с картинками те же операции («оптико-акустическая классификация»). Позже больному дается лишь звучание буквы (звук), по которому он должен произвести операцию классификации («акустическая классификация»). Картинки во всех трех модификациях метода одни и те же, и предъявляемые буквы и звуки также не меняются. После отработки первых трех звуков переходят к следующей паре или тройке звуков. Картинки также меняются в соответствии с новыми звуками. Этот метод заканчивается рядом упражнений: записыванием отработанных звукобукв и соответствующих им слов, чтением, нахождением отрабатываемых звуков и слов по слуховому образцу в тексте, нахождением по слуховым образцам соответствующих картинок, зарисовыванием этих предметов и т. д.

В системе приемов вместе с классификацией применяются магнитофонные методы — метод озвученного чтения, при котором больной одновременно слышит и видит (читает) текст (предложения, звуки), подающийся с магнитофонной ленты, и целый ряд других методов, использующих магнитофон как средство реализации аудиовизуальных методов восстановления процесса звукоотличия и более точного понимания слышимой речи. Этот метод важен и для актуализации парадигматической организации слов, т. е. оживления семантических и синтаксических отношений слова, и для связи его значения с этими отношениями, с отношениями к другим словам. Использование парадигматического способа связи слов для восстановления понимания речи занимает существенное место в методике обучения больных пониманию речи, поскольку известно, что значение слова уточняется и быстрее распознается в предложении, в системе связей с другими словами.

Основным методом в целях восстановления процесса звуко различения является метод соотнесения звука с его артикуляцией посредством опоры на оральный образ. Эта работа ведется обязательно с опорой на предметную картинку.

Чтобы восстановить способность к звуко различению, создается программа, состоящая из серии последовательных операций, выполнение которых обеспечивает на первых порах развернутый способ звуко различения. С этой целью с больным отрабатывается ряд программ, последовательное выполнение операций которых приводит постепенно к умению вычленять звук из звучащей речи и в конечном счете к восстановлению понимания речи. Приведем лишь две из таких программ. Перед больным лежит предметная картинка и ставится задача — опознать звук, с которого начинается слово, обозначающее картинку.

1. Посмотрите на картинку.
2. Вспомните название предмета.
3. Посмотрите, как произносится первый звук этого слова? (педагог беззвучно артикулирует звук).
4. Найдите среди лежащих букв соответствующую букву.
5. Закройте глаза, ощупайте букву.
6. Произнесите этот звук.
7. Посмотрите в зеркало и снова произнесите этот звук.
8. (Этот же звук подается с магнитофона.) Узнайте звук и найдите соответствующую букву.

Постепенно эта программа усваивается больным, и заданию узнать звучащий звук (или начальный звук в слове) больной быстро справляется с этой или подобной программой операций. Эта программа способствует становлению действия от предмета — к букве — к звуку!

Позже больному дается уже более сложная программа операций, направленная непосредственно на восстановление узнавания звучащей речи.

1. Послушайте внимательно слово.
2. Найдите соответствующую картинку.
3. Посмотрите, как произносится первый звук этого слова.
4. Прислушайтесь к звучанию.

5. Произнесите этот звук.
Смотрите на губы педагога и в
зеркало. г

6. Снова прослушайте звучание
звука. ■'=<■>

7. Найдите соответствующую
букву. 'i

Вторая программа направлена на решение собственно за-
дачи распознавания звуков: от слова —> к предмету —> ^
звуку.

Все описанные методы направлены на восстановление! дифференцированного
слухового отношения к звукам и зву^ чащим словам, на восстановление константного
восприятий речи — звуков и слов, соотнесения их с предметами, а также на связь
акустического, зрительного восприятия с опорой на кинестезии и значение, смысл речи.

Восстановление понимания речи с самого начала идет параллельно с
восстановлением письма и чтения, которые впоследствии становятся важнейшими
методами, способствующими восстановлению восприятия и понимания речи.

И наконец, в методической системе воздействия на преодоление дефектов
понимания речи значительное место принадлежит следующим методам: методу
интонации, ритми-ко-мелодическому способу произнесения, контекстному методу.
Большое место отводится и подбору материала — вербального и картиночного, учету
личности больного, состоянию его эмоционально-волевой сферы. Больного всегда нужно
готовить к восприятию речи, создавать не только контекст, но и установку и готовность к
занятиям, к восприятию и пониманию материала.

Таким образом, при кратком подведении итогов по методике восстановления
понимания речи при сенсорной афазии, при ее построении обращается внимание на следу-
ющее:

1) значительное место отводится семантике речи и опоре
на нее;

2) значительная роль отводится методам, создающим взаимодействие различных
анализаторных систем (например, метод орального и оптического контроля распознавания
звука) и различных уровней организации понимания речи (например, метод озвученного
чтения);

3) начинается работа с текстов, а не с отдельных звуков;

4) существенное место в методике обучения занимают невербальные методы — интонационный, метод игры (предметное лото, цифровое лото и др.), классификация и др.;

5) работа ведется с широким применением метода введения в контекст;

6) вся работа строится с учетом личности больного, его эмоционального состояния;

7) значительное внимание уделяется подбору материала.

7.2. Методы восстановления речи

при акустико-мнестической афазии'

-щ

Синдром акустико-мнестической афазии возникает при поражении средней височной извилины коры левого полушария (21-е и 37-е поля по Бродману). Эта область коры имеет сложное строение и связи не только со слуховым анализатором, но и со зрительным, а также с медиобазальными отделами, имеющими отношение к аффективным процессам, и лимбическими отделами мозга, связанными с мнестическими процессами. Эта особенность морфологических образований отразилась и на механизмах и синдроме акустико-мнестической афазии. В основе своеобразия речи в этом случае лежит нарушение взаимодействия двух анализаторных систем — акустической и зрительной. Поэтому главным механизмом, лежащим в основе синдрома акустико-мнестической афазии, является нарушение не одного, а нескольких факторов: сужение объема восприятия, нарушение оперативной слухоречевой памяти, нарушение гностической основы речи (дефекты зрительных предметных образов).

На основе этих механизмов возникают центральные дефекты: нарушение повторной речи, а также называния предметов и понимания речи. Важно отметить, что при этой форме афазии письменная речь (письмо и чтение) остается сохранной. Эта наиболее сложная и более абстрактная форма речи возникает позже устной речи и другими путями, она имеет и другую структуру.

В отличие от сенсорной при этой форме афазии остается сохранным фонематический слух и, следовательно, процесс звуко различения первично не нарушается. Поэтому в устной экспрессивной речи этих больных имеют место не литеральные, а вербальные парафазии, а в устной импрессивной (в процессе понимания речи) — не литеральные, а вербальные парагнозии. В клинической картине этой формы афазии отсутствует логоррея (или непродуктивная многоречивость), понимание речи нарушено, но не грубо. Феномен отчужде-

ния смысла слов протекает на фоне возможного правильного повторения слова, т. е. непонимание слова в этом случае не связано с дефектами звуко различения, а имеет

отношение к дефектам зрительно-предметной основы слова, к нарушению оперативной памяти и к сужению объема восприятия.

Восстановительное обучение больных с этой формой афазии в качестве первой и центральной задачи выдвигает восстановление гностической сферы речи, т. е. восстановление зрительных предметных образов и их связи со словом. Второй задачей обучения является работа над увеличением объема восприятия. Восстановление этих умений приведет к восстановлению актуализации слов-наименований предметов, повторной речи, понимания.

Задачей первой стадии обучения является восстановление зрительно-предметных образов и предметной отнесенности слова. У больных грубо нарушено понимание простейших предметов обихода, имеются трудности соотнесения слова с предметом (объектом, явлением), в спонтанной речи — поиски слов-наименований, их отсутствие, вербальные парафазии. Рисование предмета по слову затруднено, а во многих случаях недоступно. Все это сопровождается и отчетливым нарушением понимания речи, даже обращенной. Поэтому в этих случаях обучение начинается с «системы приемов», включающей приемы предметной классификации, введения предметов в различные категории, работу с предметом во всех его связях с другими предметами, прием рисования и др.

Работа начинается с группы картинок (не более 15—20), в которой один и тот же предмет должен повторяться, но в другом ракурсе или выполненный другими красками и т. д. Эти предметные картинки (и реальные предметы, муляжи) «обыгрываются» с разных сторон: проводится раскладывание предметов по группам по разным заданным признакам, самостоятельно выделенным больными, работа по выделению общих и отличных признаков предметов, введение картинок в обобщенные группы по категориям или по ситуативному признаку, эффективен в этом случае метод запомина-

18 ,

273

■ Заказ № 4279.

ния заданных картинок и их нахождения среди других, близких по внешней конфигурации и т. д. Эти и другие приемы создают у больного готовность к восприятию предметных изображений, их запоминанию, к обобщенному восприятию, они оживляют и сферу зрительных образов. После тщательной подготовительной работы проводится прием направленных классификаций по заданным признакам, качествам, да общим внешним данным и др. (классификация по обобщенным признакам: «мебель», «транспорт»; по внешним признакам: все круглое, все имеющее ручку; по функциям: кто едет, что

растет и т. д.). Классификация проводится сначала по зрительным образцам, а позже по слову.

После такой подготовительной работы переходят к приёму рисования. Этот метод начинается с простейшей операции — срисовывания предмета целиком, затем отдельных составляющих его частей, а затем снова срисовывание (или рисование по памяти) этого предмета целиком. Этот приём даёт возможность оживить зрительные предметные представления, способствует пониманию и вычленению существенной детали (части) предмета. Затем переходят к методу дорисовывания предмета до целого. Предметы берутся те же, над которыми работали ранее: больному дается часть предметного рисунка, он должен опознать в нем предмет и дорисовать его. Затем широко пользуются рисованием предметов по памяти с предварительной отработкой этих предметов. После такой работы переходят к более сложным операциям: дорисовывание заданной абстрактной фигуры до любого предмета, который больному «видится» в этой детали. И заканчивается эта система приемов рисованием по слову.

Объем предметных картинок и рисунков не должен превышать 20—25, но на этом объеме нужно отработать все возможные стороны и связи этих предметов. В качестве упражнений, закрепляющих эффект, широко применяются записывание слов-наименований, подписи к рисункам, составление предложений, в которые включается не слово, а нужная картинка. Например: «На дворе шел сильный... (картинка)», «В саду росло много... (картинка) и... (картинка)».

На этой стадии от больных не требуется называть предметы, а только выполнять с ними различные операции. И тем не менее уже на этой стадии у больных появляется много слов-наименований в спонтанной речи, улучшается понимание речи, в которую включены слова-наименования отрабатываемых предметов.

На второй стадии обучения переходят к восстановлению уже собственного процесса опознавания предмета, к умению вычленять для этого существенные признаки. В систему приемов на этой стадии входят: а) метод конструирования предметов (или

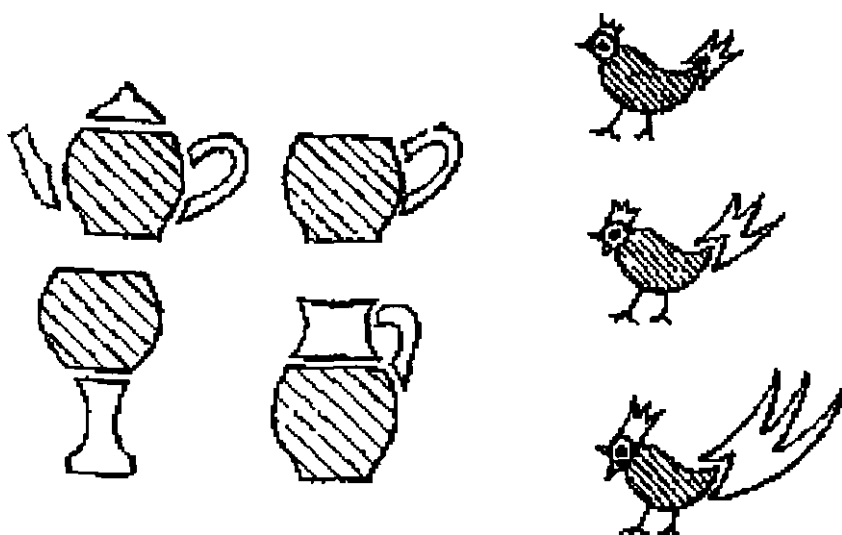


Рис. 8. Метод дорисовывания отличительных признаков предметов

предметных изображений) из заданных разнообразных элементов; б) метод нахождения ошибок в изображениях предметов; в) метод сопоставительного анализа двух близких изображений с целью выделения общего и отличного; г) метод дорисовывания существенной, отличительной части предмета, являющейся главным отличительным элементом данного предмета (рис. 8).

Процедура проведения метода конструирования: больному дается определенная деталь предмета (вырезанная из картона), свойственная всем предметам данного класса: например емкость — для посуды, ножка — для мебели, туловище а голова — для животных и т. д. Эту деталь больной должен дои полнить другими соответствующими деталями по представ* лению, имеющемуся у него об этом предмете (например, дан ется изображение головы и туловища коровы, больной дол-' жен выбрать среди разных типов ног, например, ноги, соответствующие заданной части картинки, затем зарисовать предмет, сделать соответствующую подпись).

Все приемы на второй стадии обучения направлены на* постепенный переход больного от зрительного восприятия^ зрительным предметным представлениям. Психологическое значение приема конструирования предметов заключается в привлечении зрительных образов для выполнения задания в сфере восприятия. Прием опознания и оценки ошибок і данных больному специально выполненных изображения^ способствует восстановлению операции сличения предмет*-ного зрительного образа с хранящимися в памяти эталонами с целью последующего восстановления отличительных (сигнальных) признаков предметов.

Системы приемов, описанные здесь, и другие способствуют: а) восстановлению зрительного предметного восприятия, вычленению существенных признаков предмета и опознанию его по этим признакам; б) восстановлению зрительно-предметных образов, операций сличения воспринимаемого образа с хранящимся в памяти и операции выбора нужного. Восстановление процесса опознания предметов ведет к восстановлению их называния. Поэтому, чтобы восстановить процесс называния предметов, т. е. процесс актуализации нужных слов, прежде всего необходимо восстановить гностическую сферу слова. После этого проводится работа уже на уровне речи для закрепления навыков опознания предметов и предметной отнесенности слова. С этой целью применяется метод работы над семантическими полями слова: больных обучают отработанный на предыдущих занятиях ряд слов распределять по соответствующим семантическим полям (группам). В этом случае перед больными лежат написанные слова на отдельных карточках и им предлагается разделить их на группы так, чтобы в каждой из них были слова, одинаковые по смыслу. Сначала дается образец семантического поля (кастрюля,

сковорода, половник, ситечко, чайник и т. д.). После этого применяется прием обобщения слов, т. е. больной должен найти общее слово-наименование группы. Затем проводится классификация слов, разделение на группы по другим заданным признакам (что летает, что едят и т. д.)- После такой работы проводится более сложная — подбор слов одного семантического поля по его наименованию. Больному дается обобщенное наименование группы, и он должен из все лежащих перед ним слов, написанных на карточках, выбрать относящиеся к этой группе. Сначала проводить такую работу нужно, резко разводя отработываемые группы слов по смыслу, но постепенно сближая их, делая тем самым операцию дифференцированного восприятия слов все более тонкой. Все описанные системы приемов заканчиваются записыванием отработанных семантических полей, и к каждому элементу поля больным должен быть сделан рисунок.

свекла

морковь

капуста

лук

картофель

ь

овощи

Описанная методика весьма эффективна, она позволяет

восстановить название, понимание слов, связь его предметом в значительной степени. Работа, которая проводится либо параллельно описанной выше, либо ставится задачей третьей стадии обучения, также прежде всего имеет своей целью восстановление понимания и преодоление феномена отчуждения смысла слов. Задача¹ в этом случае является работа над восстановлением и второй речи.

Как известно (гл. 3), одним из механизмов нарушения повторения и понимания речи являются сужение о (слухоречевого восприятия и особая организация проц; восприятия, учитывающая объем подаваемого материала темп подачи, что ведет к правильному повторению и по манию как отдельных слов, так и предложений и те] Поэтому работа проводится прежде всего на том лингвистическом уровне (звук, слово, предложение, текст), который окажется нарушенным у больных, или начинается с более низкого уровня.

Центральным методом в системе приемов является метод «разбивки слова (предложения) на части, доступные больше всего для восприятия и повторения. Процедура применения метода: слово (предложение или текст) разбивается на части» каждая из которых подается больному педагогом отдельно отдельно повторяется больным. Затем

«Ой, так это же агрономия, я знаю это слово». — «Повторите за мной все слово. Агрономия. Скажите слово, над которым мы работаем». — «Агрономия и еще калькуляция. Я знаю хорошо эти слова, и теперь они мои».

«Повторите предложения. По небу летит самолет».

«Самолет только вот слышу, а предложение нет».

«Ворона испугалась шума и улетела».

«Даже животное не запомнила, ни одного слова, может быть, насекомое, только не человек».

Из протоколов опытов видно, что организация восприятия материала, т. е. уменьшение (сужение) объема одновременно подаваемой вербальной информации до оптимального, ведет к правильному повторению, пониманию слов и предложений и прочности усвоенного материала. Оптимальный объем информации различен у разных больных и коррелирует с тяжестью афазии. Важно отметить то обстоятельство, что отработанные таким образом слова прочно входили в активный словарь больных. На занятиях проверялась прочность, и с этой целью проводилось повторение слов целиком (после отработки повторения по частям), все слова; повторялись правильно через 5, 10, 20, 30 минут, а также на второй, третий и т. д. день.

Естественно, что в систему приемов, направленных на восстановление повторения и понимания речи, входит еще ряд методов. Это прежде всего:

а) метод соотношения повторяемых слов (предложений) с соответствующими картинками. Сначала картинки показываются и убираются до повторения, а в конце работы по этому методу больные должны выбирать соответствующие слову (предложению, тексту) картинки;

б) метод зарисовывания соответствующих предметов или сюжетов;

в) метод записывания отрабатываемого материала;

г) придумывание предложений, составление сочинений с отрабатываемым материалом.

На этой же стадии проводится уже и специальная работа по восстановлению понимания текстов. Вся предыдущая работа создает достаточно прочную основу для восстановления понимания речи:

— оживлены зрительно-предметные образы, без которых невозможно понимание речи;

—восстановлены понимание необходимости вычленения существенных признаков объектов и умение выполнять эту операцию;

—выработано осознанное отношение к объему и темпу восприятия речи;

—восстановлены основа и умение актуализировать слова-наименования;

—восстановлена предметная отнесенность слов;

—увеличен словарный запас;

— снижено количество вербальных парафазии и т. д. Все это дает возможность подвести больного к работе над

собственно пониманием текста. В систему приемов входят:

а) прием письменного изложения по сюжетной картинке, после чего больной должен отнести любое произнесенное педагогом предложение из этого изложения, сделанного больным, с соответствующими элементами картинки;

б) прием составления планов к пересказу сюжетных картинок, затем, по прочтении этих планов, больные должны найти соответствующую картинку;

в) метод реконструкции текста: больному дается разрезанный на части текст, и он должен воссоздать его путем склеивания отдельных частей текста, сначала это делается с опорой на сюжетную картинку, а в конце занятий — с опорой на текст и его название.

Описанная методика восстановительного обучения больных с акустико-мнестической афазией научно обоснована и приводит к значительному эффекту.

7.3. Методы восстановления понимания речи при семантической афазии

Итак, поражение височных отделов коры мозга — зоны Вернике (22-е поле по Бродману) и коры второй височной извилины (21-е и 37-е поля) ведут к выпадению соответственно таких факторов, как фонематический слух, слухоречевая память, сужение объема восприятия, нарушение зрительных предметных образов. На основе этих центральных дефектов возникало нарушение понимания значений отдельных слов, и в первом случае вторично, а во втором первично*, но — понимания предложений и высказываний. Нарушение понимания слов в первом случае наступало из-за дефектов четкого и константного восприятия звуковой структуры слова, в результате чего больные начинают смешивать близко звучащие слова, и возникающие на этой основе парагнозии лежат в основе непонимания значений слов. Во втором случае этот же симптом

непонимания значений слов возникает, по крайней мере, по трем причинам: из-за нарушения восприятия, но уже со стороны его объема, из-за дефектов слу-хоречевой памяти и в связи с нарушением уровня зрительных предметных образов.

Совсем иной характер обнаруживает симптом «нарушен!» понимания речи при семантической афазии, возникающее при поражении теменно-затылочных отделов левого полушария. В этом случае понимание отдельных слов остается сохранным, обнаруживая лишь некоторое сужение много-значности слов и некоторое смещение их значений. Механизмом этой формы афазии является нарушение способности симультанного восприятия элементов речи и способности размещения представлений во внутренних симультанных схемах. Поэтому этот дефект проявляется на уровне речи в невозможности или в затруднениях понимания логико-грамматических конструкций, которые передают систему отношений слов, и понимание значения этих конструкций требует не только и не столько понимания значения отдельных слов, сколько одновременного внутреннего сопоставления включенных в предложение элементов и целостного понимания конструкции (предложения).

Известно, что предложения русского языка имеют различное грамматическое и синтаксическое строение — они могут быть простыми и сложными. Сложные предложения делятся на разные синтаксические формы — прямые и косвенные, обратимые и необратимые, пассивные и активные, отрицательные и др. Синтаксические формы оказываются разными по трудности их перешифровки на единицы значения больными с семантической афазией. Известно, что для полноценного понимания необходимо выделить ту систему отношений слов внутри фразы, которая невидима простым глазом, но играет ведущую роль в сочетании с выделением и пониманием отдельных элементов фразы (Лурия, 1975). Существует и некая иерархия сложности в понимании содержания предложений, в зависимости от их конструкций. Легче всего понимаются простые конструкции. Из сложных конструкций легче понимаются необратимые конструкции, по всей вероятности, потому, что в словах этих конструкций имеется избыточная информация.

Приведем пример: «Девочка моется мылом». Но нельзя сказать: «Мыло моется девочкой». «Белье стирается женщиной». Но нельзя — «Женщина стирается бельем». Еще труднее идет понимание таких конструкций, как: «Земля освещается солнцем». — «Солнце освещается землей». «Берег омывается морем». — «Море омывается берегом». Совсем трудно понимается значение обратимых конструкций: «Петя ударил Колю. Кто драчун?»

Следующий пласт синтаксических конструкций также представляет трудности для перешифровки. Это так называемые косвенные конструкции: «Петю ударил Коля. Кто драчун?», «Полею прошла девочка» и т. д.

Большую сложность для понимания этими больными представляют и атрибутивные конструкции родительного падежа (брат отца, сын полка), предложные (земля под небом, метро под землей; в словах «земля» и «небо» заложена избыточная информация и знакомая ситуация, поэтому такие предложения могут быть поняты, так как земля всегда под небом). А вот задачу показать «треугольник под квадратом» больные решить не в состоянии, так как они не понимают взаимоотношений этих слов.

Отдельные слова и их предметная отнесенность хорошо понимаются больными, но нарушается способность уловить их соотношения внутри конструкций и понять в целом ее со*-держание. Эти больные могут понять, о чем (о ком) идет речь, но вот, что говорится, — не понимают.

В отличие от сенсорной и акустико-мнестической афазии при этой форме афазии нет нарушений предметной от^ несенности слова. Эти больные не могут перейти из плана вещественных ситуаций в план грамматический. Слово вы^ падает из системы грамматических понятий и воспринимается* только как носитель непосредственного значения (Л&* рия, 1947, 1948, 1969). Будучи не в состоянии осознать грамматические отношения слов во фразе, больной оказывается и не в состоянии понять сложно построенную письменную или устную речь, несмотря на полную сохранность сенсомоторных механизмов.

Восстановительное обучение больных с семантической афазией прежде всего должно быть направлено на преодоление дефектов гностической сферы, дефектов симультанного восприятия и восприятия «левого» и «правого», взаимоотношений предметов в пространстве. Это и является центральной задачей обучения этих больных, а целью — восстановление понимания сложно построенной речи, понимания различных синтаксических конструкций русского языка.

На первой стадии обучения больных обучают пониманию «левого» и «правого» и умению ориентироваться в реальном пространстве — в нахождении своей палаты, кабинета врача, комнаты для занятий сначала одним путем, а затем и другими путями (с целью обобщения умения ориентироваться в отношении заданных объектов, в данном случае комнат). Работа начинается с воспроизведения пространственно ориентированных различных геометрических фигур с осознанием их главных элементов, указывающих на их пространственную ориентированность. После воспроизведения больных переводят к

конструированию по образцу различных фигур; проводятся их сопоставительный анализ, словесное обозначение пространственной направленности деталей и т. д.

Позже вводится оречевление этих действий с рисунками и сконструированными фигурами («Положите палочку справа, а эту наверх», «Где лежит красная палочка?» и т. д.).

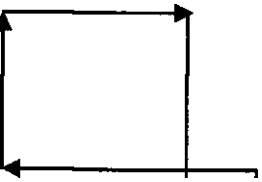
Восстановление осознания схемы тела начинается с восстановления осознания роли и положения правой руки. Для этого в правую руку больного вкладывается какой-либо рабочий предмет (карандаш, тетрадь, расческа, ключ, ложка и т. д.). Больные привыкают к ощущению предмета в правой руке, и от этого ощущения восстанавливается осознание ее ведущей роли и понятия «правая ведущая рука». Выполнение любых упражнений на ориентировку в пространстве начинается с обращения внимания больного на правую руку как на точку отсчета в пространственной ориентировке. От понимания места и роли правой руки легко происходит переход к пониманию наличия и роли левой руки, левой и правой половины тела; левой и правой части пространства ит. д.

После отработки представлений о схеме тела и понимания «правого» и «левого» в пространстве переходят к обучению больного передвигаться по комнате и по этажам клиники. Начинается работа с реального прохождения пути, а затем его схематического изображения. Позже работа проводится наоборот — начинается с рисования схемы прохождения знакомого пути по мысленному образу, а затем ее реализация (рис. 9).

Описанная работа обычно ведется длительно, с четким выполнением всей системы приемов.

После этого переходят к работе со схемами, изображающими пространственное расположение предметов. Сначала работа ведется по образцу. Процедура следующая:

- 1) больному дается образец из двух реальных предметов, которыми педагог манипулирует, располагая их в разных пространственных взаимоотношениях. Больной должен с помощью своих предметов воспроизводить образцы. Затем



[

Рис. 9. Схематическое изображение пройденного пути

все пространственные взаимоотношения предметов зарисовываются в виде схемы (рис. 10):

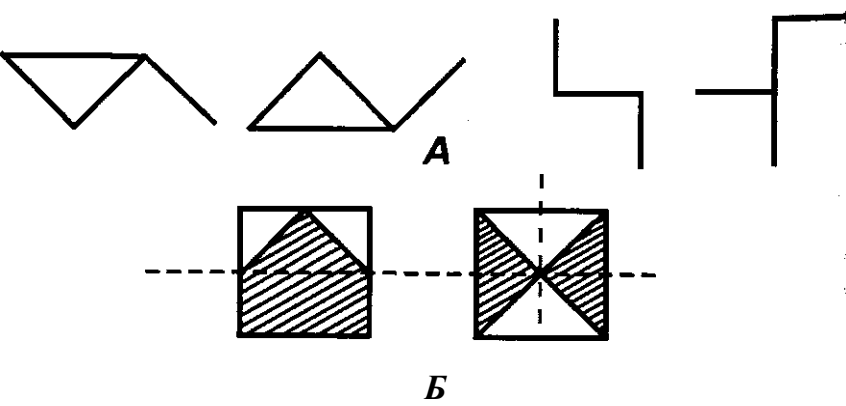


Рис. 10. Пространственноориентированные геометрические фигуры

назад

налево

направо

ф

§■

со

вперед

о со

I

3

направо

2) после длительной невербальной работы начинается переход к работе над обобщением и схематизированием пространственных взаимоотношений предметов. С этой целью больному предлагается нарисовать схемы, соответствующие заданным образцам (из реальных предметов).

После такой развернутой и длительной работы по восстановлению осознанного анализа взаимоотношений предметов в пространстве переходят к формулированию этих отношений в речи с помощью определенных синтаксических конструкций. Эта работа проводится уже на второй стадии обучения.

Задачей третьей стадии является восстановление понимания конструкций с предлогами. На этом этапе обучения нужно довести до сознания больных фактор относительности пространственного расположения предметов, который требует учета, по крайней мере, двух компонентов: с одной стороны, пространственное расположение предметов можно установить лишь при наличии другого предмета и именно по отношению к нему, с другой стороны, в каждой данной ситуации всегда один предмет (тот, положение в пространстве которого определяется) главный, а второй предмет (относительно которого рассматривается положение в пространстве главного предмета) второстепенный. Употребление некоторых предлогов {под и над, к и о/и и др.) находится в прямой зависимости от понимания этого фактора. Например, пространственные отношения двух предметов (стол — лампа) можно выразить в речи двояким образом: 1) лампа висит над столом, 2) стол стоит под лампой. В первой фразе главный предмет лампа, а во второй — стол.

Целая серия упражнений проводится с целью дальнейшего осознания связи предлогов с определенными пространственными отношениями предметов (рис. 11).

Больные подписывают соответствующие предлоги под Данными схемами и наоборот, поданным предлогам создают нужные схемы — выражение в устной и письменной фразе

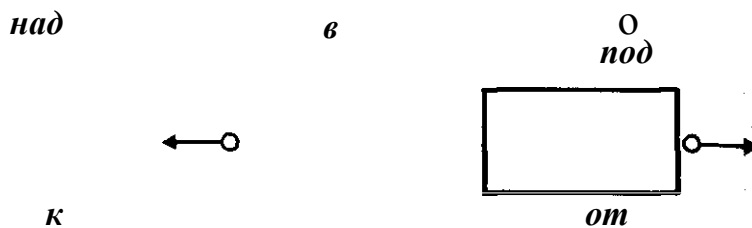


Рис. 11. Схема изображения пространственного взаимоотношения предметов

заданных пространственных схем. Очень полезны упражнения с сюжетными картинками, на которых изображены предметы в пространстве. Положение их отмечается стрелками, которые обозначаются соответствующими предлогами, и наоборот, вписанные в картинки предлоги большие обозначают соответствующими стрелками.

Все приобретенные таким образом знания переводятся на уровень абстракции от конкретных предметов. С этой целью выполняются упражнения с отвлеченными понятиями («поставить крест под кругом», «треугольник в квадрате» и т. д.).

Принципы восстановления, изложенные выше, сохраняются и при восстановлении понимания всех других логико-грамматических конструкций: обучение идет от восстановления пространственных взаимоотношений предметов с постепенным переводом действия на речевой уровень.

Как первая, так и вторая стадии обучения обеспечивают создание основы для восстановления понимания тех логико-грамматических конструкций, связь которых с восприятием пространственных отношений не бросается в глаза, но тем не менее имеет место. Поэтому восстановление понимания таких речевых структур, как атрибутивный родительный падеж, сравнительные конструкции и др., начинается сразу на речевом уровне, но лишь после и на основе восстановления процесса анализа реальных пространственных отношений. Задачей здесь является восстановление осознанного анализа отношений и связей между словами внутри фразы. Только такое осознанное отношение к грамматической структуре высказывания может создать условия для понимания речи.

Обнаружить и уточнить связи и отношения слов во фразе можно путем правильной постановки соответствующих вопросов к каждому слову внутри фразы.

С этой целью больного обучают сначала выполнению серии операций, которые постепенно приводят его к пониманию взаимоотношений слов. Больного учат разбору предложения по частям предложения, опираясь на их смысловую роль в нем, и только потом связывают смысловую роль слова в предложении с его грамматической формой. Сначала выделяется главное слово в предложении, являющееся объектом, о котором идет

речь, затем выделяется слово, обозначающее действие предмета, затем — слова, определяющие главный предмет со стороны его качеств, и т. д. Эти разборы помогают больному понять смысловые связи слова внутри предложения.

После этого поочередно опускаются отдельные слова предложения, без которых мысль, выраженная в нем, остается незаконченной и даже непонятной. Эта незаконченность информации вызывает необходимость постановки нужного вопроса. Например, больному устно сообщается: «...интересную лекцию прочитал сегодня!» Больной невольно спрашивает: «Кто?» Тогда его внимание фиксируется на этом вопросе, предложение записывается, и записывается этот возникший вопрос над соответствующим словом и т. д.

После этого проводится серия упражнений, в которых объединяется смысловой и грамматический (по частям предложения) разбор предложения, проводятся и упражне-

9. Запад №4279.

ния, в которых от больных требуется составить предложение, соответствующее заданным связям между словами! Для этого дается структура предложения в форме взаимосвязанных вопросов: кто? —> что делает? (сделал?) —> чем?(что?где?). («Мальчик нарисовал корабль красками».) Подобная работа облегчает восстановление понимания таких сложных конструкций, как атрибутивный родительный падеж. В этом случае сначала проводится смысловой, а потом грамматический анализ с постановкой нужных вопросов к отдельным словам конструкции. Однако необходимо еще и развернуть эту конструкцию, дополняя ее словом[^] уточняющим смысл и взаимоотношения между данными словами фразы. Процесс понимания такого рода грамматических конструкций принимает осознанный и развернутый; характер. Дано: брат отца. Это кто? Рассуждения и операции, больного:

1. «Кто? Брат, о нем говорится в предложении. Кто? Брат».

2. «Отца, характеристика брата. Брат какой... нет, не под> ходит. Брат чей? Отцовский, отца. Какого? Моего. Ага! Бра* мой... моего отца. Кто? Брат. Чей? Мой, нет, моего отца. Ага! Это мой дядя».

Так, с помощью описанной методики восстанавливается понимание и других сложных логико-грамматических конструкций речи.

Восстановительное обучение, направленное на внутрисистемную перестройку нарушений речи путем перевода ее с одного уровня реализации на другой, более высокий, осознанный и произвольный, является продуктивным при данной форме афазии.

Итак, описаны все формы афазии, ведущим симптомом при которых является нарушение понимания речи, и методы преодоления этого дефекта. Мы показали, что процесс понимания речи может нарушаться при поражениях различных областей речевой зоны мозга и что механизмы нарушения всякий раз будут разными и зависящими от топике поражения мозга. В этой связи возникает необходимость применения и разных методов восстановительного обучения.

7.4. Методы восстановления речи при амнестической афазии

Поражения задневисочных и теменно-затылочных отделов коры левого полушария ведут к появлению синдрома еще одной формы афазии — амнестической, которая была известна издавна и имела место во всех классификациях афазий.

Центральным дефектом, симптомом этой афазии является нарушение номинативной функции речи, т. е. процесса называния предметов, возникающего из-за дефектов, с одной стороны, перцепторной основы обозначаемого предмета, а с другой — из-за дефектов выбора слова из всплывающих альтернатив. Эти два фактора и являются центральным механизмом амнестической афазии (или «номинативной афазии»), единственным симптомом которой являются дефекты актуализации слов-наименований. Этот дефект проявляется и в устной речи в виде амнестических западений или вербальных парафазий. Поскольку у этих больных синтагматическая организация речи сохранна, то они, используя синтаксические конструкции, пытаются таким образом найти искомое слово (например, больной ищет слово «яблоко». Больной: «Это вот, понимаете, я ведь хорошо знаю. Это едят, вкусное варят варенье из яблок. Яблоко?! Яблоко, вот».).

Трудности актуализации слова снимаются не только через синтагматику, но и простой подсказкой слова (например, перед больным лежит картинка, на которой изображен чайник. Больной: «Ну, это я знаю. Я люблю пить чай. Это же ^всегда знаю... Ча... Чайник! Ну, конечно же, чайник».).

Нельзя считать, что амнестическая афазия заключается только в трудностях актуализации слова. Анализ показывает,

что у этих больных нарушается система значений слов. Эта система становится, с одной стороны, диффузной, а с другой — косной {Коган, 1962; Лурия, 1969, 1975; Цветкова, 1972а, в и др.}. Поэтому на первой стадии одной из задач восстановительного

Ситуативные связи обу

чения при амнестической афазии является расширение активного словаря и обогащение

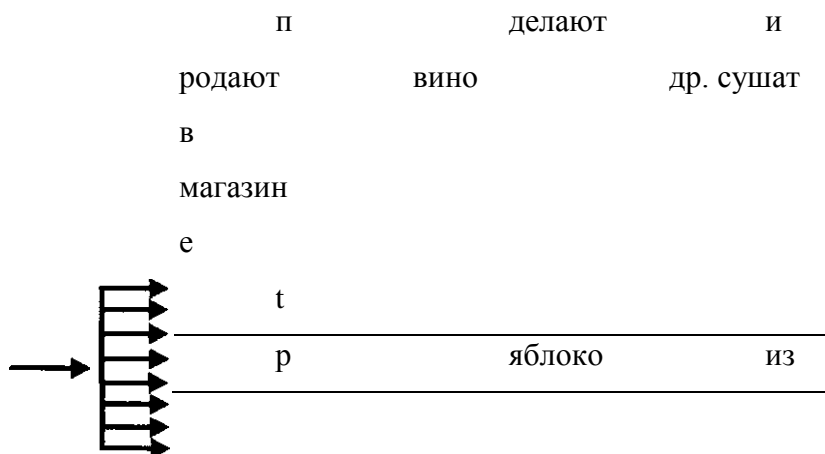
Признаки и качества СВЯ

зей слова внутри речевой системы (Коган, 1962). Другой задачей является восстановление зрительно-предметной сферы — восприятия и уровня образов-представлений. С этой целью больных обучают операции вычленения существенных признаков предметов (объектов, явлений). И в этом случае на первой стадии обучения используется вся методика, которая применяется для восстановления процесса называния, при акустико-мнестической афазии. Восстановление обобщенного и устойчивого перцепторного предметного образа и связи его со словом является важнейшей задачей первой стадии обучения. На второй стадии возникают задачи бо-« лее тонкие — восстановление многозначности слова, включение искомого слова во всевозможные связи, преодоление у этой группы больных «стереотипных» способов, поиска слова (Коган, 1962).

У больных с амнестической афазией обедняются связи, что и ведет к стереотипным способам поиска слова, за пределы которого больные самостоятельно выйти не могут. Отсюда возникает жесткая направленность у больного на один тип связей слова и один путь его поиска. Поэтому работа над восстановлением связей слова, оживлением всего словарного запаса позволит преодолеть стереотипию в поиске слова.

Здесь проводится работа над схемами ближайших связей слова и направленных связей по В. М. Когану. Направленные связи ведут к более короткому и быстрому пути отыскания нужного слова, поэтому метод направленных связей слова следует применять только после оживления всей системы связей слов, их многозначности, используя категориальные связи. Например: яблоко

Категориальные связи.



астет	в			нега	варят
саду				варенье,	
				компот	

	ф		из	чего	заче
ерма	вет	на	что	сделано	м нужно
		похоже			

неживое растение фрукт пища

яблоко садовое растение

круглое

вкусное

варят варенье, делают компот

Эти схемы позволяют восстановить многозначность слова, его связи с другими словами, его место в системе значений и, главное, создать у больного разные пути поиска слова — через категориальные связи или через ситуативные, по признакам, по функциям и т. д. Вся система описанных приемов эффективна в практике восстановления называния при амнестической афазии.

Кратко подведем итоги.

1. Нарушение устной импрессивной речи (понимания речи) выступает в качестве ведущего симптома трех форм афазии — сенсорной, акустико-мнестической и семантической.

2. Эти формы афазии отличаются как по механизмам, так и по синдрому и клинической картине.

3. Восстановительное обучение отличается во всех трех случаях как по задачам, так и по методам преодоления дефекта.

4. Главной задачей обучения больных с сенсорной афазией пониманию речи является преодоление дефекта фонематического слуха и восстановление процесса звуко различения.

5. Главная задача восстановления понимания речи при акустико-мнестической афазии заключается в преодолении дефектов слухоречевой памяти, в восстановлении предметных образов, а также и в преодолении дефектов сужения объема слухового восприятия.

6. Главной задачей обучения больных с семантической афазией является обучение их умению ориентироваться в пространстве, пониманию «правого» и «левого» в про-

странстве, т. е. восстановление пространственного восприятия, которое лежит в основе нарушения понимания многих логико-грамматических конструкций.

7. Методы восстановительного обучения при этих формах афазии также разные, и они находятся в соответствии с механизмами нарушений речи.

8. Общим для обучения при всех этих формах афазии является стратегия, направленная:

а) на перестройку функциональных систем и создание новых;

б) преодоление дефекта понимания речи не непосредственно, а через воздействие либо на другие психические процессы (пространственного восприятия, памяти), либо на определенные звенья в структуре речи (фонематический слух);

в) работу, идущую от целого к части (так, при сенсорной афазии восстановление понимания речи начинается с обучения больных слушать текст, затем предложение и слово).

9. Общими являются и требования к вербальному и невербальному рабочему материалу — при его подборе должны учитываться частотность, фонетическая и грамматическая сложность вербального материала и частотность и образность картиночного.

Ю. Так же, как и при восстановлении устной разговорной речи, наиболее эффективным является применение систем приемов.

11. Работа над восстановлением понимания речи включается как часть в работу над всей психической сферой субъекта.

12. Обучение ведется с учетом разных уровней организации понимания речи и с использованием различных его аспектов.

Глава 8, Формы и методы организации нейропсихологической реабилитации больных

Классической формой занятий с давних пор и по настоящее время является индивидуальный урок с больными, имеющими нарушения ВПФ. Ему справедливо отводится главное место в восстановительном обучении этого контингента больных. Однако эта форма организации обучения не может полноценно решить ряд задач

нейропсихологической реабилитации больных, таких как преодоление страха речи, восстановление вербальных и невербальных форм коммуникации, эмоциональной стороны поведения и т. д. Ограниченность этой формы обучения требует разработки и применения других его форм, которые во взаимосвязи с индивидуальным уроком могли бы достичь цели нейропсихологической реабилитации — восстановления нарушенной функции, и как следствие — восстановления личного и социального статуса больных. Одной из таких форм является групповое обучение больных.

Разработка методов и способов взаимодействия этих двух форм восстановительного обучения — дело будущего. В настоящее время широкое применение в практике НПР получили оба вида занятий с больными. Однако не разработаны пути и методы их взаимодействия, хотя оптимальной формой организации восстановительного обучения может явиться только система «индивидуальный урок + групповые занятия». В этом направлении ведутся экспериментальные работы (Цветкова, 1975; Цветкова и др., 1978 и др.).

Перейдем к анализу групповых занятий — его задач и методов.

8.1. Групповые занятия

В настоящее время в афазиологии не отводится должное место социальным аспектам речи и они мало учитываются при разработке путей и методов преодоления афазии. Исследования ведутся в основном в направлении изучения собственно речевого дефекта. Хотя хорошо известно, что речь является социальным продуктом и возникает она в общении и вследствие общения, а такие свойства речи, как активность, намеренность, направленность и интенциональность, могут возникнуть только в коллективе и лучшей средой для их реабилитации является также коллектив, в котором только и могут быть реализованы функции социального общения и психологического контакта.

Недостаточное внимание уделяется и изучению личности больного с афазией с целью учета этого фактора как при оценке формы афазии и ее динамики, так и в методах преодоления афазии.

Литературные данные позволяют говорить об изменениях личности у больных с афазией, которые возникают вследствие афазии и являются реакцией на резкое и катастрофическое изменение личностного и социального статуса, связанного со сменой привычных видов деятельности, с изменением позиции больного в привычной социальной среде (в семье, в рабочем коллективе и др.) на нарушения взаимоотношений с окружающими. На изменения личности больных с афазией указывали многие исследователи (Лурия, 1947, 1948; Лурия, Цветкова, 1966 и др.). Ряд экспериментальных

исследований личности больных с афазией позволяют включить изменения личности в синдром афазии как вторичные симптомы, которые, однако, влияют на формирование негативных установок, препятствующих восстановлению речи, на структуру и динамику дефекта и т. д. С. Л. Рубинштейн писал, что если изменяется объективное внешнее взаимоотношение человека с окружающими его людьми, то оно, отражаясь на его сознании, изменяет и внутреннее, психическое его сознание, его отношение к себе и к окружающим его людям (Рубинштейн, 1946). Именно это и наблюдается у больных с афазией.

Нарушение коммуникативных возможностей при афазии приводит к возникновению у заболевшего человека отрицательных эмоциональных реакций, замкнутости, феномена «страха речи». Больные не могут использовать даже те речевые возможности, которые у них есть, для общения с окружающими: результаты, которых добиваются педагоги на индивидуальных уроках, часто не переносятся в сферу общения за пределы урока. ■

В одном из экспериментальных исследований было выявлено изменение самооценки больного, возникновение расхождения между оценкой больным качеств своей личности (и прежде всего эмоционально-волевых качеств) до болезни и в настоящее время. Самооценка является важным инструментом самоуправления, в значительной степени определяет характер социального поведения человека, его связи с окружающим миром, активность, продуктивность деятельности и др. (Зейгарник, 1971; Бодалев, 1982).

Поэтому для решения центральной задачи восстановительного обучения — восстановления вербальных и других форм коммуникации у больных с афазией — необходимы такие организация обучения, ее формы и методы, которые бы учитывали социальные аспекты речи и их нарушение при афазии и личность больного — ее изменение по невротико-Добному типу под влиянием афазии, с одной стороны, а с Другой — сохранность ядра личности. Воздействие на личность больного, и прежде всего на сферу мотивов поведения, на его эмоционально-волевою сферу, может служить надежной, эффективной опорой для восстановления речи, а восстановление речи, в свою очередь, будет способствовать преодолению изменений в сфере личности у больных с афазией и в целом реабилитации больного.

Решению этих задач наиболее полно отвечают групповые занятия, которые обеспечивают возможность восстановления речи через реализацию разных видов деятельности — деятельности общения, учебной и трудовой деятельности субъекта.

Групповые занятия апеллируют к личности больного и способствуют актуализации и реализации скрытых резервов в психической сфере человека, и прежде всего в его лично¹-сти, мотивирующей сфере сознания, в социальных аспекта¹ речи. Целью групповых занятий является не только восстав новление речи, но и восстановление личностного и социального статуса больного, преодоление психологического бартера в общении с окружающими, преодоление дефектов пей¹-хологического контакта. Исходными научными основами этой формы организации восстановительного обучения яв[^]-ляются современные представления в психологии: 1) о прин* ципальной роли речи в формировании и развитии психиче-* ских процессов и в организации их протекания, о взаимосвязи речи с внеречевой деятельностью человека (Выготские 1956; Леонтьев, 1972); 2) положение о речи как продукте социальной среды и о ее развитии путем межличностного общения (Выготский, 1956,1960; Леонтьев, 1945,1972); 3) современные представления о социальности личности как основной ее характеристике, о формировании и проявлении личности в коллективе (Леонтьев, 1961). Групповые занятия являются лучшим способом восстановления коммуникативной способности больных путем межличностного общения в малой социальной (терапевтической) группе. В групповых занятиях применяются те формы и функции речи, описанные выше, которые наиболее эффективны в групповом обучении (эмотивная, диалогическая, групповая и др.). Кроме того, групповые занятия являются тем методом, который лучше всего может обеспечить нужную речевую среду для больных с афазией. Речевая среда для больных с афазией, во-первых, не должна быть упрощенной, а максимально приближаться кнормальной, во-вторых, онадолжна способствовать реализации таких форм и функций речи, которые наименее произвольны, более сохранны, эмоциональны и выразительны, что и обеспечивается в групповых занятиях. Важным является и тот факт, что единицей групповой формы организации восстановительного обучения является малая социальная те-рапевтическая группа, которая имеет ряд специфических групповых механизмов, положительно влияющих на эффективность восстановительного обучения: подражание, поддержка, взаимопомощь, сотрудничество, соревнование и др. Эти механизмы имеют широкий диапазон действия и, главное, способствуют социальной реадaptации больных, их реабилитации как личностей.

В настоящее время групповые'занятия применяются в клинике афазий все более широко, однако у разных авторов мы находим различные методологические, теоретические и методические подходы к задачам и методам групповых занятий. Исследователей групповых занятий и практиков можно условно разделить на четыре группы. Одна из них на первое место выдвигает групповую или индивидуальную

психотерапию и как задачу и как метод, в то время как работа по восстановлению речи рассматривается ими как чисто техническая сторона приспособления больного к своему дефекту (Aronsonviar., 1956; Werman, 1972). Другая группа исследователей считает наиболее рациональным использование лишь остаточных речевых возможностей для общения больных с афазией (Schlanger, 1966, 1970). И наконец, третья группа считает необходимым использование как индивидуальных занятий, направленных на восстановление речи, так и групповых, задачей которых является преодоление эмоциональных трудностей. Анализ задач и методов, применяемых на этих занятиях, показал много общего у всех трех групп. Их характеризует отсутствие научного обоснования методов, эмпирический подход к проведению занятий. Занятия и методы преследуют цель приспособить больного к дефекту и инвалидизации. т

Отечественные афазиологи, составившие четвертую группу, также применяли групповые методы в работе с больными с афазией. J

Первые такой метод был применен В. М. Коганом, а затем В. В. Оппель как метод, предупреждающий развитие фобии речи. Основной целью использования коллективных занятий с больными было в данном случае преодоление прежде всего фобии речи, а не восстановление способности к речевой коммуникации. В связи с этим указанные авторы не применяли специальных методов для преодоления речевых явлений в групповых занятиях. Ценным является указание этих авторов на важность групповых занятий в общем комплексе реабилитации больных.

Таким образом, к необходимости и важности проведения групповых занятий пришли многие исследователи и практики — афазиологи, логопеды. Однако эмпирический способ применения групповых занятий не всегда может привести к нужным результатам, а иногда ведет и к нежелательным последствиям. Так же, как восстановительное обучение больных с афазией имеет свою теорию и научно обоснованные методы индивидуальных уроков (Бейн, 1964; Лурия, 1947; Нейропсихологические... 1981; Рубинштейн, 1947; Цветкова, 1972а и др.), так оно должно иметь разработанную теорию и научно обоснованные методы групповых занятий (Цветкова, 1972а, б, 1979). Восстановительное обучение больных с афазией включает широкую систему реабилитационных мероприятий, направленных не только на восстановление речи, но и на преодоление дефектов других психических функций, а также на преодоление нарушений личности больного, на восстановление его социального статуса.

8.2. Методы и организация групповых занятий

Все методы можно условно разделить на две группы, в основе деления лежат степень активности методов, намеренности и произвольности их воздействия на речь больных, а также разные задачи, которые решаются этими группами методов.

Первая группа методов предусматривает направленное воздействие на речь, на ее активность, намеренность. К этой группе относятся следующие методы: метод беседы, метод драматизации, кинометодика, речевые игры.

Вторая группа методов предусматривает не прямое, опосредованное воздействие на речь. Она включает две подгруппы методов: а) методы, воздействующие на речь через другие познавательные процессы психической сферы человека — через восприятие, зрительно-предметные образы, мышление и др.; б) методы, воздействующие на восстановление коммуникативной функции речи через трудотерапию и музыку. К первой подгруппе относятся методы рисования, классификации предметных изображений, узнавания сенсублизированных предметных изображений. Ко второй подгруппе методов относятся трудотерапия, терапия занятости, метод организации отдыха и проведения праздников.

Методы групповых занятий исходят из концепции о системности нарушения всех психических процессов при локальных поражениях мозга и поэтому воздействуют не только на речь, но и на другие познавательные процессы, и прежде всего на восприятие, зрительную память, образное мышление (Леонтьев, 1961; Основы теории... 1974; Цветкова, 1972а, 1974). К конкретным методам занятий с терапевтической группой предъявляется ряд требований:

— учет сохранности у больных социального опыта и потребности в восстановлении социального и личностного статуса;

— подход к афазии не как к изолированному нарушению речи, а как к причине дезинтеграции всей психической сферы заболевшего человека. Поэтому на групповых занятиях применяются методы системного воздействия на психическую сферу больного с афазией;

— восстановление прежде всего способностей общей коммуникации больных;

— методы, применяемые на групповых занятиях, обеспечивают возможность проявления таких характеристик малой социальной группы (терапевтической), как соревнование, взаимопомощь, сотрудничество и др., которые способствуют повышению мотивации больных к речевой коммуникации; — Щ

—все методы должны способствовать созданию на групп*! новых занятиях благоприятного фона и преодолению у больных отрицательных личностных установок (неуверенности в себе, страха перед речью, отчужденности, замкнутости и др.);

—методы групповых занятий должны быть направлены** не только на восстановление речи, но и на восстановление других психических процессов: памяти, внимания, интеллектуальной деятельности, а также на общую реабилитацию больных, на их социальную реадaptацию.

В соответствии с этими общими требованиями каждая группа методов решает конкретную задачу, обуславливая подбор конкретного вербального и невербального материала для обучения больных.

8.2.1. Первая группа методов

Направленное воздействие на речь предполагает использование такой системы методов, которая апеллирует непосредственно к речи, хотя и не означает прямой работы над восстановлением произвольной формы высказывания. Эта система методов адресуется к разным уровням психологической организации речи (произвольному и произвольно* му), к разным способам речевого высказывания (вопрос*

но-ответному, групповому, спонтанному), к разным уровням лингвистической организации речи (лексическому, грамматическому и др.), к разным функциям речи (эмотивной, диакретической, номинативной и др.).

Метод беседы широко применяется на групповых занятиях во всех его видах для решения целого ряда задач. Этот метод на всех занятиях, особенно на первом, способствует созданию дружеской и в то же время рабочей атмосферы, оказывает стимулирующее воздействие на вербальную и невербальную коммуникацию больных, основой которой является вопросно-ответная структура беседы, частотность лексико-грамматического материала, интерес к теме беседы, положительно-эмоциональный фон, создаваемый беседой. Благодаря этому беседа способствует повышению общей и речевой активности как каждого члена группы, так и группы в целом, актуализации наиболее упроченных и менее произвольных форм вербальной коммуникации.

Метод беседы направлен на решение ряда общих реабилитационных задач: организации и сплочения группы, создания положительного эмоционального фона, снижения или преодоления феномена «страха речи»; специальных речевых задач: растормаживания речи, обучения слушанию речи и пониманию вербального и ситуационного контекста, создания условий для активизации произвольного вер-

бального поведения больных, закрепления вербального материала: а) отрабатываемого на индивидуальных уроках; б) нового материала, вводимого на групповых занятиях.

Процедура применения метода: беседа протекает в непринужденной, свободной форме, участники беседы могут сидеть либо передвигаться по комнате, принудительное включение в беседу больных не рекомендуется.

Виды беседы: фронтальная беседа (педагог ведет диалог с группой, и все вопросы концентрируются вокруг темы, которой посвящено занятие); фронтально-локальная беседа (тема и вопросы педагога построены так, что спонтанно образуются локальные подгруппы больных, самостоятельно ведущих беседу внутри общей темы); локальная беседа (педагог разбивает группу на подгруппы, задает тему для диалога в каждой подгруппе и осуществляет руководство беседой в подгруппах).

По форме проведения выделяются следующие методы. Подготовленная беседа. В подготовке принимают участие педагог и больные. Педагог задает тему для подготовки к следующему занятию и план проведения беседы. Больные должны самостоятельно продумать тему. Эта тема готовится и на индивидуальном уроке. Такая форма беседы создает психологическую установку у больных на участие в беседе, обеспечивает знание содержания беседы, лексического материала и вводит больного в контекст беседы и т. д. Все это улучшает понимание речи больными в процессе беседы и тем самым повышает коммуникативные возможности больных. Неподготовленная беседа предусматривает подготовку темы, лексического материала (отработанного с больными на индивидуальных уроках) только педагогом. Для больных тема должна быть неожиданной и интересной. Такая форма беседы, ее произвольность способствует улучшению устного вербального поведения больных через произвольные формы работы.

Требования к темам бесед. Беседы должны проводиться на темы, интересующие всех больных либо группы больных (случаи из жизни, профессиональные темы, путешествия и т. д.). Темы должны создавать положительный эмоциональный фон.

Метод беседы может применяться как изолированно, так и в системе с другими методами групповых занятий — драматизацией, методом рисунка и т. п.

Метод драматизации (или ролевой игры) представляет собой разыгрывание по ролям какой-либо упрощенной жизненной ситуации по написанному педагогом сценарию. Основным условием этого метода является создание положительного эмоционального фона, использование частотных тем, частотной лексики и несложного грамматического оформления высказываний. Этот метод широко использует групповую и диалогическую

речь, ее эмотивную и диакрети-ческую функцию, что создает условия для реализации вербальной коммуникации больных, а это, в свою очередь, положительно влияет на индивидуальное и общее настроение группы, создает хорошие условия для взаимодействия и сотрудничества членов группы. Помимо общей задачи — развития речевой активности больных — этим методом решается и ряд частных задач: оживление наиболее упроченных в прошлом опыте вербальных связей; растормаживание автоматизированных речевых комплексов; восстановление способности вступать в вербальный контакт в контексте ситуации; восстановление конкретных вербальных умений (задать подходящий к ситуации вопрос, ответить на вопрос, вступить в беседу и поддержать ее и т. д.). Этот метод решает и общие задачи реабилитации больных.

Процедура применения метода (педагогом, логопедом, нейропсихологом): подготавливается специальный сценарий — пишутся отдельные сцены, роли, подбирается соответствующий вербальный и невербальный, а также иллюстративный материал. Перед разыгрыванием какой-либо ситуации (например, «у врача», «командировка», «день рождения», «гости» и т. д.) с больными сначала проводится подготовительная работа методом беседы, классификации реальных предметов или их изображений, в результате чего у больных оживляются смысловые связи, вербальные и зрительно-предметные ассоциации на заданную тему, подготавливается лексика на отработанную тему.

Большое внимание следует уделять подбору темы, ролей и материала, которые должны отвечать определенным требованиям: темы и роли должны быть частотными, интересными и привычными для данной группы больных, а вербальный материал подбирается с учетом формы и степени тяжести афазии, профессии больных, образовательного и культурного уровня.

20. Закат jvfe 4279.

Кинометодика. Этот метод более, чем какой-либо другой,, стимулирует больных к высказыванию при обсуждеш фильма, что ведет к групповой речи. Это важная психологическая характеристика метода. Кроме использования группЭ? повой речи этот метод предусматривает использование оц ры на зрительно представленную сюжетную линию и ее ве\$*и: бальную интерпретацию (текст). Метод обеспечивает также реализацию и группового сотрудничества, а также воздействие таких факторов малой социальной группы, как взаимен помощь, эмпатия, соревнование.

л

Процедура применения метода (первый вариант метод)* ки). Больным последовательно предъявляются кадры мм фильма. Каждый кадр активно рассматривается больными^ они слушают к нему текст, который подается с магнитофон» (или читается педагогом), и одновременно «про себя» читают подписи под кадрами, т. е. работают по программе, по> следовательно выполняя операции: смотрят — слушают — читают. После предъявления каждого кадра педагог задав? больным простые вопросы, типа «кто?» или «что делает^ Больные отвечают на вопросы, используя жестовую речь, от? дельные слова, либо показывают отвечающий вопросу фраРг мент кадра, т. е. выполняется программа: слушают (во*-прос) — смотрят (кадр) — отвечают.

Такая работа проводится со всеми кадрами фильма. По^ еле чего больные смотрят весь фильм целиком, а в заключе* ние проводится «групповой» пересказ фильма в целом по во* просам.

В конце занятия группа обсуждает фильм. Обсуждение ведется в вопросно-ответной форме речи. Таким образом, работа проводится по следующей программе: 1) покадровый просмотр фильма; 2) слушание текста; 3) одновременное чтение текста. На основе этих операций происходит понимание содержания. После этого больные выполняют операции по формированию устного высказывания: 4) ответы на вопросы по содержанию каждого кадра; 5) просмотр фильма целиком; 6) пересказ содержания всего фильма по вопросам; 7) обсуждение фильма.

Материал занятия. Для такой работы могут быть использованы диафильмы по мотивам сказок, коротких рассказов, хорошо известных больным. Следует отметить эффективность музыкального и звукового сопровождения фильмов для более полного понимания текста, а также для создания благоприятного эмоционального фона занятия.

Речевые игры. Общей задачей специально созданных видов речевых игр является работа над восстановлением экспрессивной и импрессивной речи на произвольном уровне.

Игровая ситуация создает ряд дополнительных факторов для развития речевой коммуникации больных. Она нередко применяется для индивидуальной и групповой терапии больных с афазией (Коган, 1972; Цветкова, 1978; Aranson, 1956). Однако различного рода речевые и неречевые игры (лото, карты, домино, шахматы и др.) применяются прежде всего для концентрации внимания больных, растормаживания спонтанных речевых реакций либо в целях психотерапии. В литературе описан ряд речевых игр (различные виды лото и домино), решающих специально речевые задачи восстановления определенного пласта словаря в соответствии с общей программой групповых занятий и задачей и тематикой отдельных занятий (Цветкова, 1980).

Метод речевого лото. Специальной задачей этого вида игры является работа над пониманием слов, обозначающих предметы и действия, и их названием.

Известно, что при афазии сужается словарь, нарушается актуализация слов различных грамматических категорий. Актуализация слов-глаголов нарушается наиболее грубо и при всех формах афазии. Учитывая необходимость специальной работы над восстановлением названия и понимания глаголов, рекомендуется специальная форма речевого лото — «Глагольное лото».

Процедура применения метода. Больным раздаются одна или несколько больших картин с сюжетными картинками и наборы предметных изображений на отработываемую тему (отделы магазина, ателье); в игре «Глагольное лото» предлагаются картинки, соответствующие глаголам различной частотности: высокой (ест, пьет, спит) и более низкой (пилит, копает, измеряет, фотографирует). Каждому глаголу соответствует несколько различных изображений этого действия в разных ситуациях.

Ведущий берет из лежащей на столе стопки маленькие карточки с изображением отдельных предметов (действий), фигурирующих на больших картах, называет их, показывая или не показывая (усложненный вариант) их другим членам группы. Играющие находят и закрывают на своих больших картах все картинки, соответствующие названному.

Метод речевого домино. Специальной задачей этой игры является стимуляция фразовой речи больных с афазией. Так как при всех формах афазии нарушается актуализация и использование глагола {Ахутина, 1977; Цветкова, 1969, 1972а, 1975, 1979), необходимо создать для больных такую речевую ситуацию, в которой им заданы в виде предметных изображений субъект и объект действий и нужно найти предикат, объединяющий их в высказывание. Этим задачам и отвечает метод речевого домино.

Процедура применения метода. Правила игры должны соответствовать правилам игры в домино. У ведущего 28 карточек с предметными изображениями в форме домино (по 2 изображения на каждой карточке), он раздает по 7 карточек каждому играющему и делает первый ход — ставит любую карточку. Следующий играющий должен к любому из двух изображенных на карточке предметов выбрать подходящий из имеющихся у него 14 предметных изображений. От больного не требуется составления фразы, он должен только «объяснить», почему выбранное им предметное изображение подходит к первому. Такая постановка задачи отвлекает внимание больного от грамматической и лексической структуры фразы и переводит речевую деятельность (составление фразы) на менее произвольный уровень. Целью в этом случае является речевое высказывание; задачей же, способствующей реализации речевого высказывания, — классификация предметных

изображений. Задача считается решенной, если остальные играющие поняли и приняли принцип объединения изображений.

8.2.2, Вторая группа методов

У всех больных с афазией независимо от ее формы имеет место нарушение зрительных предметных представлений (Цветкова, 1972а, в, 1974). Поэтому некоторыми исследователями разработана система методов, общей задачей которых является преодоление этих дефектов гностической сферы и восстановление связей между образом и словом. Эта система включает строгую последовательность и взаимосвязь методов: 1) классификации предметных изображений; 2) рисунка; 3) узнавания сенсibilизированных изображений (рисунков больных), которые составляют содержание одного группового занятия.

Процедура применения системы методов. Как указывалось выше, система методов включает три основные части.

Классификация. В этой части применяется групповая беседа на заданную тему с опорой на реальные предметы или картинки по заданному признаку (например, подарки мужчине или женщине, покупки в продовольственном или промтоварном магазине и т. п.). Возможность манипулирования с реальными предметами позволяет подключить ряд дополнительных афферентации (зрительную, тактильную, иногда обонятельную), что способствует оживлению всей системы связей искомого слова и существенно облегчает его называние, с одной стороны, а с другой — оживляет ряд дополнительных вербальных ассоциаций (Коган, 1962; Цветкова, 1972а, 1975). Кроме этого, картинки позволяют расширить отработанный лексический материал, а также очень удобны для применения метода классификации.

Рисунок. Во второй части занятия педагог убирает наглядный материал, предлагает больным бумагу и карандаши, рассаживает их за разные столы, просит нарисовать то, что являлось сейчас предметом беседы (например, различные медицинские предметы, виды транспорта, подарки, покупки в магазине и пр.). Больные должны вспомнить и воспроизвести зрительные и вербальные ассоциации, вызванные в первой части занятия. Следует отметить, что больные с грубыми, как правило комплексными, нарушениями речевых функций испытывают при этом затруднения, в таком случае педагог помогает больному, начинает рисунок или выполняет весь рисунок вместе с больным и др.

Узнавание сенсibilизированных изображений (метод пиктограммы). И наконец, в третьей части занятия проводится распознавание рисунка каждого больного всеми членами группы, что способствует закреплению отработанной лексики. При этом больные

могут опять пользоваться картинками: если больной не может произнести данное слово, он узнает, что было изображено на рисунке, он находит аналогичное изображение на картинке. Этим способом пользуются также и авторы рисунка, чтобы помочь товарищам угадать его и найти нужное слово.

Эта система методов дает широкие возможности использования различных модификаций. Например, больным можно предложить кодировать (зашифровывать) рисунками содержание телеграмм, которые они хотели бы отослать своим родным или знакомым, и др. Затем остальные члены группы должны расшифровать эти рисунки, т. е. декодировать рисунки и речевые высказывания, узнать смысл, заключенный в рисунке.

Описанная система методов, адресуясь непосредственно к процессам зрительного восприятия, к зрительным предметным представлениям, создает благоприятные условия для восстановления речи, и прежде всего ее коммуникативной и номинативной функции, для восстановления активного словарного запаса.

Трудотерапия. Известно, что сложные целенаправленные бытовые и трудовые действия часто сопровождаются специфической речевой активностью в виде побуждающих, оценивающих, поясняющих и корректирующих восклицаний и реплик. При этом наиболее ярко выступает социальная природа речи в форме диалога и групповой речи. Поэтому в комплекс мероприятий, направленных на восстановление коммуникативной функции речи методом групповых занятий, включаются трудовые действия больных, коллективный труд. Трудовая деятельность позволяет объединять в одну группу больных с различной степенью выраженности речевого дефекта. Трудовая полезная деятельность способствует самоутверждению больного, помогает ему найти свое место в коллективе, создает положительный эмоциональный фон, что вторично положительно воздействует и на речевую коммуникацию больных.

В специальных реабилитационных отделениях или центрах трудотерапия занимает одно из важнейших мест в системе НПР. Однако все формы трудовой деятельности должны иметь научное обоснование, разработанную методику и процедуру их реализации (Цёткова, 1972а, б, 1979). Без этих условий трудотерапия может оказать не положительное, но отрицательное влияние на решение реабилитационных задач. В различных конкретных условиях виды трудовых занятий могут отличаться, но все виды трудовых операций должны отвечать некоторым требованиям: объединять группу на основе общих интересов; создавать положительный эмоциональный фон; приносить конкретную пользу: больные должны знать, что они выполняют нужную работу; работа не должна быть обременительной, монотонной и трудно выполнимой.

Ведущим и смыслообразующим мотивом групповой деятельности больных с афазией является восстановление речи, работа, выполняемая ими на групповых занятиях, и способствует прежде всего реализации этого мотива. Одной из форм трудотерапии в условиях стационара является изготовление методик для индивидуальных и групповых занятий.

В качестве задач этой формы трудотерапии выступают организация группового взаимодействия и растормаживание речи на произвольном уровне в ситуации трудовой деятельности. Больные под руководством педагога находят необходимые предметные изображения, вырезают или срисовывают их, наклеивают на картон, при этом они оказывают друг другу посильную помощь, объединяются для выполнения определенных операций. Педагог осуществляет лишь общее руководство деятельностью больных.

В тех случаях, когда терапевтическая группа объединяет больных без грубых двигательных расстройств, используются более сложные виды трудовой деятельности: например, вязание или шитье (для женщин), столярные работы, в некоторых случаях починка и налаживание аппаратуры в лаборатории и др. (для мужчин).

Метод организации проведения праздников. На трудовых занятиях нередко практикуется подготовка больными проведения праздников. Организация праздников, их проведение представляют собой широкое поле для разнообразных форм трудовой деятельности: подготовительные трудовые действия — изготовление елочных украшений, подарков родным и друзьям, выпуск стенной газеты с рисунками и заметками больных, которые отражали бы не только жизнь больных в клинике, но и другие события, праздничное оформление комнаты и др. Все эти формы труда в значительной мере способствуют не только восстановлению речи, но и преодолению изменений личности больных, их социальной реадaptации. Этот метод по существу реализует привычные и радостные для человека ситуации семейных праздников, приема гостей или пребывания в гостях. Это важная психологическая характеристика метода создает благоприятные условия для актуализации способов вербального и невербального общения, возникающего на основе: 1) совместных трудовых действий по организации праздника; 2) планирующей деятельности; 3) обсуждения этих действий.

Музыка и ее применение на групповых занятиях. Музыка является одной из форм невербального общения. Она имеет социальный характер, и с ее помощью решаются как психотерапевтические задачи — снятие напряжения, релаксация, создание и передача положительного эмоционального состояния и т. д., так и задачи передачи информации, общения и др. Из литературных данных известно о специфическом влиянии музыки на эмоционально-волевую сферу человека, физиологические и психические процессы

(Бехтерев, 1905—1907; Брусиловский, 1979; Aranson, 1956). Музыка нередко применяется с терапевтическими целями для сплочения групп речевых больных (Л. С. Брусиловский, М. Aranson). Эффект применения музыки зависит от ряда факторов: возраста человека, его интеллектуального уровня, индивидуальных особенностей личности, уровня музыкального развития. Ряд исследователей применяли музыку в групповых занятиях больных с афазией как составную часть общей системы методов, направленных на восстановление коммуникативных способностей, на социореадаптацию больных (Цветкова, 1980).

Музыка применяется в форме следующих методов: 1) «Музыкальная викторина»; 2) «Концерт по заявкам» больных; 3) сопровождение других методов групповой терапии для создания благоприятного эмоционального состояния больных; 4) пение. Музыка применяется и с целью релаксации больных в середине и в конце занятий; в начале урока — для создания рабочего состояния.

Однако к музыкальным методам нужно подходить с осторожностью, поскольку музыкальное сопровождение может нанести и ущерб. Музыкальные произведения для занятий должны подбираться тщательно и со строгим учетом указанных выше факторов.

Метод «Музыкальная викторина» широко использует пение, которое, как известно, остается сохранным при афазии и применяется для растормаживания устной речи. Сопреженное и отраженное пение песен создает благоприятные условия для экфории отдельных слов или даже целых фраз из пропеваемых песен (Лурия, 1948; Нейропсихологические. 1981; Цветкова, 1972а). В модифицированный нами методе «Музыкальная викторина» (Известия... 1948) — пение входит как его основа.

Этот метод направлен на решение ряда задач: 1) сплочения членов группы; 2) создания хорошего эмоционального фона занятия; 3) организации отдыха во время занятия; 4) растормаживания экспрессивной речи.

Материал занятия здесь, как и в других методах, имеет первостепенное значение. Песни подбираются с учетом возраста больных, их культурного уровня, интересов и склонностей. Занятие начинается с той песни, которая хорошо знакома нескольким членам группы.

Процедура применения метода. Занятие состоит из трех частей. В первой части перед больными ставится задача узнавания песни, записанной на пластинку (или магнитофонную пленку), и объявляется соревнование на лучшего знатока песен. Педагог включает запись и выключает ее после первой музыкальной фразы. Больной, узнавший песню, должен продолжить ее со словами или без слов — одну мелодию.

Во второй части каждый больной загадывает (или пропева-ет) часть какой-либо песни, а остальные больные «отгадывают» ее так же, как и в первой части.

И наконец, в третьей части педагог организует «Концерт по заявкам». Больные формулируют (вербально или пропева-ют) свою заявку.

Каков психологический механизм действия этого метода, к каким аспектам психологической сферы и к каким психологическим процессам он апеллирует? Этот метод направлен на актуализацию стихотворной речи, положенной на музыку, апеллирует к ритмическому построению речи, к сохранному у больных восприятию музыки, к эмоционально-волевой сфере, к личности больного. Механизмом актуализации речи и является, с одной стороны, тесное взаимодействие речи и ее музыкального оформления, а с другой — оживление эмоциональной сферы больного, которая тесно связана с эмоционально-выразительной функцией речи. Все это создает условия для актуализации не только слов песни, но и других форм вербального общения. Кратко подведем итоги.

1. Описана новая форма организации восстановительного обучения — групповые занятия, методы этих занятий и психологические механизмы их взаимодействия. Практический опыт показал их высокую эффективность в системе восстановительного обучения.

2. Помимо решения специальных задач по восстановлению речи у больных, групповые занятия способствуют восстановлению и других форм коммуникации — жеста, мимики, эмоционально-выразительные формы речи выступают в групповых занятиях не в замещающей речь функции, а в сопровождающей ее, усиливая тем самым эффект коммуникации.

3. Групповые занятия оказывают и общее психотерапевтическое влияние на больного. Эффект этого влияния проявляется в снижении тревожности, в исчезновении фобии речи, в улучшении общего эмоционального состояния больных, в повышении работоспособности и др.

4. Положительные изменения в эмоционально-волевой сфере больного, его личности, восстановление коммуникативных способностей ведут к формированию правильных психосоциальных установок, притязаний.

5. Положительную роль играет сама группа как важнейший механизм системного воздействия на личность больного, на его речевой дефект. Малая терапевтическая группа, наряду с известными для нормы механизмами и характеристиками, имеет и свои специфические механизмы воздействия на личность члена группы. Различные формы взаимодействия членов группы: сотрудничество, взаимопомощь, соревнование —

являются хорошими методами преодоления дефектов вербальной коммуникации и личности больных с афазией.

6. Терапевтическая группа больных с афазией является первичной средой (после семьи), облегчающей переход

больных в нормальную социальную среду, и кратчайшим путем перехода больных к вербальной коммуникации, к общению с окружающими людьми. Именно поэтому групповые занятия при их взаимодействии с индивидуальной формой обучения становятся сильным фактором мобилизации всех резервов как в психологической сфере, так и в работе головного мозга и способствуют тем самым общей реабилитации больных.

Часть ///. Нарушение

и восстановление интеллектуальной деятельности

Глава 9. Нарушение и восстановление процесса решения арифметических задач

9.1. Структура интеллектуальной деятельности

«Если изучение проблемы мозговой организации речи имеет столетнюю историю, то можно с полным основанием сказать, что изучение проблемы мозговой организации мышления не имеет истории вообще» (Лурия, 1973. С. 307).

В Советском Союзе разработка вопроса о структуре мышления или интеллектуальной деятельности проводилась и проводится на основе общей концепции строения активной психической деятельности, которая была сформулирована в работах выдающихся психологов — Л. С. Выготского, А. Н. Леонтьева, А. Р. Лурии, П. Я. Гальперина и др. Все эти исследования рассматривали мышление как конкретную, но сложную психическую деятельность, имеющую свою структуру и функцию, которые проявляются в равной мере как в наглядно-действенном, так и в вербально-логическом видах мыслительного акта.

Психологическая структура интеллектуального акта включает прежде всего мотив, делающий задачу актуальной, а ее решение необходимым. После формулирования задачи

следует ориентировочно-исследовательская деятельность ^ Ориентировка в условии — важный этап любого интеллектуального акта. Субъект, решающий интеллектуальную задачу, прежде чем приступить к выполнению задания, анализирует условия задачи, сопоставляет данные условия с искомым. Следующим этапом является выбор пути (стратегии) решения задачи (этап стратегии), после чего идет подбор соответствующих средств и операций, адекватных решаемой задаче (этап тактики). Этот этап является уже

не столько творческим, в отличие от первого, сколько исполнительским. Следующий этап представляет собой собственно решение задачи или нахождение ответа. На основе полученной информации субъект составляет план, который реализуется с помощью операций, соответствующих найденному разрешающему алгоритму задачи. В течение всего процесса решения задачи субъект контролирует свои действия путем сличения результатов с исходными данными.

Таким образом, познавательная деятельность человека является активным процессом, направленным на определенную цель; она учитывает условия, в которых дана цель, протекает по типу выбора адекватных избирательных связей и опирается на систему операций, без которых достижение поставленной цели невозможно. Мышление, являясь саморегулирующейся формой психической деятельности, предполагает и наличие процесса самоконтроля, сохранность которого ведет к коррекции неправильных ходов, могущих возникнуть в процессе решения той или иной интеллектуальной задачи. Строгая согласованность в работе всех этих компонентов интеллектуальной деятельности и обеспечивает направленное поведение человека в ситуации решения задачи и приводит к правильному ее решению.

Известно, что интеллектуальная деятельность складывается из единой системы отдельных операций, находящихся в сложных взаимоотношениях друг с другом; эти операции предполагают выделение адекватных связей и отбрасывание неадекватных, побочных связей. Решающий интеллектуальную задачу должен постоянно оценивать каждую операцию не отдельно, а в системе заданных логических отношений, контролировать каждый свой шаг в решении и корректировать ошибки. В этом и состоит процесс постоянного регулирования интеллектуальной деятельности при решении любой задачи.

Описанное строение интеллектуальной деятельности проявляется в любых ее видах, как при решении наглядно-действенных задач (например, конструктивных), так и в теоретических действиях, протекающих в речевом плане. Во всех случаях все виды интеллектуальной деятельности на ранних фазах своего развития проходят ряд этапов, постепенно совершенствующих умственное действие. Формирование умственной деятельности идет по пути от развернутой материализованной (или материальной) формы действия к сокращенному действию, выполняемому сначала с помощью внешней речи, а затем «в уме». На уровне развитого интеллектуального действия такие «свернутые», быстро протекающие операции и составляют основу мышления (Гальперин, 1959).

Такую чрезвычайно сокращенную форму уже сформировавшегося и автоматизированного мышления, которое имеется у здорового человека, трудно

подвергнуть анализу с точки зрения изучения строения интеллектуального процесса. Объективное изучение строения интеллектуальных процессов и выделение факторов, которые позволяют осуществить сложную мыслительную деятельность, представляет собой задачу, в которой существенную роль может сыграть нейропсихология. Имея дело с локальными поражениями мозга, она позволяет проследить случаи, когда мыслительные процессы могут нарушаться по-разному, в зависимости от выпадения разных компонентов психической деятельности, непосредственно вызванного локальным поражением мозга. Именно поэтому для изучения строения высших психических процессов, и в частности мышления, очень эффективным оказывается нейропсихологический метод исследования.

В клинике мозговых поражений известно, что нормальный интеллектуальный процесс может нарушаться при раз[^] личных очаговых поражениях мозга, причем нарушается он по-разному, в зависимости от топика поражения. Нейропсихология позволила выделить те факторы, которые лежат в основе интеллектуальной деятельности, и установить, что их раздельное нарушение происходит при различных локальных поражениях мозга и приводит к различным по меха-, низмам и структуре нарушениям интеллектуальной деятель[^] ности. Такими факторами при поражении задних («гностических») систем мозга являются нарушения в операционном[^] звене интеллектуального акта — дефекты синтеза поступаю-, шей информации в симультанные (одновременные) схемы. Поражение передних, лобных систем мозга, сохраняя операционную сторону мышления, приводит к глубокому нарушению всего строения интеллектуальной деятельности: в одних случаях из-за инертности нервных процессов, в других — из-за импульсивности в поведении, в третьих — из-за дефектов і программировании, регуляции и контроле действий и т. д.

Нейропсихологические исследования показали также, что восстановление интеллектуальной деятельности возможно, но зависит от различных условий (форма нарушения, топика поражения мозга, степень тяжести дефекта и др.), и прежде всего от правильной стратегии и тактики (методов) восстановительного обучения (Лурия, Цветкова, 1966; Лурия, 1969; Цветкова, 1972а, 1975, 1979). Существуют, по крайней мере, два основных вида нарушения интеллектуальных процессов, вызываемых, с одной стороны, поражением теменно-затылочных систем коры мозга, а с другой — его лобных долей.

Одним из лучших методов объективного исследования интеллектуальной деятельности и возможностей и путей восстановления является анализ решения простых арифметических задач, структура и процесс решения которых представляют готовую модель интеллектуального акта. Любая арифметическая задача, как и всякая

интеллектуальная деятельность, состоит из серии связанных между собой фаз — ориентировочной основы действия, планирующей деятельности, фазы применения системы конкретных операций и контроля.

Остановимся на краткой характеристике психологической структуры самой арифметической задачи.

Решение любой арифметической задачи начинается с чтения или прослушивания ее текста, последующего повторения и анализа условия. Что же значит «проанализировать» условие задачи?

Предметное содержание задачи сообщает о предметах и явлениях, которые находятся в определенных взаимосвязях и взаимозависимостях; некоторые из них даны в условии как известные, а другие остаются неизвестными. Ответ на конечный вопрос задачи можно найти, лишь после установления зависимостей между совокупностями, данными в задаче, и выделения их логических связей. Лишь проделав эту предварительную работу, субъект может и должен применить к решению задачи знания, полученные в прошлом опыте, и выразить выявленную логическую структуру в адекватных математических отношениях. Известно, что все данные условия задачи предстают перед субъектом с самого начала не непосредственно, а выраженными через речь в тех или иных грамматических структурах. Усмотрение и выделение логической структуры задачи и математических отношений между данными в условии задачи возможно лишь на основе анализа ее грамматической стороны.

В формулировке арифметических задач существует определенная, давно сложившаяся форма изложения содержания задачи, характеризующаяся сокращенностью своей логико-грамматической структуры и некоторых оборотов речи, которые прямо связаны с определенными арифметическими операциями. В прошлом опыте каждого грамотного человека имеется связь предлогов «в», «по» с операциями ум-

ножения или деления, а предлога «на» — со сложением или вычитанием. Наречия «вдвое» («втрое» и т. д.), «поровну» и др. актуализируют также действия деления или умножениям утвердительные словосочетания «на столько-то больше (или) меньше») требуют сложения или вычитания. Развернутые вопросительные предложения, начинающиеся словами «во сколько раз», связаны только с операцией деления, а конечные вопросы задачи, начинающиеся со слов «на сколько», однозначно связаны с вычитанием и сложением.

Эти абсолютные связи некоторых слов и словосочетаний с определенными арифметическими операциями имеются в опыте каждого грамотного человека. Но они не определяют ход решения задачи. Они лишь могут указывать на возможность отдельных фрагментарных операций и лишь создают определенные альтернативы при поисках нужных операций.

Нередко одни и те же предлоги, слова, а иногда и сочетания слов требуют различных арифметических операций в зависимости от контекстов, в которых эти слова находятся. Поэтому полную информацию несут не отдельные слова и обороты, а целые предложения, из которых состоит связанный текст задачи. Для правильного решения задачи важно найти тот конкретный смысл, который стоит за многозначным словом и открывается лишь в контексте, а затем уже выделить арифметические операции, соответствующие смыслу слов и словосочетаний, а не их прямому значению.

Так, в задаче «Колхоз отправил в город 5 машин яиц по 720 яиц в каждой. Сколько всего яиц отправил колхоз в город?» — грамматический оборот «по столько-то единиц» требует умножения ($720 * 5$), а в задаче «Колхоз отправил в город 120 машин яиц по 5 машин в день. За сколько дней колхоз вывез в город яйца?» — тот же оборот требует деления ($120 : 5$).

В одной и той же задаче «Мама купила в первый раз 2 кг груш, а во второй раз она купила груш в два раза больше, чем в первый, и еще 12 кг яблок. Во сколько раз больше мама купила яблок?» — сочетание слов «раз... больше», выступая в разных контекстах, требует противоположных действий: в 1-й раз умножения, а во 2-й — деления.

Еще более сложной деятельности требуют косвенные конфликтные задачи типа: «На тарелке лежали груши. К ним прибавили еще 7 штук, и стало всего 15 груш. Сколько груш лежало на тарелке сначала?» Прямое значение слова «прибавили» заключалось в увеличении чего-то, и, казалось бы, оно прямо требует операции сложения. Однако в этой задаче ведущее место занимает подтекст, рассказывающий о реальных соотношениях совокупностей.

Таким образом, наряду с задачами, которые требуют использования готовых стереотипов, сохраняющихся в памяти, существуют и другие, которые требуют более сложной работы по расшифровке грамматической структуры задачи, связанной с выделением подтекста и умением отвлечься от непосредственного значения отдельных слов. Все это и составляет работу по анализу грамматической структуры задачи, предваряющему анализ логических и математических отношений в задаче, и все это является содержанием ориентировочной основы действия при решении арифметических задач.

Краткий анализ психологической структуры интеллектуального акта, строения самой арифметической задачи, а также выяснение роли и уточнение значения вербальной формы, в которой выступает текст арифметической задачи в процессе ее решения, показывает, что интеллектуальный акт может оказаться нарушенным как при поражении лобных долей мозга, так и при поражении теменно-затылочных его отделов. Однако это нарушение носит различный характер. В случае поражения лобных долей мозга нарушение решения арифметических задач выступает в связи с первичным нарушением ориентировочно-исследовательской деятельности, включающей процессы выделения существенного и отвлечения от несущественных элементов условия задачи, процессы сравнения, обобщения и абстракции. Все это отражается на нарушении процесса планирования деятельности, на умении создавать общую схему решения. Всякая целенаправленная деятельность сопровождается и завершается контролем, который также оказывается нарушенным у этой группы больных.

Нарушения процесса решения задач при поражении теменно-затылочных отделов мозга являются следствием нарушения выполнения конкретных операций (декодирование логико-грамматической структуры условия задачи, нахождение нужных математических отношений между совокупностями, выполнение вычислительных операций).

9.2. Нарушение процесса решения задач у больных с поражением теменно-затылочных отделов мозга

При поражении теменно-затылочных отделов возникает нарушение возможности объединения поступающих раздражителей в симультанные группы и анализа входящих в эти группы компонентов {Лурия, 1969). Это может проявляться и в нарушении сложных форм мнестических и речевых процессов, что приводит к известной в клинике мозговых поражений семантической афазии, акалькулии и др., преимущественно возникающим на основе нарушения пространственного восприятия. Естественно, что интеллектуальная де-

тельность, требующая симультанных (пространственных) форм анализа и синтеза получаемой информации, не может не пострадать при поражении этих участков мозга. Больные этой группы обнаруживают сохранность направленной на известную цель деятельности, они активны, внимательны в процессе решения задачи, способны тормозить импульсивные попытки и на основе предварительного анализа создать общий план решения задачи, осуществлять контроль за своими действиями и критически оценивать ошибки. Однако одного понимания необходимости ориентировки в условии задачи оказывается недостаточно, необходимы еще и умения (навыки) анализировать условие задачи. Именно поэтому больные, столкнувшись с необходимостью анализа условия задачи (и прежде всего его грамматического строения), сразу же обнаруживали дефекты, мешающие пониманию и усвоению условия и по этой причине — решению задачи. Поэтому решение арифметической задачи начинается у них с анализа грамматического строения ее условия. Больные пытаются разобраться в сложных для них логико-грамматических формулировках, чтобы раскрыть содержание задачи, уловить ее смысл. В силу отмеченных дефектов эти больные при всем своем активном отношении к анализу задачи нередко не могут получить полную информацию, которую несет текст задачи, и нередко до них доходят лишь отдельные фрагменты этого содержания. Поскольку у этих больных в первую очередь и наиболее отчетливо страдает понимание таких грамматических конструкций, как сравнительные, атрибутивные, предложные конструкции творительного падежа, естественно, что встречающиеся в тексте обороты типа «отец старше сына», «тень длиннее карандаша», «за проданный товар за один день магазин получил Хруб.» и т. д. представляют для них большую (часто непреодолимую) трудность и требуют специальной осознанной работы по распознаванию их значений. Проведя нужные операции, связанные с декодированием смысла задачи, и приступая к последовательному решению задачи, требующему записи конкретных операций, больные испытывают новые трудности, лежащие уже на пути перешифровки логического плана решения задачи в математические отношения и нахождения нужных арифметических операций. Эти дефекты и являются центральным механизмом нарушения интеллектуального акта при поражении темен но-затылочных областей мозга.

Подобные дефекты, лежащие в операционной части интеллектуального акта, и являются центральными в нарушении мыслительной деятельности больных с теменно-затылочными поражениями головного мозга.

Если больным удастся самостоятельно (или при помощи педагога, нейропсихолога, логопеда) найти нужные арифметические операции, предварительно расшифровав грамматические формулировки задачи, они успешно решают задачу, обнаруживая при

этом в течение всего длительного процесса поисков решения полную сохранность внимания, его устойчивости, избирательности в действиях и контролирующей функции интеллектуального акта. Эти дефекты протекают, как правило, в синдроме семантической афазии и нарушения пространственного гнозиса.

Приведем пример нарушения протекания интеллектуального акта у больных этой группы. Трудности начинаются у них уже с повторения условия задачи из-за дефектов понимания ее грамматического строения. Однако, несмотря на речевые трудности, обнаруживающиеся как в восприятии, так и в воспроизводстве текста задачи, ее конечный вопрос этими больными всегда понимался и усваивался в первую очередь. Больные не всегда сразу могли связать его с условием задачи, ввести его в общую логическую схему, которую они еще не могли вскрыть, но они никогда не «теряли» вопрос задачи при попытках повторения ее условия, не подменяли его другим вопросом.

Больной Б. (ист. б. № 34965), 40 лет, образование высшее, перенес нарушение кровообращения в системе левой средней мозговой артерии. К моменту обучения у него отмечались остаточные явления семантической афазии, дефекты оптико- и соматопро-странственного восприятия.

Больному зачитывается задача: «От карандаша длиной в 16 см падает тень на 48 см длиннее карандаша. Во сколько раз тень длиннее карандаша?» Многократные попытки больного повторить задачу оказались безуспешными: «Карандаш и тень... длиннее...длиннее... вот опять штука — длиннее... что такое длиннее...? Как это понять? Не понимаю, что делать» (больной отказывается от повторения задачи, просит дать ему текст задачи для самостоятельного прочтения). Задачу больной читает вслух, очень медленно, задумываясь почти над каждым словом. Отдельные обороты повторяет много раз.

«Запомнили задачу?» — «Запомнил. Но делоневэтом... а как это все разместить?» — «Повторите задачу». — «От... от... это значит так (рисует стрелку от себя) карандаша... от карандаша падает тень... значит тень... на... постойте... что-то, кажется, понимаю... на... по-моему, да? На 48 см... нет, все-таки... я что-то не уловил... не могу повторить». — «Внимательно прослушайте задачу еще раз. Я буду читать очень медленно» (задача читается в третий раз). Больной внимательно, с напряжением слушает, пытается понять, шевелит губами, пытается повторить вслед за читающим. «Вы схватили смысл задачи?» — «Очень слабо». — «А как решить задачу знаете, хотя бы приблизительно?» — «Нет, конечно, я ведь не знаю задачу... я не понял хорошо. Я знаю, там тень, карандаш, тень... Что-то они связаны... но и все, к сожалению. Помню в конце... узнать... вопрос задачи... во сколько раз, а что это все такое, я опять не понимаю».

Выписка из протокола показывает, что больной начинает решение арифметической задачи с анализа ее грамматической структуры. При этом он никак не может приступить к непосредственному решению задачи, не расшифровав для этого предварительно логико-грамматическую форму задачи, несущую определенную информацию о связях данных совокупностей, о предметном ее содержании. Однако, даже усвоив эти логические отношения и приступив к планомерному решению задачи, он снова сталкивался с трудностями, связанными уже с дефектами нахождения математических зависимостей между числами.

Приведем соответствующий пример.

Больному дана задача: «Одна доярка надоила за день 700 л молока, другая — 595 литров. Вторая доярка надоила на 3 бидона меньше, чем первая. Сколько бидонов молока надоила каждая доярка?»

Больной после прочтения условия задачи жалуется на трудности: «Мне трудно понять за вторую доярку — надоила на... три бидона меньше. Там про литры, а тут бидоны. Может, я ошибся, может, я не понял?»

После совместной работы больного с нейропсихологом над расшифровыванием текста задачи и значений отдельных грамматических оборотов больной пытается изложить общий план решения.

«Сначала мы должны узнать разницу... у той и у той доярки, т. е. первая и другая, вторая доярка. А потом, наверное... трудно сразу как-то... Может быть, узнать литры, сколько литров в бидоне, а?»

А потом уже узнаем бидоны у доярок. Я говорю, но четко себе не представляю, как это сделать. Ну, я точно знаю, что первый вопрос это 700 л — 595 л. Второй — это сколько литров в одном бидоне. Но я не уверен. Как это узнать? Я всю голову сломал. И все-таки я как-то не улавливаю, причем тут бидон. Не знаю, нужно ли узнавать, сколько литров в нем. Как узнать, тоже проблема». — «Л если я вам подскажу, что в бидоне 35литров молока, как вы будете решать задачу?» — «Тогда $700 + 595 = \dots$ а потом умножить на 35». — «Подумайте». — «Так. В одном бидоне 35 литров, а в двух 70 л, а в трех:,. Как же это? Ведь здесь я умножаю, правда? А после тоже умножить надо? Нет, делить надо на 35. Но все-таки не доходит, глубоко не проникает сюда (показывает на голову), не понимаю я чего-то».

Таким образом, у больных с поражением теменно-затылочных отделов мозга интеллектуальный акт нарушается в операционном его звене. Общая структура деятельности (ориентировочная деятельность, стратегия решения задачи, контроль) остается первично сохранной.

Совсем иную картину представляют нарушения интеллектуальной деятельности, возникающие при поражениях лобных долей мозга.

9.3. Нарушение процесса решения задач у больных с поражением лобных отделов мозга

Лобные отделы мозга являются наиболее сложными и наиболее поздно сформировавшимися образованиями, обеспечивающими систему многообразных связей. Вследствие тонкости и сложности их строения им принадлежит важнейшая роль в организации психической деятельности человека в целом, и в частности процесса мышления.

Поражение этих систем мозга ведет не только к нарушению интеллектуальной деятельности, но и к патологическому изменению всего строения психической деятельности и личности человека. В отличие от больных вышеописанной группы для больных с поражением лобных долей мозга характерна достаточная сохранность выполнения отдельных интеллектуальных операций. Они хорошо владеют речью, без труда производят операции пространственного анализа и синтеза, не испытывают особых затруднений при удержании материала и т. д.

Однако все это протекает на фоне грубого нарушения структуры деятельности в целом. У этих больных, как правило, не возникает стойких намерений, а возникнув, они не детерминируют дальнейшего протекания интеллектуального акта. Нередко у них полностью распадается ориентировочная основа действия, к решению задачи они приступают без каких-либо попыток анализа ее условия. Естественно, что такая форма деятельности не может привести к сколько-нибудь обобщенному пониманию логической структуры задачи и созданию схемы общего плана решения. Полученные больными результаты не сличаются с исходными данными, ошибки не замечаются и не исправляются ими, и вся деятельность при решении арифметической задачи приобретает бесконтрольный хаотический характер. Организованное, направленное решение задачи, включающее предварительную ориентировку как в задании, так и в условии самой задачи, умение обобщать полученную из анализа условия информацию и на ее основе создавать программу решения задачи замещается у них непосредственными ответами на отдельные грамматические словосочетания в условии, непосредственное значение которых прямо указывает на определенные арифметические операции («... в p раз больше, на p единиц меньше» и т. д.). Поэтому естественно, что, встречаясь с такими словами или оборотами и фразами, непосредственное значение которых вступает в конфликт с нужными арифметическими операциями, вытекающими из смысла условия задачи, больные с

лобными поражениями мозга не могут оторваться от их непосредственного значения; это нередко определяет их дальнейшее решение задачи. Такое пассивное отношение к грамматическому строению задачи, нарушение способности к усмотрению смысла, лежащего за грамматической структурой, и к обобщению содержащихся в задаче данных, полное отсутствие попыток выйти за пределы непосредственного значения слов и словосочетаний характерно для больных с поражением лобных долей, в отличие от больных с теменно-затылочными поражениями мозга, у которых эта сторона интеллектуального акта остается сохранной и служит опорой для преодоления дефектов, лежащих в нарушении способности к пониманию значений отдельных логико-грамматических конструкций.

Все эти дефекты обнаруживаются у больных с поражением лобных долей мозга уже при повторении условия задачи. Условие задачи имеет типичную психологическую структуру: оно включает «вещественное» фактическое содержание, где элементы находятся в определенных взаимоотношениях, и всегда заканчивается вопросом. Вопрос составляет предикативное звено задачи, он ставит данные условия задачи в определенные отношения, образуя тем самым из них единое целое, придает задаче смысл. Здоровые люди могут не удержать условие задачи, ее детали, но вопрос задачи они понимают и удерживают с первого прочтения задачи. Чтение (или прослушивание) условия задачи у больных не вызывает активной ориентировочно-исследовательской деятельности. Задача не выступает для них как вербальная целая система, значение которой нужно расшифровать, и, как следствие, они понимают и повторяют лишь отдельные фрагменты задачи, нередко замещая некоторые звенья инертными стереотипами, персеверациями, эхоталиями и побочными вербальными связями. Особенно существенной является неспособность этих больных удерживать конечный вопрос задачи. Часто даже при правильном повторении условия задачи ее основной вопрос либо замещается, либо выпадает совсем. Иногда задача повторяется больным правильно, однако это повторение всегда нестойко, и уже при повторном воспроизведении условия больные соскальзывают на побочные связи или стереотипы. Существенно, что такое повторение всегда выступает у них как формальный и изолированный в системе действий по решению задачи акт, оно никогда не ведет больного к анализу логических связей, внутреннего контекста, к созданию схемы решения задачи, что отчетливо раскрывается в отсутствии стратегии процесса решения.

В одном из исследований показано, что у больных с поражением лобных долей мозга нарушается удержание вопроса и понимание его смысла, нарушается связь вопроса с условием задачи и т. д. Показательно, что в этом случае у больных нарушается

понимание текста условия задачи на уровне смысла, так как они могут формально удержать и повторить условие задачи либо отдельные ее элементы. Все дефекты выступают при повторении вопроса задачи, являющегося аккумулятором ее смысла. Именно эта часть задачи (текста) недоступна пониманию больными и часто была вне поля их внимания (Пылаева, 1970.)

В этом исследовании были выделены следующие типы ошибок воспроизведения вопросов задачи:

1) опускание вопроса (самая распространенная ошибка);

2) персеверация вопроса предыдущей задачи;

3) замена вопроса задачи стереотипным вопросом (сколько было? сколько осталось? сколько вместе?);

4) повторение одного из данных условий в качестве вопроса;

5) бессмысленные вопросы.

Вопрос задачи не был предметом деятельности больных. Они нередко могли повторить фактическое содержание задачи, не повторяя вопроса и не замечая неполноценности текста. Эти исследования показали, таким образом, что интеллектуальная деятельность больных с лобным синдромом нарушается в звене, обеспечивающем понимание смысла. Нарушение понимания смысла в данном случае связано не с дефектами в речевой сфере, а с дефектами в эмоционально-волевой и личностной сфере, в сфере мотивов поведения, его целенаправленности, т. е. понимание нарушается здесь первично.

Таким образом, если у больных с теменно-затылочными поражениями мозга в основе дефектов удержания и решения задачи лежит нарушение понимания значений логико-грамматических конструкций, и лежит оно в речевой сфере, то у больных с поражением лобных долей — патология понимания смысла текста, которая связана с дефектами в эмоционально-волевой и мотивационно-личностной сфере, в сфере интеллектуальной деятельности.

Простые задачи больными с поражением лобных долей мозга решаются достаточно хорошо: быстро и правильно. Это понятно, поскольку простые задачи относятся к группе задач с хорошо знакомой структурой, закрепленной в прошлом опыте каждого грамотного человека, они и решаются путем простого воспроизведения таких хорошо закрепленных связей. Решение же сложных задач, требующих активного анализа условий и выработки стратегии решения, поиска программ нужных операций, в этих случаях оказывается глубоко нарушенным.

Итак, охарактеризованы в общих чертах те изменения в интеллектуальной деятельности, которые проявляются у всех больных с поражением лобных долей мозга при решении арифметических задач. Однако эти общие изменения в интеллектуальной деятельности больных описанной группы могут выступать с разной степенью выраженности и влияния на состояние процесса мышления в зависимости от топике поражения внутри большой зоны, именуемой «лобными долями».

Из литературных данных известно, что существуют варианты лобного синдрома, проявляющиеся в особенностях протекания интеллектуальной деятельности. Так, поражения базальных (или медиобазальных) отделов лобной области не отражаются грубо на протекании решения арифметических задач. Наиболее отчетливые формы дефектов интеллектуальной деятельности, выступающие в этих случаях, сводятся к импульсивности в решении задач, которая нарушает в первую очередь ориентировочно-исследовательскую фазу в интеллектуальной деятельности. Этот дефект ведет к упрощению плана решения задачи, к замене планомерного решения импульсивно возникающими фрагментарными операциями. Преодоление дефекта в этом случае может быть достигнуто относительно легко, с помощью приемов, обеспечивающих концентрацию внимания больного и тормозящих возникновение непосредственных импульсивных ответов, идущих по пути «короткого замыкания связей».

От этого вида нарушений существенно отличаются нарушения интеллектуальных процессов, возникающих при поражении заднелобных отделов (преимущественно левого полушария). Операции решения задач в этих случаях приобретают развернутый деавтоматизированный характер, нередко продуктивные мыслительные операции становятся невозможными из-за возникновения инертно действующего стереотипа.

Эти явления могут выступать четко в грубой форме и в речевой сфере (при поражении левого полушария), что в значительной мере усугубляет дефекты протекания интеллектуальной деятельности: больные персеверировать отдельные слова, словосочетания, числа и т. д., в результате чего может наступить полная деформация условия задачи и ее конечного вопроса. В таких случаях решение задач, протекающее «молча» (с выключенной внешней речью), оказывается более продуктивным. Задачей обучения в этом случае является преодоление персевераций, инертности в сфере речи и мышления.

Еще более грубо нарушения решения задач выступают в тех случаях, когда поражение указанной области протекает на фоне общей инактивности, повышенной инертности больного. Больные оказываются не в состоянии самостоятельно начать

деятельность, застревают на прежних стереотипах, нередко не могут самостоятельно совершить ни одной операции. Все это приводит к нарушению избирательности вербальных и невербальных связей. Описанные дефекты в этих случаях выступают как следствие инертности, они же стойкие и касаются чаще всего операционного звена. Больные удерживают условие задачи и нередко могут создать нужный план решения и найти нужные операции, но они не могут самостоятельно осуществить деятельность.

Совсем другая картина нарушения мышления обнаруживается при массивном поражении передних отделов лобной доли. Характерным для этих случаев является полный распад ориентировочной основы действия, выступающий как с одной стороны нарушения мотивов, побуждающих к действию, так и с другой стороны нарушения процессов анализа и синтеза, обобщения и отвлечения. У них полностью нарушается и стратегия решения задач, а конкретные операции хаотичны, неадекватны. К действию контроля эти больные никогда самостоятельно не прибегают, но и побуждения больного со стороны врача, педагога, нейропсихолога к необходимости пройти известные операции сличения полученных результатов с исходными данными не приводят к эффекту, так как действие контроля — его общая стратегия — оказывается также нарушенным. Подобные формы нарушения решения арифметических задач обычно стойки и не поддаются преодолению. Рассмотрим пример решения арифметических задач больными с разными вариантами «лобного синдрома».

У больной Б. (ист. б. № 35070), 42 лет, педагога, была удалена большая опухоль, прораставшая всю кору нижних отделов левой лобной области. Опухоль уходила в передний рог бокового желудочка, распространилась до полюса левой лобной доли и своим задним концом уходила в передние отделы левой височной области.

Нарушение в этом случае интеллектуальной деятельности (при решении арифметических задач) характерно для больных с базаль-но-лобным синдромом, при котором интеллектуальные процессы достаточно сохранены. Больная легко и правильно решала простые задачи, в то время как решение сложных задач протекало без всякой предварительной ориентировки в условии задачи, с импульсивными попытками непосредственного решения и подменой аналитического решения фрагментарными стереотипными операциями. Приведем пример.

Больной дается задача: «Хозяйка за 5 дней тратит 15 л молока. Сколько молока она тратит за неделю?» Больная вместо повторения задачи (по заданию) сразу же приступает к решению. «Сначала умножим 15 на 5... за 5 дней 35 литров». Здесь отчетливо обнаруживается импульсивность больной, приводящая к нарушению ориентировочной основы действия, что, в свою очередь, ведет к подмене настоящего аналитического решения

задачи импульсивными фрагментарными операциями с числами, которые в данном случае носят следы шаблона ($5 > 7 = 35$). Особенно отчетливо импульсивность проявляется при решении сложных задач. Уже при повторении условия больная упрощает задачу, опускает конечный вопрос, подменяя его промежуточным.

Больной предлагается следующая сложная задача: «Сыну 5 лет. Через 15 лет отец будет в 3 раза старше сына. Сколько лет отцу сейчас?» Больная правильно повторяет условие задачи. «Решайте». — «Через 15 лет отец будет втрое старше сына... Я не знаю, как ее решать. Если бы знала, решила бы». — «Что вам известно?» — «Что сыну 5 лет и что через 15 лет отец будет втрое старше сына (пауза)». — «Что вам нужно раньше узнать?» — «Сколько через 15 лет будет отцу...» — «Это надо раньше узнать или сразу это узнать нельзя?» (Больная повторяет условие.) — «Он, по-моему, и теперь старше сына втрое». — «Почему?» — «По условию так дается. Если сначала он старше втрое, то и теперь он старше втрое? Нет?» (Больной дается пример, что с возрастом отношение меняется.) «Да, видимо, это не так (смеется)». — «Сыну сейчас сколько лет?» — «Пять». — «Через 15 лет отец будет старше его втрое. Чего вы еще не знаете?» — «Сколько лет будет отцу через 15 лет». — «А как это узнать?» — «В этом-то и вопрос!» — «Сколько сыну будет через 15 лет?» — «Двадцать». — «А отцу?» — «Шестьдесят». — «Решайте дальше». — «А что же дальше? Все, ему 60 лет». — «Что нужно узнать?» — «Сколько отцу лет». — «Когда?» — «Как когда? Сколько ему лет и все».

Еще большие трудности обнаруживаются при решении типовых задач. Задачи, в грамматической структуре которых имелись формулировки, прямо указывающие на те или иные арифметические операции, провоцировали неправильное решение; в этих случаях больная в силу импульсивности подменяла ориентировочную деятельность на слова-признаки. Так, задачу «Отцу 45 лет. Он стар-

ше сына на 19 лет. Сколько лет им обоим вместе?» — больная решала, опираясь на слова «обоим вместе»: $45 + 19 = 64$. А задачу «От карандаша длиной в 16 см падает тень на 48 см длиннее карандаша. Во сколько раз тень длиннее карандаша?» — больная неизменно решала в уме, давая сразу ответ: «В 3 раза».

Таким образом, у больной с поражением базальных отделов лобных систем интеллектуальная деятельность оставалась принципиально возможной. Однако эта возможность нарушалась вследствие импульсивности. У больной выпадала ориентировочная деятельность, имела место тенденция сразу приступать к решению задачи, поэтому решение про*-стых задач оставалось доступным, а при решении сложных больная часто попадала под влияние непосредственного впечатления от текста задач.

Теперь обратимся к примеру, иллюстрирующему решение задач больными с «заднелобным» синдромом.

Больной У. (ист. б, № 33847), 29 лет, образование среднее. Во время операции была удалена опухоль огромных размеров из правой лобной доли, занимавшая всю правую лобную долю от полюсов до задних отделов и от конвекситальных отделов до основания передней черепной ямки. Через год больному была сделана повторная операция, на которой была удалена опухоль, снова появившаяся в правой лобной доле, в задних медиальных ее отделах, по нижнему краю фалькса и снаружи и снизу у дна передней ямы. Опухоль (астроцитомы) распространялась под фалькс в левое полушарие. После повторной операции больной был полностью ориентирован в месте и времени, однако резко аспонтанен, безынициативен, сам не предъявлял никаких жалоб.

Больной правильно повторял текст и правильно решал простые задачи, полностью осознавая стратегию решения. Изменения наступали при решении сложных задач, где необходимо часть операций совершать в уме и имеется несколько неизвестных.

Приведем соответствующий пример. Больному дается задача: «Ученик купил 1 букварь и 1 ручку, заплатив 37 коп. Другой ученик купил 1 букварь и 2 ручки, заплатив 49 коп. Сколько стоит букварь и сколько стоит ручка в отдельности?» Больной правильно повторяет задачу, но не приступает к ее решению.

«Решайте задачу». — «Сейчас буду решать». (Пауза.) — «Вы решаете задачу?» — «Нет». — «Решайте задачу. (Пауза.) Что нужно сделать, чтобы ее решить?» — «37 и 49... значит всего 86». — «Для чего вы сложили?» — «Чтобы узнать, сколько всего заплатили». (Пауза.) — «Что же надо делать дальше?» — «А дальше я не знаю что... Ничего больше нет».

Из приведенного протокола видно, что в действиях больного полностью отсутствует ориентировка в условии. Больной в результате инактивности, несмотря на формально правильное повторение условия задачи, не начинает систематического анализа ее условия; у него нет попыток создать план решения, и правильное повторение текста не связано с действиями больного.

Педагог облегчает анализ задачи тем, что дает задачу в виде двух уравнений, выделяя тем самым основные звенья данной задачи.

$$1 \text{ букварь} + 1 \text{ ручка} = 37 \text{ коп.}$$

$$1 \text{ букварь} + 2 \text{ ручки} = 49 \text{ коп.}$$

Больной повторяет вслед за педагогом основной вопрос задачи, после чего подводит черту и записывает итог общей суммы.

$$2 \text{ букваря} + 3 \text{ ручки} = 86 \text{ коп.}$$

«Что вы узнали?» — «Я узнал, сколько ручек и букварей и сколько это стоит».

Из примера видно, что у больного закрепился стереотип суммирования всех данных и зрительно данное условие не сняло, а только закрепило этот стереотип. Необходимо было помочь больному в преодолении стереотипа. Для этого больному дается начальное звено логической структуры задачи. «5 первый раз истрчено 37 коп., во второй — 49 коп. За счет чего идет разница?» — «За счет одной ручки». — «Значит?» — «Значит, ручка стоит 12 коп. А букварь 49 — 24 = 25 коп.».

Итак, преодолев стереотип, больной смог самостоятельно решить задачу.

Таким образом, приведенные примеры говорят о том, что поражение лобных отделов мозга ведет к нарушению всей структуры деятельности, центральным механизмом которого является нарушение ориентировочно-исследовательской деятельности, общего планирования деятельности, контроля, и проявляется в разных формах нарушения интеллектуальной деятельности. В одних случаях (поражение базальных отделов мозга) в центре лежит нарушение стойкости внимания, в других (поражение передних отделов лобных долей) — первичное нарушение процессов анализа и синтеза, в третьих (поражение заднелобных отделов) — нарушение процессов переключения.

В восстановительном обучении этой группы больных во всех случаях необходимо применять методы осознанного, произвольного решения задачи с вынесением вовне условий задачи, ее вопроса и последовательных операций решения. В некоторых случаях (особенно при импульсивности) необходимо перевести решение с уровня громкой речи на материализованный уровень. В случаях инертности, стереотипии необходимы стимулирующие инструкции, невербальные формы фиксации условия задачи, этапов ее решения.

Наиболее эффективным является метод программированного восстановительного обучения.

9.4. Методы восстановления процесса решения арифметических задач у больных с теменно-затылочными поражениями мозга

В связи с тем что в основе нарушения интеллектуальной деятельности у больных с поражением теменно-затылочных отделов мозга лежат специфические нарушения пространственных синтезов, отражающиеся на возможности осуществлять анализ логико-грамматических структур и выполнять нужные математические операции, задачей восстановительного обучения в этом случае является создание для больных условий, которые помогли бы им компенсировать трудности анализа грамматической структуры задачи и перешифровки определенных логико-грамматических формулировок в ма-

тематические операции. С этой целью применяется программа операций, замещающая нарушенное действие понимания вербальной стороны задачи. Программа состоит из ряда указаний, каждое из которых сообщает больному последовательность операций, которые ему нужно выполнить, чтобы понять условие задачи и решить ее. Все эти указания в совокупности представляют собой развернутое предписание последовательных действий больного по решению задачи. Программа имеет следующее содержание.

1. Найдите и подчеркните главные слова в первом предложении.
2. Подчеркните, что говорится о главном предмете в этом предложении.
3. Запишите схематически то, о чем говорится в первом предложении.
4. Перескажите первое предложение «своими» словами.
5. Найдите и подчеркните главные слова во втором предложении.
6. Подчеркните, что говорится о главном предмете во втором предложении.
7. Запишите схематически то, о чем говорится во втором предложении.
8. Перескажите «своими» словами то, что вы поняли.
9. Перескажите текст задачи. Используйте короткие простые предложения.
10. Решайте задачу. ПОМНИТЕ, ЧТО:

«Во сколько раз больше (или меньше)...» = : «На сколько больше (или меньше)...» = — «в п раз больше (старше, длиннее и т. д.)...» = \times «в п раз меньше (моложе, короче и т. д.)...» = : «на п единиц больше (кг, м, шт. и т. д.)...» = + «на п единиц меньше (кг, м, шт. и т. д.)...» = — «по столько-то единиц» = при чтении «по» отбросить. Какова психологическая структура этой программы и те основания, которые обеспечивают успех в решении арифметических задач этой группой больных? Данная программа выносит наружу, максимально развертывает и фиксирует посредством письменной речи то звено, которое больше всего пострадало у больных этой группы. Она обеспечивает развернутость и последовательность процесса перешифровки логико-грамматических конструкций на скрытое за ними значение. В программе совсем не уделено внимания тому поведению, которое требуется от больного при анализе логической структуры задачи, стратегии, необходимой для ее выполнения. Зато она указывает на последовательное выполнение действий, связанных с анализом грамматического строения задачи. То, чего больные не могут в силу своих дефектов сделать непосредственно, они достигнут с помощью программы, значение которой заключается в том, что она развертывает по содержанию и делает осознанным, произвольным по протеканию процесс восприятия и понимания текста, членит его на последовательные и осознанные операции, протекающие сначала вовне, в плане материализованного действия.

Приведем примеры, показывающие, как тот же больной овладевает решением задач, опираясь на предложенную программу действий.

Больному Б. (ист. б. № 34965, данные приведены выше) дается задача: «На двух полках лежат 18 книг. На одной полке на 2 книги больше, чем на другой. Сколько книг лежит на каждой полке?» Больного просят повторить задачу. «На каждой полке... нет не на каждой... а как сказать, что вместе 18 книг? Первый... из них. Я затрудняюсь... я как-то не пойму... сколько полок и как они?..»

Больному дается программа. Он медленно, обращаясь к помощи педагога, работает над каждым предложением. «Так. На 2 полках лежит 18 книг. Книги и две полки — главное. Что про них говорится — у них 18 книг. Я бы сказал так. Две полки в шкафу и вместе у них 18 книг. Дальше. На одной из них... Вот это загадка. Так». (Очень долго думает.) — «Вставьте пропущенное слово. Какого слова здесь не хватает?» — (Пауза.) — «Полка, так. На одной полка... полке... главное. Что же про нее говорится... ага... на 2 книги больше... большее — это главное, так? Да?» — «Теперь целиком». — «На одной... полке лежит больше... по сравнению... с этой (показывает на первое предложение) с другой... на... за... нет...» — «На сколько?» — «На 2 книги». Записывает: $1 + 2 = 18$ книг. 1 у 2-й на 2 книги + 2 книги. «Сколько книг имеет первая и вторая полка отдельно?» — «Плюс 2 книги, раз больше на 2, да 2. Так (смотрит в программу)». — «Перескажите своими словами то, что вы поняли». — «Я уже пересказал. Вот (рисует 2 полки). Скажем, в шкафу лежат книги — x книг. Одна полка — вот эта больше... в... нет, на 2, ну наш, скажем... сколько книг и там, и там?»

«Теперь так (смотрит на схему)... в шкафу 2 полки. На... в... них книги... 18 штук. Одна полка и другая полка по-разному. Одна... на одной полке больше... на 2 книжки. Сколько книг было и у той полки, и у той». — «Теперь решайте задачу». — «Можно сделать так (пауза). Вместе 18 книг тут... больше, а тут ничего неизвестно. Ага. Можно так, это будет по-детски — разделить книжки пополам. Потом... а потом... данные разделить... не разделить, а это минус одну единицу, и мы узнаем (пауза)... нет, логики тут нет, это вроде подгона. Лучше сделать так. Лишние книги отнять, минус, а потом остальные поровну делить... и потом лишние снова сложить, не сложить, а прибавить. $18 - 2 = 16$; $16 : 2 = 8$, $8 + 2 = 10$. Все».

Описанная программа в значительной мере устраняет дефекты в речевой сфере и делает решение задач больными доступным.

Таким образом, интеллектуальный акт у этой группы больных нарушен лишь в одном операционном звене, в то время как общая структура интеллектуальной деятельности остается сохранной. Методика восстановительного обучения направлена на

преодоление центрального дефекта, но обходным путем, и опирается на сохраненные звенья в структуре интеллектуальной деятельности. Восстановительное обучение в данном случае решает и другую задачу — оно подтверждает положение о том, что интеллектуальный акт у больных с теменно-затылочными поражениями мозга нарушен лишь в его операционной части. Его нарушение проявляется в трудностях анализа логико-грамматических формулировок и понимания текста как единого связного целого, а также и в трудностях нахождения нужных арифметических операций, что также прямо или косвенно связано со специфическим нарушением речевой системы, своими корнями уходящим в расстройство пространственных синтезов.

9.5. Метод программированного обучения решению задач больных с «лобным синдромом»

В построении методики обучения нужно исходить из положений о том, что у всех больных с поражениями лобных отделов мозга нарушается ориентировочная основа действия, динамика процесса и функция контроля и осознания своих собственных действий, при полной сохранности выполнения частных операций.

Центральной задачей обучения здесь является преодоление дефектов поведения больных в ситуации интеллектуальных задач (в данном случае арифметических) путем замещения этого дефектного звена соответствующей структуре дефекта программой, т. е. системой последовательных операций, выполнение которых позволит больному решить (выполнить) задачу.

Для успеха обучения нужно обеспечить, кроме того, развернутую и материализованную форму действия.

Устная речь педагога (врача, нейропсихолога) не регулирует поведение больного и течение интеллектуального акта (не фиксирует внимание больного, не создает ориентировки в задании и в задаче, не создает намерений к действию, к контролю), т. е. не создает условий для целенаправленной деятельности больного не только в случаях, когда больному даются общие неразвернутые указания (стимулирующие к действиям — императивные или Контролирующие — вопросительные), но и тогда, когда больному дается конкретная помощь в устной вербальной форме. Если же помощь, оказываемая больному (указания, инструкции, текст задачи), предъявляется в виде материализованной письменной речи, которую больной может постоянно видеть, это приводит к значительно более высокому эффекту. Центральным методом обучения является обучение больных выполнению операций, усвоению их последовательности, осознанности и произвольности выполнения всей программы. Больному предъявляется программа (таблица) с записанными операциями, выполнение которых ведет к решению задачи. Содержание

таблицы отвечает трем требованиям: обеспечению закрепления ориентировочной основы действия, созданию условий для систематического выполнения цепи операций, направленных на выполнение задачи, и обеспечению контроля больного за своими действиями. Наиболее важные пункты (операции) подчеркиваются, выделяются красным цветом, чтобы тем самым обратить на них внимание больных. Содержание программы (таблицы) следующее.

1. Прочитайте задачу.
2. Разбейте задачу на смысловые части и отделите их друг от друга чертой.
3. Выпишите эти части одну под другой.
4. Подчеркните и повторите, что спрашивается в задаче.
5. Решайте задачу.
6. Можете ли вы сразу ответить на вопрос задачи? Если нет, то:
7. Посмотрите внимательно на условие задачи и найдите, что неизвестно.
8. Как можно узнать это неизвестное? Напишите 1-й вопрос задачи и выполните нужное действие.
9. Сверьте его с условием.
10. Скажите, ответили ли вы на вопрос задачи? Если нет, то:
11. Напишите 2-й вопрос задачи и выполните нужное действие.
12. Сверьте его с условием задачи.
13. Скажите, ответили ли вы на вопрос задачи? Если нет, то:
14. Напишите 3-й вопрос задачи и выполните нужное действие.
15. Сверьте его с условием задачи.
16. Скажите, ответили ли вы на вопрос задачи? Если да, то:
17. Сделайте общий вывод: каков ответ задачи?

Таблица и представляет собой программу деятельности больного — она программирует его поведение, не указывая на конкретные способы решения задачи или на способы выполнения частных операций. Эта программа, как видно из ее содержания, отвечает структуре нарушения интеллектуального акта у этих больных, поэтому она способствует устранению дефектов и восстановлению интеллектуальной деятельности (способности решать арифметические задачи). Опыт показывает, что программирование поведения больного, данное в развернутой и материализованной форме, устраняет дефекты решения задач и существенно помогает больному выполнить нужную серию операций.

Приведем пример. Больной У. (ист. б. № 35673, подробные данные приведены выше). Ему предлагается задача: «Хозяйка тратит за 5 дней 6 л керосина. Сколько

керосина она израсходует за 30 дней? (Эту задачу больной уже решал накануне. С помощью нейропсихолога он решил ее двумя способами.) «Повторите задачу». — «Хозяйка тратила столько-то керосина за столько-то дней» (Пауза.) — «Что нужно узнать в задаче?» — «Нужно узнать, сколько керосина она тратит за один день». — «Правильно повторили задачу?» — «Правильно». — «Вспомните, может быть, не так повторили?» — «Не знаю». Педагог еще раз повторяет задачу. — «Решайте задачу. (Пауза.) Выдумаете, как решать задачу?» — «Нет, я ни о чем не думаю». — «Вы помните, как нужно решить эту задачу?» — «Нет». — «Решайте ее снова. (Пауза.) Что нужно прежде всего узнать?» (Пауза.)

Протокол показывает инактивность больного, выраженную адинамию и безынициативность; все это проявляется уже при повторении задачи, где он вместо основного вопроса задачи поставил промежуточный вопрос решения. К решению он не приступает, несмотря на систематическую стимуляцию его к деятельности со стороны педагога. Устная речь никогда не оказывала регулирующего влияния на деятельность этого больного. После неудачных попыток педагога вызвать у больного деятельность по решению задачи ему была дана программа действия (таблица).

Процедура работы с программой следующая. Больной читает вслух каждый пункт таблицы, однако к деятельности не приступает. Тогда в поле зрения больного оставляют только первый пункт таблицы. После выполнения нужного действия открывался очередной пункт, требующий от больного следующего действия. Эта дополнительная стимуляция позволяет сконцентрировать внимание больного на нужном пункте программы, что и вызывает непосредственно за чтением соответствующие действия больного.

«Читайте задачу». — «Так, прочитал. Дальше что?» (Пытается сдвинуть лист бумаги.) «Ага (читает программу)... Разделите задачу на смысловые части и отделите их друг от друга чертой. Так». (Разбил задачу правильно. Затем выписывает эти части.) «Я уже знаю, как решить задачу». — «Решайте. (Пауза.) Читайте 4-й пункт таблицы». Больной читает его и выполняет. «Переходим к 6-му пункту». Больной читает его и отвечает, что сразу узнать ответ нельзя, а нужно узнать, сколько хозяйка тратит керосина за 1 день (пишет вопрос и выполняет нужное действие). «А теперь второй вопрос (смотрит на таблицу, читает). Напишите второй вопрос задачи». — «Так, второй — сколько она тратит за 30 дней. $6 : 5 * 30$ ». Читает: «"Отвечили ли вы на вопрос задачи?" — Да». — «Можно эту задачу решить по-другому?» — «Можно». — «Читайте 7-й пункт таблицы». Больной читает и говорит: «Неизвестно, между прочим, сколько пятидневок в месяце». И решил правильно задачу вторым способом.

Опора на программу привела к эффективному решению задачи, в то время как без этой внешней опоры, стимулирующей и направляющей его деятельность, больной не смог решить эту же задачу. Так же успешно помогает эта программа и при решении сложных задач.

Таким образом, видно, что задачи, которые больной не мог решить до обучения, он может успешно решить с помощью программы. Работа с программой в самом начале обучения требует дополнительного регулирования деятельности больного со стороны педагога. Содержание этого регулирования сводится лишь к дополнительной стимуляции больного к деятельности, либо к дополнительному напоминанию о необходимости использования записанного условия задачи. Чаще всего приходится напоминать больному о контроле своих действий.

Не всегда, однако, успешное обучение решению задач должно опираться на развернутую программу, замещающую активность, нарушенную при массивном поражении лобных долей мозга. У больных с менее выраженными поражениями лобных долей действие программы иное: она помогает восстановить самостоятельную ориентировочную основу действия и в дальнейшем позволяет больному самостоятельно выполнять сложную интеллектуальную деятельность.

Приведем примеры. Больной Д. (ист. б. № 37604), 51 года, образование среднее. При нейропсихологическом обследовании больной вполне сохранен, полностью ориентирован, но слабодушен. На фоне полной сохранности гнозиса, праксиса и речи отчетливо выступает импульсивность, особенно проявляющаяся в сложных интеллектуальных процессах. Работа с больным велась до операции.

Больному дается задача и предлагается ее решить. «Хозяйка за 5 дней тратит 6 литров керосина. Сколько керосина она потратит за 30 дней?» Больной, не глядя на инструкцию, в которой требуется предварительное повторение задачи, сразу приступает к ее решению без каких-либо попыток анализа условия. «Значит, она должна 5 раз покупать керосину по 6 литров, значит — 30 литров». — «Как вы это узнали?» — «За 5 дней — 6 литров. $5 \times 6 = 30$ литров за 30 дней». — «Прослушайте задачу еще раз» (задача читается во второй раз). — «Я все понял. Значит, $5:6$... нет, $5 \times 6 = 30$ литров». Больной быстро и много говорит, импульсивен не только в интеллектуальных действиях, но и в речи, в движениях. Двигательно беспокоен.

Больному дается программа.

1. Внимательно и медленно прочитайте задачу.
2. Разделите текст на смысловые части и подчеркните их.
3. Повторите вопрос задачи.

4. Запишите условие задачи или ее схему.

5. Расскажите план решения, при этом внимательно смотрите на условие задачи.

6. Решайте задачу. Сверяйте решение с условием задачи.

7. Скажите, каков ответ задачи.

« Читайте программу. Работайте внимательно, не торопясь. Говорите все вслух». — «Так. Задачу прочитал. Ага, узнать надо, сколько она истратит за 30 дней. Значит, $5 : 3$, т. е. $30 : 6$... нет, нет...» — «Внимательно работайте. Читайте снова пункт 5». — «Так (смотрит на условие задачи) $30:5 = 6$, это будет 6 раз она будет покупать по (смотрит в условие) по 6 литров, значит $6 \times 6 = 36$ литров керосина она израсходует за 30 дней».

Задачу «Сыну 19 лет, отец старше сына на 20 лет. Сколько лет им обоим вместе?» — больной так и не смог решить без программы, несмотря на многочисленные попытки. Сразу же по прослушивании задачи больной говорит: «Сложить надо. Сыну 19 лет, и отец старше сына на 20 лет, а вместе $19 + 20 = 39$ лет им вместе». — « Что нужно узнать в задаче ?» — «Сколько всего лет будет вместе отцу и сыну. Вот я и сложил 19 лет сыну, и отец старше на 20 лет — вместе 39».

Понятно, что в этих случаях правильное повторение задачи не ведет к правильному аналитическому решению. Формулировка вопроса «сколько им вместе...» и непосредственное значение слова «вместе» спровоцировали фрагментарное, непосредственное действие сложения.

С программой задача была решена сразу. «Так. Узнать нужно, значит, сколько лет им вместе». (Пауза.) — «Прочитайте еще раз пункт 5». — «Так... Расскажите план решения. Смотрите на условие задачи». — «Посмотрите на условие, что известно, а что неизвестно». — «Да-да. Вот что: 39 — это лет отцу, а вместе им $39 + 19 = 58$... нет, 58... им вот столько».

Примеры показывают, что обучение, основанное на использовании программ, которые представляют собой вынесенную вовне, материализованную и развернутую форму отдельных звеньев интеллектуального акта, нарушенных у больных, может при известных условиях привести к компенсации дефекта у больных с лобными поражениями мозга. Заново формирующееся действие решения арифметических задач в процессе обучения проходит этап материализованного действия в развернутой его форме. Затем, по мере усвоения больными программы, решение задач начинает осуществляться сначала на уровне громкой, а потом и шепотной речи. Здесь возникает проблема восстановления регулирующей роли собственной речи больного, которая требует специального анализа и изложения.

Кратко подведем итоги.

1. У больных с разными синдромами нарушения высшей корковой деятельности мозга возникает и различие в структуре нарушения интеллектуальной деятельности.

2. У больных с поражением лобных систем мозга нарушение психологической структуры интеллектуального акта, как правило, протекает на фоне нарушений подвижности нервных процессов, проявляющихся, с одной стороны, в повышении инертности протекания нервных процессов, а с другой — в повышенной возбудимости их.

3. У этой группы больных нарушается вся психологическая структура протекания интеллектуального акта при решении арифметических задач. Для нее характерно нарушение ориентировочной основы действия, связанное, в частности, с нестойкостью процесса внимания, с нарушением мотивационной стороны деятельности, нарушением процесса создания общего плана решения, вытекающим из нарушения ориентировочной деятельности, а также нарушение контроля собственных действий. Эти дефекты протекают обычно на фоне относительной сохранности частных конкретных операций. Если здесь и имеют место нарушения частных операций, то они связаны с общим радикалом нарушения интеллектуальной деятельности у этих больных.

4. У больных с поражением теменно-затылочных систем мозга интеллектуальный акт нарушения лишь в его операционной части. Эти нарушения проявляются, с одной стороны, в дефектах анализа грамматической структуры задачи, а с другой — в трудностях нахождения нужных арифметических действий. Эти дефекты также прямо или косвенно связаны со специфическими нарушениями речевой системы, своими корнями уходящими в нарушение пространственного гнозиса у этой группы больных.

5. Работа с этими больными показала самостоятельную значимость речевой (грамматической) структуры арифметической задачи при ее решении.

6. Эта принципиальная разница в механизмах нарушения интеллектуального акта лежит в основе и разных методов восстановительного обучения этих групп больных интеллектуальной деятельности.

7. При обучении больных с поражением теменно-затылочных отделов мозга работа ведется над восстановлением пространственного восприятия, представлений «левого — правого», применяются методы, которые способствовали бы пониманию логико-грамматических конструкций, а затем уже и методы, непосредственно воздействующие на восстановление понимания значения математических действий, понимания пространственного процесса отсчета, и т. д.

8. В работе с больными с поражением лобных отделов мозга все методы обучения направлены:

— на преодоление дефектов внимания (методы должны способствовать восстановлению концентрации внимания);

— на преодоление инактивности в поведении (методы стимуляции больных к деятельности, методы, способствующие восстановлению активности);

— на восстановление мотивов, намерений к деятельности (методы, формирующие нужные мотивы деятельности);

— на восстановление целенаправленности и потребности в контроле за своими действиями, понимания его необходимости.

Глава 10. Акалькулия. Нарушение и восстановление счета

10-1- Психология счета

Локальные поражения мозга часто сопровождаются нарушением числа и счета. Этот вид психической деятельности страдает не только при поражении теменных отделов коры левого полушария, как это полагали раньше, но и при поражении других участков левой гемисферы.

Счет является сложным психическим процессом, состоящим из ряда взаимосвязанных звеньев. Психологическая сложность этого вида деятельности начинается уже с того, что человек в этом виде деятельности оперирует отвлеченными понятиями, отражающими сложные взаимодействия вещей и явлений реальной действительности. Число и счет являются продуктом человеческой культуры. Своим появлением и формированием они обязаны развитию земледельческих работ и торговли. Формирование счета тесно связано с умением человека устанавливать соответствие между количеством предметов (или их частей) и количеством пальцев на руках, о чем писал Ф. Энгельс. Он подчеркивал, что понятие числа взято человеком из реальной действительности: «Десять пальцев, на которых люди учились считать, т. е. производить первую арифметическую операцию, представляет собою все что угодно, только не продукт свободного творчества разума. Чтобы считать, надо иметь не только предметы, подлежащие счету, но обладать уже и способностью отвлекаться при рассматривании этих предметов от всех прочих их свойств кроме числа, а эта способность и есть результат долгого, опирающегося на опыт исторического развития» (Энгельс, 1961. С. 37). Десять пальцев на руке — это самое первое и естественное орудие счета. Позже в качестве орудий

счета стали использоваться зарубки на дереве, камушки и т. п., отсюда «calculus» — «счет камушками», или просто счет, акаль-кулия — отсутствие или нарушение счета.

Современная система счисления прошла огромный путь развития, прежде чем в ней установились соответствие и взаимообусловленность между количеством и порядком, между количеством и обозначением его знаком, между записью числа в присущих ему обозначениях и обозначением его в речи. Современная система счисления, принятая у всех культурных народов, явилась продуктом развития многочисленных систем счисления. Она рационально использует все лучшее из многих систем счисления: десятичную систему счисления, позиционный и разрядный принципы построения числа. Координация этих двух принципов стала возможной благодаря использованию в качестве основы только девяти цифр и изобретению нуля.

Современное понятие о числе включает в себя прежде всего представление о разрядном строении числа и его отвлеченном и обобщенном характере. Однако понятие числа у взрослого человека настолько упрочено, а действия с ним сокращены по составу операций и автоматизированы, что усмотреть связь числа с реальной предметной действительностью и его сложную структуру представляет большие трудности. Широкие возможности для этого дает нам, с одной стороны, исследование формирования его у детей, а с другой — исследование нарушения этого процесса у взрослых больных с поражениями мозга. Сложную психологическую природу числа отмечали многие авторы. Ж. Пиаже считал, что ребенок начинает овладевать числом и его существенными свойствами примерно в то же время, когда у него появляется возможность производить операции с классами и отношениями. Он усматривает единство в развитии представлений о числе, логике и пространстве (Пиаже, 1965). Те же мысли высказывались и рядом других исследователей, которые указывали на сложную психологическую структуру числа, его связи с речью, где речь выступает, с одной стороны, как средство выражения этой сложной системы знания, а с другой — как организатор деятельности счета. Все исследователи отводили определенную роль и пространственному фактору, т. е. восприятию и представлению оптико-пространственных отношений между объектами, подлежащими количественному измерению. Некоторые исследователи включали пространственный фактор в психологическую структуру числа, считая его составной частью понятия чис-

¹ Позиционный принцип выражает зависимость величины числа от места, занимаемого им в ряду чисел. Разрядный принцип отражает зависимость величины числа от его места не только в ряду, но и внутри класса.

ла, так как он связан с самим числом как сложная система взаимодействия количества и порядка.

Понятие о числе у взрослого человека обусловлено наличием по крайней мере четырех факторов, характеризующих число: 1) непосредственного представления количества, стоящего за числом; 2) понимания положения числа в системе других числовых знаков, т. е. его положения в разрядной сетке (место в ряду цифр, составляющих число, и место в классе); 3) осознания интимной и сложной связи числа с другими числами; 4) понимания сложной, не прямой связи записи числа в цифровых знаках с его вербальным обозначением.

Операции взрослого человека с целыми числами протекают в системе исторически сложившейся десятичной системы счисления, в которой число имеет несколько различных разрядов. Поэтому понимание смысла, т. е. количественного значения конкретных словесных обозначений числа («пять», «семь», «девятнадцать» и др.), опосредуется разрядно-позиционной записью числа. Например, слово и цифра «пять» могут иметь разное значение, которое зависит от места, занимаемого числом в его записи: в одном случае это будет 5 тысяч (5 000), в другом — 5 сотен (500), в третьем — 5 единиц. Эти знания о значении числа в зависимости от его места в разрядной сетке формируются совместно и на основе зрительно-пространственных представлений человека. Овладение сложным содержанием понятия числа является необходимой предпосылкой для перехода от понятия числа к действию с ним, т. е. к различным счетным операциям.

Операции счета являются не менее сложными по своему психологическому строению. Сложность счетных операций обуславливается прежде всего наличием отвлеченных чисел, которыми человеку приходится оперировать. Степень сложности счетных операций связана с характером самой вычислительной операции. Так, процессы сложения и вычитания будут иметь разную психологическую структуру в зависимости от того, протекают ли эти операции в пределах десятка или с переходом через него. Операции в пределах десятка протекают готовыми числовыми группами. Операции же с переходом через десяток представляют собой сложную цепь промежуточных операций. Наибольшую сложность представляет операция вычитания. Эта сложность связана с пространственными представлениями, которые необходимы для установления направления отсчета. Наибольшая сложность процесса вычитания выступает в операциях с переходом через десяток ($55 - 8 =$); здесь процесс вычитания состоит из нескольких пространственно ориентированных звеньев: а) $8 + 2 = 10$; б) $+2$ — операция удержания в оперативной памяти числа, которое позже нужно будет прибавить к результату вычитания. Или: а) $8 = 5 + 3$ — операция разложения вычитаемого на две составные части, где первой составляющей является разряд единиц уменьшаемого (5); б) $8 - 5 = 3$;

в) $55 - 5 = 50$; г) $50 - 3 = 47$. Операции в и г — последовательное вычитание составляющих вычитаемого: в) $55 - 10 = 45$;

г) $45 + 2 = 47$.

Операции сложения также обнаруживают определенную сложность структуры, особенно при сложении с переходом через десяток.

Не менее сложными являются операции умножения и деления. Умножение там, где оно выходит за пределы известной «таблицы умножения», автоматизированной в прошлом опыте, представляет собой сложный процесс, состоящий из ряда последовательных операций. Наиболее трудным здесь является звено переосмысления, перешифровки операций сложения в операцию умножения. Оно, как и другие арифметические действия, требует прочного сохранения понимания разрядного строения числа, учета направления и последовательности расположения чисел, удержания в памяти полученных промежуточных результатов и т. д. Деление также является не менее сложным психологическим процессом: оно всегда является осознанным процессом и этим отличается от умножения, так как последнее может протекать авто-матизированно в пределах усвоенной таблицы. Все процес-

сы счета (арифметические действия): сложение, вычитание, умножение, деление — это сложные психические процессы, многозвенные и многоуровневые по своей структуре. Они требуют от субъекта четкого знания разрядного строения числа, умения расчленять число на составные части и осуществлять промежуточные операции, сохранения промежуточных результатов в оперативной памяти, и все это должно протекать на фоне устойчивости общей целостной программы арифметического действия, умения осуществлять контрольные арифметические операции и общий контроль за выполнением программы действия.

Пройдя сложный путь формирования и развития, понятие о числе у человека становится в высокой степени прочным и пластичным, а операции с числом — сокращенными и автоматизированными. Поэтому нейропсихологический метод исследования является одним из важнейших методов, с помощью которого можно изучить механизмы и структуру числа и счета.

Исходя из данных онтогенеза и истории числа и счета, нетрудно представить всю сложность психофизиологической структуры и мозговых основ этой сложной психической функции. Чтобы обеспечить этот процесс, функциональная система, лежащая в его основе, включает афферентаций с целого ряда анализаторных систем — зрительной, слуховой, пространственной, речедвигательной. А следовательно, счет может быть нарушен при поражении любого участка мозга левой гемисферы, а также височно-

темен-но-затылочных отделов правого полушария, принимая всякий раз иную форму, в зависимости от топика поражения или оттого фактора, который оказался нарушенным.

«Акалькулией» принято называть нарушения счета. Но термин «счет» имеет два значения. Во-первых, это собственно счет, или пересчитывание реальных предметов (объектов, явлений) с целью определения их количества (количественный счет) или порядка в числовом ряду (порядковый счет). Во-вторых, это выполнение четырех арифметических действий в устной или письменной форме. Эти действия называются счетными, или счислительными, операциями. Исходя из вышеизложенного, мы будем понимать под акалькулией нарушение счета в обоих его значениях, т. е. нарушение счета и счетных операций. Нарушения счета могут носить характер специфической и неспецифической акалькулии.

10.2. Неспецифические формы нарушения счета (вторичная акалькулия). Методы восстановления

Нередко встречающиеся зрительные агнозии или амнезии на числа, а также нарушения словесного обозначения чисел, идущие либо в синдроме амнеетических, либо акустических, либо речедвигательных расстройств, хотя и отражаются на состоянии функции счета, тем не менее не затрагивают основного ядра психологической структуры числа и счетных операций.

10.2.1. Оптическая акалькулия и методы восстановительного обучения

При поражении затылочных систем мозга не наблюдается грубого нарушения понятия о числе, осознание связей и отношений чисел остается сохранным, менее пострадавшими оказываются и счетные операции. Основным механизмом дефекта счета при этой форме акалькулии являются оптические, а иногда и оптико-пространственные расстройства восприятия, в связи с чем у этой группы больных выступают в качестве центрального дефекта конкретные трудности дифференцированного восприятия оптической конфигурации числа. В клинической картине этой формы акалькулии возникают трудности дифференцирования и оценки близких по своей конфигурации чисел (3 и 8, 7 и 1, 2 и 8, 4 и 1 и т. д.).

Нередко трудности оптического распознавания числа идут вместе с дефектами восприятия чисел, которые отличаются друг от друга лишь пространственным расположением отдельных элементов (6 и 9, 3 и 5, 66 и 96, 3 и 9, 5 и 2 и др.). В связи с этим фактором находятся и дефекты количественной оценки чисел, обозначенных римскими цифрами (IX и XI, IV и VI и др.). Нарушения счета в этом случае идут в синдроме зрительной и пространственной агнозии, которая является сложным зрительным расстройством синтеза изолированных элементов зрительного восприятия, нарушением объединения этих элементов в симультанно воспринимаемые группы, что составляет основу нормального узнавания целых изображений (Лурия, 1969).

В некоторых случаях оптической акалькулии имеет место значительная сохранность зрительных представлений числа при грубом нарушении его восприятия. Поэтому эти больные нередко могут найти нужное графическое обозначение услышанного числа, т. е. путь от акустического вербального образа числа (названия числа) к опознанию его графического изображения значительно более сохранен, чем обратный путь — от зрительного восприятия числа к его называнию. Больные, услышав наименование числа, обращаясь к его зрительному и двигательному образам (они «рисуют» число рукой в воздухе), сразу опознают число среди ряда других, находящихся в их зрительном поле.

Центральной задачей обучения в случаях оптической акалькулии является восстановление четкого и дифференцированного восприятия конфигурации числа и его записи. Работа идет над восстановлением константности и обобщенности зрительного восприятия. С этой целью используются методы, опирающиеся на кинестетическую и кинетическую основы записи чисел. Эти методы предусматривают опору на сохраненные и прочно усвоенные в прошлом опыте движения руки и пальцев при письме цифр, т. е. используется опора на произвольно всплывающие двигательные компоненты записи чисел. Больной, который никак не может опознать нужную цифру, как бы долго он ее ни рассматривал, может иногда сразу узнать цифру, написав ее в воздухе рукой. Следовательно, автоматически всплывающий двигательный образ цифры опосредует здесь ее узнавание и название и позволяет восстановить нарушенное зрительное восприятие цифры. Если опора на двигательный образ записи цифры представляет собой работу, опирающуюся на произвольно всплывающий компонент процесса восприятия (моторный компонент в структуре цифры), то так называемый метод «реконструкции цифры» протекает на осознанном уровне и опирается на ряд произвольно выполняемых

операций. Этот метод требует от больного дополнения заданной цифры (сначала по образцу, затем по представлению) недостающими элементами до другой цифры (рис. 12).

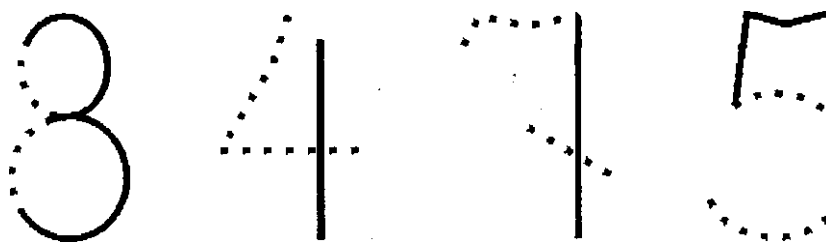


Рис. 12. Метод дорисовывания цифр

Например, если дополнить соответствующим образом цифру «3», то получится цифра «8», а из цифры «1» можно получить цифры «4», «7» и «5».

Метод «реконструкции цифры» включает следующие приемы: 1) собственно реконструкцию заданной цифры из ряда заданных элементов; 2) дописывание заданных элементов сначала до любой цифры; 3) а позже — до определенной, заданной; 4) вербальный анализ строения полученной и исходной цифры (общее сравнительное описание конфигурации сравниваемых цифр, выделение сходства, выделение отличий). Отработанные способы опознания цифры закрепляются в ряде упражнений: цифровом диктанте близких и далеких по оптическому образу знаков, подчеркивании общего и отличного в заданных цифрах, узнавании методом ощупывания, назывании и записи числа (цифры), включении обрабатываемых чисел в предметные счетные операции и т. д.

Эти и целый ряд других приемов используются не изолированно, а включаются в систему приемов, направленных на восстановление обобщенного и дифференцированного устойчивого образа цифры (работа с конструктивными задачами (см. гл. 10), рисование пространственно ориентированных схем, работа над пониманием «правого» и «левого», над тонким зрительным анализом восприятия предметов и различных геометрических форм (см. гл. 7) и т. д.).

Описанные методы направлены в основном на восстановление зрительных образов цифр и их наименований путем опоры на сохранные кинестетические и слуховые афферентаций при организующей роли речи. Психологический анализ этих методов указывает на важную роль использования сохранных анализаторных систем (акустического, двигательного, кожно-кинестетического — ощупывание букв), а также различных уровней организации счета — речевого, сенсомоторного.

Приведем пример оптической (затылочной) акалькулии. У больной Р., ист. б. № 34285, удалена опухоль tentoriuma, киста подходила под кору нижней теменной доли. Нейропсихологическое исследование показало наличие височно-теменно-затылочного синдрома: акустико-Мнестическая афазия, элементы семантической афазии, литеральная оптическая аграфия и алексия, теменно-затылочная акалькулия. Дефекты оптического

восприятия знаков (букв, цифр) проявлялись в заменах оптически сходных знаков, в дефектах восприятия их пространственной ориентации, а также в увеличении времени опознания знаков. Так, число 896 больная опознавала (читала) 9 секунд («восемьдесят шесть... нет, не то! восемьдесят девять... восемьсот шестьдесят шесть... нет, может быть, восемьсот девяносто шесть, что ли? Но я не уверена»). Число 750 было прочитано как 739, число 5350 — как 585 и т. д. Число XI она прочитала как 51 (затем как 9), число XII — как 15 и т. д.

Вычислительные операции: распалось знание таблицы умножения. Автоматизированный процесс воспроизведения таблицы умножения был замещен произвольным актом. Так, операцию умножения 3×7 она выполняет следующим образом: «Три умножить на семь будет двадцать восемь... Нет, что я... три на семь равно... кажется... восемнадцать... Ой, я все забыла?!» Вычитание было нарушено из-за дефектов пространственных представлений и разрядного строения числа. Задание от 45 отнять 18 она выполняет следующим образом: «Так, сорок пять отнять десять... сначала будет тридцать пять, а теперь отнять семь». — «Почему семь ? Откуда вы получили это число?» — «Ведь единицу-то мы уже отняли». — «Но ведь это был один десяток». — «А как же мне быть дальше? (Пауза.) Все-таки я думаю так: сорок пять минус десять будет тридцать пять, тридцать пять отнять семь... Нет, не знаю».

Восстановительное обучение в этих случаях ведется в направлении исправления дефектов оптического и оптико-пространственного восприятия. За два месяца обучения больная могла читать и писать под диктовку простые и сложные числа и все цифры. Могла проанализировать разрядный состав заданных чисел. Однако эти процессы все еще протекали замедленно, произвольно, нередко с ошибками. Счетные операции стали доступными для больной.

Этот случай является иллюстрацией легко выраженной теменно-затылочной акалькулии с преимущественными дефектами оптического восприятия.

С неспецифическими нарушениями счета и счетных операций можно встретиться и при поражении височных отделов коры левого полушария. В этих случаях нарушения счета идут в синдроме акустической агнозии вместе, на фоне нарушения фонематического слуха и слухоречевой памяти. При височной акалькулии становится недоступным узнавание чисел со слуха и называние их. Именно поэтому наиболее грубые дефекты счета и счетных операций обнаруживаются в их устной форме. Однако структура числа и счета в этом случае остается сохранной. Замещение дефектного акустического анализатора сохранным зрительным приводит к хорошим результатам восстановления счета.

10.2.2. Лобная акалькулия и методы восстановительного обучения

Совсем другая форма нарушения счета обнаруживается при поражении лобных долей мозга, которые играют значительную роль в выработке и сохранении известных программ действия, позволяя менять эти программы по мере изменения ситуации и придавая деятельности подвижный, избирательный характер. Поражение лобных долей не ведет к поражению зрительной или слуховой рецепции, не вызывает распада пространственных схем и не сказывается на выполнении сложных логико-грамматических операций. Центральным механизмом нарушения счета в этих случаях является грубое нарушение выработки программ действия и подчинения им поведения; интеллектуальная деятельность утрачивает избирательность и целенаправленность. Естественно, что нарушение основных компонентов деятельности так или иначе отражается на протекании счета и счетных операций. У больных с лобным синдромом процесс счета и понятие числа нарушаются вторично. В нейропсихологической картине нарушения отмечается сохранность узнавания и называния чисел, процесс автоматизированного счета (таблица умножения, сложение и вычитание в пределах одного десятка и др.). Число и операции счета нарушаются у них как целенаправленная избирательная деятельность. В клинической картине нарушения эти дефекты проявляются в нестойкости задания, в дефектах активной поисковой деятельности (т. е. нарушается создание программы действия), в импульсивно всплывающих побочных связях чисел, в упрощении программы действия (иногда в инертных стереотипах) и, наконец, в нарушении сличения эффекта с исходными данными. Эти дефекты интеллектуальной деятельности обнаруживаются прежде всего в решении арифметических примеров, состоящих из нескольких звеньев и требующих последовательности операций, удержания промежуточных результатов, сличения полученных результатов с исходными данными.

Нарушения счета, возникающие при поражении задне-лобных систем мозга, несколько отличаются по механизмам возникновения и клиническому проявлению от акалькулии, протекающей в других вариантах «лобного синдрома». Дефекты счета здесь обычно идут в синдроме выраженных речевых и двигательных персевераций. Эти дефекты, идущие нередко совместно с эфферентной моторной афазией, также не затрагивают первично структуру процесса счета, однако персеверации затрудняют протекание этой функции. Счетные операции приобретают развернутый, деавтоматизированный характер. Грубые нарушения речи при массивных поражениях задне-лобных отделов еще больше затрудняют протекание функции счета.

Приведем соответствующий пример. Больной Ш. 47 лет, ист. б. № 43119, со средним техническим образованием. После удаления внутримозговой опухоли левой лобной доли.

Выписка из протокола:

Больному дается задание составить число 18 из других чисел в их разной комбинации. Больной: «9 и 9... 9 и 9 напополам... 9 разделить на два нельзя... 9 и тут не получается». — «А еще из каких чисел можно составить число 18?» — «9 и 9, 9... и 12...»

Исследование знания разрядности строения числа у этого больного показало, что он может правильно прочитать многозначное число, лишь разделенное по классам. При чтении чисел, не расчлененных на классы, у больного возникают ошибки из-за фрагментарности восприятия, инертности возникающих стереотипов. Больной не ориентируется в задании, не проводит нужного предварительного анализа состава числа, а сразу же по предъявлении числа начинает читать его, не испытывая потребности в контроле.

Выписка из протокола:

Больному дается число 32 000 451. Больной: «Триста тысяч четыреста пятьдесят один». — «Разве ?» — «А что, не так? Может быть, триста двадцать? Нуда, триста двадцать тысяч четыреста пятьдесят один». — «Правильно?» — «Конечно». Число 200 344 больной читает: «202 тысячи 344 рубля». — «Откуда Вы взяли рубли ?» — «Я так думаю». — «Читайте внимательно». — «20 тысяч триста сорок четыре».

Создание определенных условий, укрепляющих ориентировку больного в условии задания и снижающих инертность стереотипов, вело к правильному выполнению задания. Число разделялось на классы: 35.058.176. Больной: «35 миллионов 58 тысяч 176».

В счетных операциях также обнаруживались характерные ошибки. Например, $88 : 8 = 10,44 : 4 = 10$ и т. п. Примеры на вычитание с переходом через десятки: $35 - 17 = \dots$ Больной: «35 пополам — будет 17». — «Как вы получили 17?» — «Разделил пополам». — «А что вам нужно сделать?» — « $35 - 17$ ». — «Отнимайте по частям». — « $35 - 10 = 20$, нет 25... еще сколько отнять?.. 1... значит, 25 отнять 7 — будет 17».

«Отнимайте от ЮОпо 7». — « $100 - 7 = 93, 93 - 3 = 90, 90 - 3 = 87, 87 - 7 = 80$ », т. е. больной постоянно персеверировал предыдущее вычитаемое, не контролировал свое задание.

Восстановительное обучение больных этой группы ведется по программам, содержание которых отвечает структуре нарушения функции счета. Программы состоят из ряда указаний на те или иные операции, которые больные должны выполнять в заданной последовательности.

Одна группа больных задание на составление заданного числа из различных комбинаций чисел не выполняет из-за невозможности преодолеть инертность, персеверации. Восстановительное обучение подтвердило этот механизм нарушения. Пользуясь программой, больные правильно выполняли задание и давали нужный ряд сочетаний чисел.

Приведем пример. Больная А. (ист. б. № 43050), 40 лет, образование 7 классов, удалена арахноидендотелиома из заднелобной области слева. Задание «Составить число 12 из других чисел» она выполнила следующим образом: «6 и 6,5 и 7,5 и 7,6 и 6,6 x 4... нет, 5 и 7... значит, 6 и 6».

Больной предложена программа:

1. Составьте число x (в данном случае 12) из других чисел при помощи сложения. Дайте как можно больше комбинаций.

2. Теперь получите то же число из других чисел при помощи вычитания. Дайте как можно больше сочетаний. И т. д.

Больная, читая каждый пункт программы, сумела преодолеть инертность стереотипов.

1-й пункт программы: «10 и 2,4 и 8, 6 и 6, 11 и 1,3 и 9».

2-й пункт программы был выполнен с большим трудом: «12 отнять 10...ну...нет... 12 и 13 отнять 1, 14... отнять 2».

3-й пункт: «Умножение... 6 x 2, 2 x 6 три раза... 4, 12 раз один».

Таким образом программа позволяет выполнить задание.

Дефекты в чтении многозначных чисел также снимаются с помощью программ, предъявляемых больным в письменном виде.

Приведем пример. Больная Т. (ист. б. № 43991), 40 лет, инженер. Читала число 300 628 101 как ряд трехзначных чисел — «300 и 628 и 101», число 482 204401 прочитано ею фрагментарно, без учета его разрядного строения «482 тысячи 204 и 401». Программа, предложенная больной, способствовала преодолению дефекта и тем самым уточнила структуру и механизмы нарушения этого процесса.

1. Разбейте число на классы.

2. Отделите каждый класс числа запятой.

3. Назовите, какой класс выделили.

4. Надпишите сверху название класса.

5. Выделите следующий класс числа.

6. Назовите его.

7. Надпишите его.

8. Прочитайте название числа.

В этой программе были вынесены вонне все промежуточные операции, последовательность их выполнения, контроль. Все это вместе организует поведение больных, их ориентировку и контроль задания. Позже содержание программы сокращается и больные правильно выполняют задание уже по сокращенной программе.

1. Выделите классы в числе.
2. Отметьте каждый класс запятой.
3. Подчеркните его.
4. Прочитайте число.

Программа направлена на создание у больного ориентировки в задании, стратегии в деятельности, способствуя и концентрации внимания. Она совершенно не обеспечивает способы выполнения самих операций, требующих знания разрядного строения числа, учета направления и построения в чтении числа, а лишь создает условия для концентрации внимания, для ориентировочно-исследовательской деятельности, программирует поведение в ситуации выполнения задания и обеспечивает контроль. Создание этих условий необходимо и достаточно для правильного выполнения задания больными с «лобным синдромом».

10.3. Нарушение и восстановление счета при поражении теменно-затылочных отделов коры левого полушария мозга (первичная акалькулия)

Существенная роль в организации процесса счета принадлежит теменным и теменно-затылочным отделам коры левого полушария. При поражении этих зон мозга, как известно, возникают нарушения восприятия пространственных отношений и ориентировки в пространстве. Восприятие пространства и ориентация в нем являются одним из видов отражения предметной действительности. В формировании этого психологического процесса принимают участие зрительный, кинестетический и вестибулярный анализаторы. Их совместная деятельность создает в конце первого года жизни ребенка умение ориентироваться в окружающем пространстве. Но для более совершенного отражения пространственных отношений совместная работа этих анализаторов оказывается недостаточной. Дальнейшее развитие восприятия ведет к латерализации этого процесса в коре мозга. Развивается осознание схемы тела: человек начинает воспринимать пространство и себя в системе геометрических координат. Во внешнем пространстве для человека выделяются представления левого и правого, верха и низа. Позднее восприятие испытывает заметное организующее влияние речи — появляются понятия «слева» и «справа», «сверху» и

«снизу», «спереди» и «сзади» и т. д. Это сложное взаимодействие анализаторных систем между собой и с речью может оказаться нарушенным из-за выпадения того или другого фактора, и тогда наступает пространственная агнозия. Наиболее сложные формы патологии восприятия пространства возникают при поражении поздно сформировавшихся отделов мозга (зона ТРО — височно-теменно-затылочная область — это 39-е поле по Бродману) (рис. 13). Эти дефекты проявляются в нарушении восприятия пространства, представлений о нем, в нарушении речевой организации пространственного восприятия (Лурия, 1947, 1948, 1969).

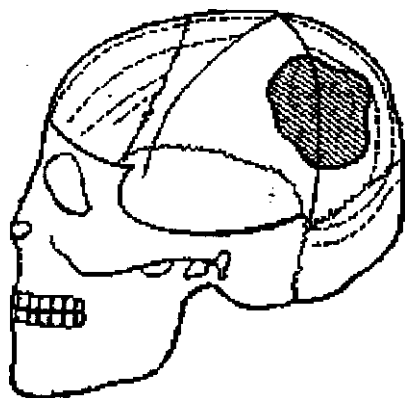


Рис. 13. Схема топики поражения мозга при первичной теменной акалькулии

С учетом психологического строения счета и понятия о числе становится понятным, что поражение этой зоны коры мозга приводит к первичной — грубой и сложной — акалькулии. Известные данные исследований А. Р. Лурии (1947, 1969), З. Я. Руденко (1948), наши собственные (Лурия, Цветкова, 1966; Цветкова, 1972а) позволяют обратить внимание на несколько факторов, лежащих в основе первичной акалькулии, — нарушение пространственного восприятия, пространственного представления и нарушение речевой организации пространственного восприятия и представления. Центральным дефектом, лежащим в основе теменной акалькулии, и является нарушение восприятия системы пространственных координат, которое проявляется прежде всего в нарушении понятия о числе, в дефектах осознания его внутреннего состава и разрядного строения, осознания значения арифметических знаков и направления отсчета.

В указанных дефектах проявляется основная форма первичной (теменной) акалькулии, основанная на нарушении пространственных схем. Однако первичная акалькулия может проявляться на высшем уровне и протекать в синдроме семантической афазии, в основе которой лежат дефекты распознавания значения сложных логико-грамматических конструкций языка. Вследствие этого у больных с первичной акалькулией нередко нарушается связь числа и счетных операций с их вербальным обозначением. Все это вместе создает ту основу, на которой у больных с теменной акалькулией возникает сужение связей и отношений чисел между собой, сужение связей

между числом и словом. Числа при этом приобретают конкретный характер, они как бы выпадают из системы чисел и воспринимаются больным отдельно, вне системной и смысловой организации.

Нейропсихологический анализ нарушения показывает, что в отличие от всех других описанных форм акалькулии счет и понятие о числе нарушаются с существенной стороны: число нередко осознается лишь как механическое соединение цифр вне разрядной сетки значений каждой цифры. Поэтому больные нередко такое число, как 98, оценивают как большее по сравнению с числом 105, не могут оценить, какое число больше (меньше) — 45 или 54. Задание составить двух-или трехзначное число из цифр, написанных отдельно на карточках, часто оказывается недоступным для выполнения.

Особую трудность представляет оценка чисел, в которых имеются нули. Например, диктуемое число 1 005 больные пишут как 105, а число 10 505 больные пишут то как 155, то как 1 550 и т. д. Поскольку больные путают классы и разряды чисел, то они не всегда могут оценить значение чисел (их величину), состоящих из одинаковых цифр (5 074, 5 704 и др.).

Анализ нарушения числа у этих больных показал, что с конкретным именованным числом они могут оперировать, но операции внутри абстрактного числа, за которым не стоит конкретная количественная характеристика, оказываются для больных малодоступными. Так, они могут сказать иногда, сколько пятерок в десятке, но разложить число 15 на составляющие его числа ($15 = 5 + 5 + 5$ или $15 = 3 + 3 + 3 + 3 + 3$) больные не могут. Не меньшую трудность представляют для них операции с круглыми числами: они не могут осознать наличие какого-то количества десятков в определенном числе (50, 80 и т. д.). Поэтому и понимание такой записи, как $60 = 10 \times 6$, не всегда для них доступно. Больные не могут самостоятельно развернуть внутреннее содержание этой записи ($60 = 10 + 10 + 10 + 10 + 10 + 10$). Все это свидетельствует о нарушении понимания тех математических отношений, в которых находятся числа друг с другом. Поэтому больные не могут выполнить задание, в котором требуется найти нужный арифметический знак, так как он может быть найден только при понимании соотношения чисел друг с другом ($10 \dots 2 = 5$, $10 \dots 2 = 20$, $10 \dots 2 = 8$, $10 \dots 2 = 12$). Эти пробы выполняют диагностическую роль и способствуют качественному анализу дефекта.

Все приведенные факты показывают, что при первичной акалькулии наиболее четко выступает выпадение числа из системы, нарушается связь чисел внутри сложной, но единой системы десятичного счисления.

Поскольку три процесса — осознание состава числа, осознание математических отношений отдельных чисел в процессе арифметических операций и понимание разрядно-

го строения числа — тесно связаны между собой, постольку естественно, что и счетные операции, включающие эти три составляющих, не могут остаться сохранными. У больных этой группы нарушаются все виды арифметических действий, наибольшие дефекты выступают в операциях вычитания с переходом через десяток. Эти операции требуют сознательного включения разрядного строения числа, выполнения трех промежуточных операций, а также устойчивости пространственных представлений, т. е. знания направления отсче-

та (ср.: 45-18: а) $18-15 + 3$; б) $45-15 = 30$; в) $30-3 = 27$, или $45 - (20 - 2) = 27$, $45 - 20 + 2 = 27$).

Чаще всего больные с первичной (теменной) акалькулией допускают ошибки в счете, связанные с дефектом понимания разрядного строения числа либо с дефектами представлений о направлении отсчитывания. Обе эти операции связаны с пространственным восприятием. Так, решая пример $54 - 17$, больные часто получают 43 вместо 37, так как оставленное число «3» ими не вычитается, а прибавляется.

Умножение и деление — это те арифметические действия, где наиболее необходимо твердое понимание внутреннего состава числа, т. е. что число 75 может быть, например, расчленено на три равных числа $25 + 25 + 25$ и т. д. Именно этот процесс нарушается при теменной акалькулии. У больных нередко оказывается нарушенной даже упроченная в опыте таблица умножения. Все описанные дефекты могут быть усугублены речевыми нарушениями, протекающими в синдроме либо афферентной моторной, либо семантической афазии.

В вопросе взаимосвязи первичной акалькулии с разными формами афазии следует обратить внимание прежде всего не на поверхностную взаимосвязь первичной акалькулии и семантической афазии. Действительно при семантической афазии, в синдроме которой протекает первичная акалькулия, центральным дефектом является нарушение понимания значения и смысла не отдельных слов, а слов, вступивших в определенные связи и отношения. Тот же дефект — нарушение понимания количественной стороны цифровых знаков, когда они находятся в системных отношениях, во взаимосвязи — разрядность, внутренний состав числа (взаимосвязь отдельных его составляющих), — лежит в основе первичной акалькулии, при которой понимание значения отдельных простых чисел не нарушено. Восстановительное обучение в этом случае идет совместно с восстановлением речи, высших уровней ее организации, где значение и смысл слова зависят от строения предложения или текста.

368

Методы восстановительного обучения

Восстановительное обучение при первичной акалькулии исходит из знания ее природы и направлено на восстановление понимания состава числа и осознания его разрядного строения. С этой целью с помощью специальной программы с большими отрабатывается система десятка и понятие дополнительного числа методом соотнесения реальных предметов, их различной группировки с соответствующими числами (или предметно-число вой метод). Больному дается определенное количество предметов или их заменителей — палочек (или фишек и т. п.) и ряд карточек с написанными на них цифрами, с которыми он должен производить операции, указанные в программе.

1. Разбейте все количество палочек на две равные группы.
2. Посчитайте, сколько палочек в каждой группе.
3. Найдите карточки с соответствующими числами. .
4. Положите их на каждую группу.
5. Скажите, сколько таких чисел находится в заданном числе.

6. Запишите в тетрадь, из каких чисел состоит заданное число. Затем в программе меняется лишь пункт 1, в котором теперь требуется разбить все палочки на две неравные группы, а все остальные операции — прежние.

Такую работу проводят с числами не только первого, но и второго и т. д. десятков. Работа с опорой на реальные предметы (палочки) идет лишь в самом начале и на уровне первого десятка. Дальнейшая работа над анализом состава числа проводится методом соотнесения заданного числа с его искомыми составляющими числами. На карточках обозначены числа; перед больным кладется карточка с заданными числами, он должен подобрать к ней все возможные комбинации чисел, из которых можно составить заданное число. Серия подобных операций позволяет восстановить осознание состава числа, взаимосвязь между числами и умение свободно оперировать ими (карточно-числовой метод).

Параллельно с работой над составом числа ведется восстановление понимания разрядного строения чисел. С этой целью идет длительная работа по восстановлению: 1) наиме-

369

24 . Заказ N° 4279.

нования чисел, начиная со второго десятка; 2) осознания связи наименования числа с его разрядностью, с целью усвоения больными, что уже наименование числа указывает на его разрядность и направление чтения наименования указывает на направление уменьшения разрядов (23 — двадцать + три, 154 — сто пятьдесят(ков) + 4). Исключение составляет второй десяток (11 — одиннадцать (десять)). Восстановление понимания связи наименования числа с его разрядным строением используется в качестве способа

восстановления понимания разрядного строения числа — разрядов, их направления в записи, их количественных взаимоотношений. Здесь решается задача соотнесения слова — наименования числа с его разрядным строением и количественной взаимозависимостью разрядов между собой. С этой целью используются «опосредованные методы» — метод фишек, табличный метод и др., — которые замещают собой разряды и их количественное выражение: спичечный коробок — это «сотня предметов», или разряд сотен, пуговица — «десять предметов», или разряд десятков, спички — единицы (табл. 3).

Таблица 3

и	Сотн тки	Деся ицы	Един
□	0 ©	i n	
i	г	3	
□	—	II	
1	0	г	
□ □	©	И И	
1	\	4	

Оперирование с этими фишками, соотнесение их с числами раскрывает и материализует пространственное соотношение разрядов и классов, зависимость количества от места, позиции цифры, позволяет опосредованно на развернутом материализованном уровне восстановить и усвоить понятие разрядного строения числа. Закрепляется понимание разрядного строения числа и оперирование с числами с помощью таблицы (табл. 4), в которой обозначаются классы, разряды и связь наименования числа с его разрядным строением (табличный метод).

Таблица 4

Класс тысяч			Класс единиц			Ч исло
с отни	д есятки	е диницы	отни	д есятки	ед иницы	
—	—	—		1	2	12
—	—	—		2	*	0
1	0	2		0	0	10
						2 000

Больной выполняет последовательную серию операций (программу), которая способствует осознанию зависимости количественного значения числа от того места (позиции), которое оно занимает в ряду чисел и в разряде. Ему дается набор карточек с цифрами и число, которое он должен получить, расставив соответствующим образом эти цифры. С помощью этих операций у больных восстанавливается понимание зависимости количественного значения цифр от их места в разрядной сетке, или, что то же, в пространстве.

Специальная работа над восстановлением наименования числа (теменная акалькулия нередко сопровождается амнезией на название числа) также весьма облегчает восстановление осознания разрядной структуры числа, так как наименование числа отражает эту структуру. Восстановление наименования числа, в том числе и наименований круглых чисел, идет путем раскрытия состава числа, отраженного в его имени (например $21 = \text{двадцать} + \text{один} = \text{двум десяткам} + \text{одной единице}$; $30 = \text{тридцать} = 10 + 10 + 10$). В этих упражнениях больной усваивает, во-первых, что число строится слева направо и самые большие разряды стоят слева, а уменьшение числа идет справа налево (ср.: 25, 105, 1 560 и т. д.), и, во-вторых, что каждый класс и разряд имеет свое словесное обозначение (речевой метод) (см. табл. 4).

В восстановительном обучении применяется большое количество методов восстановления понимания разрядности числа и все они направлены на восстановление понимания больными зависимости значения знака (цифры) от его места в пространстве. Восстановление состава числа и его разрядного строения является фундаментом для восстановления способности к счету, т. е. к выполнению счетных операций.

Восстановление счетных операций является самостоятельной и одной из важнейших задач при первичной акалькулии.

Обучение больных счетным операциям начинается уже при работе над восстановлением понятия числа. Здесь больные обучаются расчленению числа на составные части, дополнению числа в пределах десятка (округленно), обучаются и основному отношению к разрядному строению числа. Все это создает нужные условия для восстановления счетных операций.

При специальном обучении счетным операциям особое внимание уделяется отработке процесса развертывания вовне состава арифметического действия. Дело в том, что эти больные не всегда оказываются в состоянии осознанно расчленить арифметическое действие на составляющие его операции. Поэтому больных сначала обучают «округлению» чисел, пониманию взаимодействия между слагаемыми (при сложении) и между уменьшаемым и вычитаемым (при вычитании). Больного обучают

операции расчленения вычитаемого на два составных числа ($35 - 16 = : 16 = 10 + 6$ или $16 = 20 - 4$), обучают порядку следования операций: 1) округление; 2) вычитание (или прибавление) первой составной части; 3) вычитание (или прибавление) второй составной части. Обучение идет с помощью написанной программы. Обучение решению арифметических примеров начинается с максимально развернутого и вынесенного вон действия, с опорой на внешние, материализованные средства — схемы, записи и с помощью громкой речи — проговаривания. Позже действие вычитания (или сложения) сокращается по составу операций, постепенно переводится с уровня громкой речи на уровень шепотной речи и речи «про себя».

При восстановлении умения вычитать (или слагать) с переходом через десяток больной уже понимает, что при выполнении этих действий второе число (вычитаемое или слагаемое) нужно разбить на два составляющих его числа, одно из которых будет равно количеству единиц уменьшаемого или первого слагаемого ($25 - 8; 8 = 5 + 3$), а затем последовательно ввести их в соответствующие операции ($25 - 5 = 20; 20 - 3 = 17$). Чтобы обучить этому способу арифметического счета, имеются специальные карточки, на которых обозначены нужные операции и их последовательность в полном объеме, затем — в сокращенном. На карточки вписываются те операции, которые больной должен последовательно выполнить. Сначала на карточке обозначается решение конкретного примера в качестве образца, а затем образец представлен в обобщенном виде.

$45 - 18 = 27$ 2)- 3)- (I) (II) 1) $18 = 15 + 3$ (I) 2) $45 - 15 = 30$ (II) 3) $30 - 3 = 27$	$A - B = x$ 2)- 3)- O) (II) $B = D + C$ (I) 2) $A - D = y$ (II) 3) $y - C = x$
---	---

Сбоку и сверху на карточке есть обозначение, которое фиксирует внимание больного на том, что вторая и третья операции — вычитание.

При восстановлении арифметических действий умножения и деления применяется тот же методический принцип разложения целостного, свернутого акта на составляющие его операции с последующим сокращением, интериоризацией и автоматизацией его выполнения. Здесь также дается программа — образец нужных операций: $A * B = x$. 1) $A + A + A + A$ (Враз); 2) $A + A = C$; 3) $A + A = C$; 4) $C + C = x$.

Параллельно с восстановлением способов решения арифметических примеров идет работа над восстановлением понимания направления счета. Сложение некоторыми субъектами переживается (осознается) как движение вперед (вправо \rightarrow), а вычитание — как движение назад (влево \leftarrow). Нужно закрепить эти пространственные переживания больного в специальных схемах направления счета в пространстве.

Ниже приведем пример первичного нарушения счета.

Больной Б. (ист. б. № 34365), 40 лет, образование высшее, педагог, перенес нарушение мозгового кровообращения в системе средней мозговой артерии слева. Поступил на восстановительное обучение. Нейропсихологическое обследование обнаружило синдром семантической афазии, остаточные явления афферентной моторной, расстройства пространственного праксиса и гнозиса, акалькулию. У больного в клинической картине акалькулии обнаруживались трудности понимания количественного значения чисел, дефекты их называния, дефекты понимания разрядного строения числа, грубые нарушения счетных операций, особенно с переходом через десяток.

В психологической картине нарушения обнаружено нарушение понятия числа. Каждое число больной понимал как целое, неразложимое на составные части. Полностью отсутствовало понимание состава числа: он не мог ответить на вопрос, из каких чисел состоит данное ему число или на какие числа его можно разложить — уже в пределах первого десятка ($5 = 2$ и 3 ; 1 и 4 ; 3 и 2 и т. д.). Счет десятками ему так же был недоступен — у него отсутствовало понимание того, что 20 , например, состоит из двух десятков (10 и 10). У больного полностью нарушено системное строение числа, нарушено оперирование собственно числом, отвлеченным от предметного его содержания. Он мог понять, что 3 яблока и 2 яблока* ка будет 5 яблок, но ему было недоступно понимание того, что число 5 — это 3 и 2 или 2 и 3 . Узнавание и называние цифр также было дефектным. Больной постоянно ошибался и в узнавании и в назывании таких цифр, как 6 и 7 , 12 и 20 , 9 и 10 , 6 и 4 , 7 и 4 , 40 и 70 . Эти дефекты были вторичными, в их основе лежали сенсомоторные дефекты речи. Однако дефект распознавания, называния и количественной оценки чисел имел в своей основе и второй радикал — расстройство понимания разрядного строения числа и его записи. Например, он мог спутать числа 15 и 50 , вместо 19 больной мог называть и написать и 900 , и 90 ; вместо числа 13 — 30 , вместо 16 — 60 и т. д. Эти замены являются результатом двух радикалов — речевых расстройств и дефекта понимания разрядного строения числа. Последний радикал мог выступать и самостоятельно. Так, число ПО больной записывал как $10\ 010$, а число 156 — как $10\ 056$ и т. д. Чтение и оценка чисел с нулями представляли непреодолимую трудность для больного. Так, число 140 он оценивал как 104 : « 100 ... четыре... а этот нуль не знаю».

Естественно, что такое грубое нарушение понятия о числе — его составе, разрядности — не могло не привести к грубому нарушению счетных операций. У больного оказались нарушенными все четыре действия — умножение, деление, сложение и вычитание. Особую трудность для него представляли операции с переходом через десяток. Так, решая пример $27 - 9$, больной долго думал над тем, что делать с оставшейся единицей, какую произвести операцию — сложение или вычитание ($27 - 10 = 17, 17 + 1$ или $17 - 1$), и неуверенно написал $27 - 9 = 19$. Выполнение счетных операций было полностью деавтоматизированным и осознанным процессом, требовавшим от больного значительного времени.

Анализ нарушения счета у этого больного показал, что в основе его акалькулии лежит нарушение пространственного фактора, а центральным дефектом является нарушение понятия о числе.

Восстановительное обучение больного продолжалось с перерывами в течение 2,5 лет. Первые 1,5 месяца обучения все усилия были направлены на восстановление речи. За этот период больной научился раскладывать числа натурального ряда в пределах первого десятка. Некоторые числа из этого ряда больной узнавал со слуха и мог их назвать. Однако называние чисел шло лишь «от ряда» и было нестойким. Специальное обучение счету привело к значительному эффекту. К концу восстановительного обучения больной правильно и быстро выполнял задание по разложению числа на составные элементы. «Напишите, из каких чисел состоят следующие числа: 5, 2, 3, 6, 8, 9, 10». Больной правильно выполняет это задание. «А каким другим способом можно получить число 10?» Больной пишет: $20 - 10 = 10, 15 - 5 = 10, 2 * 5 = 10$. Больному предлагается решить пример на умножение ($15 * 5$) развернутым способом. Он пишет:

$$\begin{array}{r} (15+15) \quad (15+15) \\ \text{зп} \quad \text{зп} \\ \underline{15} \quad \underline{15} \\ +15 \quad +15 \\ \hline 75. \quad 60 \end{array}$$

«А как проверить правильность решения?» — «Это нужно так* $75:5=15$ ».

Если в начале обучения примеры на деление больной решал в среднем за 5 минут 45 секунд ($72:8 =$; $63:7 =$; $56:8 =$), то в конце обучения эти операции выполнялись в среднем за 10—15 с. Такой же эффект был получен и в работе над восстановлением других арифметических операций. Если в начале обучения один пример на вычитание ($66 - 17$) занимал 2 мин 40 с, то в конце обучения больной устно выполнял подобные операции в среднем за 10—12 с без ошибок.

Кратко подведем итоги.

1. Счет и счетные операции могут нарушаться при поражении разных участков левого и правого полушарий мозга.

2. Акалькулия, возникающая при поражении затылочных и височных отделов мозга, ведет к вторичному нарушению счета. Эти дефекты идут соответственно в синдроме оптической и акустической агнозии.

3. Восстановление счета в этих случаях возможно, а обучение направлено на преодоление первичных дефектов — оптического и акустического восприятия или поведения больных в ситуации решения задачи.

4. Что касается акалькулии, возникающей при поражении лобных систем мозга, то она отличается от всех других видов акалькулии тем, что здесь счет и счетные операции нарушаются как деятельность; со стороны конкретных операций дефектов не наблюдается. Поэтому методы восстановления счета у группы «лобных» больных направлены на восстановление поведения больного в ситуации решения задачи: на восстановление ориентировочно-исследовательской деятельности, стратегии решения, контроля и т. д. Восстановление счета в этих случаях является вторичным эффектом обучения.

5. Нарушения числа и счета, возникающие при поражении теменно-затылочных отделов, существенным образом отличаются от всех других видов акалькулии как по своей структуре, так и по методам восстановительного обучения. В отличие от дефектов операций оптического восприятия, которые нарушаются при оптической акалькулии, в случае теменной акалькулии нарушаются те операции, которые являются ядром функции счета, основным ее содержанием.

6. Если при первичной акалькулии работа идет над восстановлением понимания направления в счете, то при лобной акалькулии стоит задача обучения больных удержанию этого направления.

Глава 11. Нарушение и восстановление конструктивной деятельности

11.1. Психология конструктивной деятельности

Процесс решения конструктивных задач — это форма наглядно-действенного мышления. Наиболее простой моделью его изучения являются методики «кубики Кооса» или «куб Линка», широко применяющиеся и в реабилитационной работе.

ветствуют элементам конструкции, которую нужно построить. Для этого больной должен мысленно расчленить непосредственно воспринимаемую фигуру на элементы конструкции и правильно расположить их в пространстве (рис. 14).

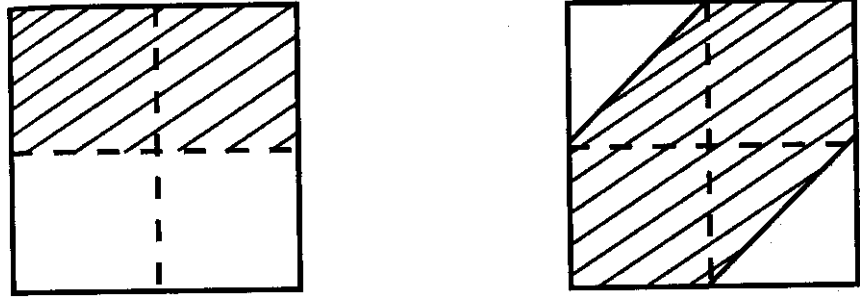


Рис. 14

В течение длительного времени психология в упрощенном виде представляла практическую интеллектуальную деятельность, сводя ее лишь к двигательным действиям, либо к наглядным зрительным представлениям. Такие взгляды противопоставляли наглядно-действенное мышление отвлеченному вербальному мышлению. Современная психология не видит в этих видах мышления принципиальных различий. Наглядное мышление, как стало известно, включает и речь как способ анализа наглядной ситуации или двигательных действий. Речь выполняет роль выделения существенного и отвлечения от несущественного в этих ситуациях, используется для анализа условия задачи, принимает участие в составлении плана и стратегии решения. Современные исследования указывают на значительную роль внутренней речи при решении наглядно-действенных задач. Что касается психологической структуры наглядно-действенного мышления, то оно включает те же основные структурные единицы — мотив, формулирование задачи, ориентировку в условии, выбор стратегии, отбор операций, решение и контроль и те же этапы — формулирование задачи, ориентировочно-исследовательскую деятельность, выбор стратегии и тактики, собственно решение задачи, контролирующая деятельность.

В качестве метода изучения нарушения конструктивной деятельности исследователями чаще всего использовался метод «кубиков Кооса». Эти же кубики Кооса применялись и для разработки методов восстановления конструктивной деятельности и как один из способов в практике восстановительного обучения.

В этой задаче больному предлагается сложить определенную геометрическую фигуру (узор) из отдельных кубиков, стороны которых окрашены в белый, желтый, красный и синий цвета, а две оставшиеся грани имеют двойную окраску — в форме двух разноцветных треугольников. В одних случаях узоры просты и они воспринимаются непосредственно, в других — сложны и их наглядно воспринимаемые части не соот-

Нейропсихологические исследования показывают что нарушения конструктивной деятельности меняются в зависимости от локализации поражения. Естественно, что изучение психологической структуры нарушений этой формы психической деятельности и установление ее связи с топикой поражения, а также и разработка адекватных путей и методов восстановления нарушенной деятельности представляют такой же интерес для общей психологии, нейропсихологии и для теории практики восстановительного обучения, как и исследование патологии других форм интеллектуальной деятельности.

Сложность решения конструктивных задач заключается в том, что в большинстве случаев непосредственное выполнение этих конструкций, соответствующих образцу, невозможно, так как элементы, из которых они строятся, не совпадают с непосредственно воспринимаемыми зрительными структурами, и для правильного решения необходимо сначала перешифровать непосредственное впечатление от образца в элементы, из которых эти конструкции воспроизводятся.

11.2. Нарушение и восстановление конструктивной деятельности при поражении теменно-затылочных отделов коры левого полушария мозга

Результаты экспериментального исследования показали резкое различие в протекании процесса решения задач у больных с теменно-затылочными и лобными поражениями мозга. Эти различия начинаются уже с подхода к решению задачи (Лурия, Цветкова, 1966; Цветкова, 1972а). Больные с теменно-затылочным очагом поражения были активны и целенаправленны в ситуации задачи. Выполнение задания начинают с анализа зрительного образца и «строительного материала», из которого должна быть выполнена конструкция. Они внимательно изучают образец, часто проговаривают вслух, какого цвета фигура, на что она похожа, пытаются подсчитать по образцу возможное количество кубиков. Они рассматривают все грани кубика и выделяют те, которые нужны для составления фигуры. Нередко эти больные на основе изучения образца создают правильную общую схему построения фигуры и указывают, что «строить фигуру надо по

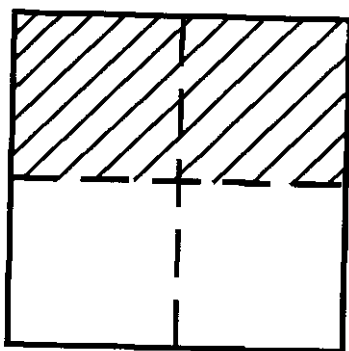
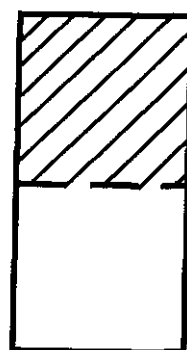


Рис. 15



рядам сверху, надо смотреть на каждый ряд отдельно» (рис. 15). Только после такой предварительной ориентировки в задании больные приступают к непосредственному ре-

шению конструктивной задачи. В процессе построения фигуры они постоянно

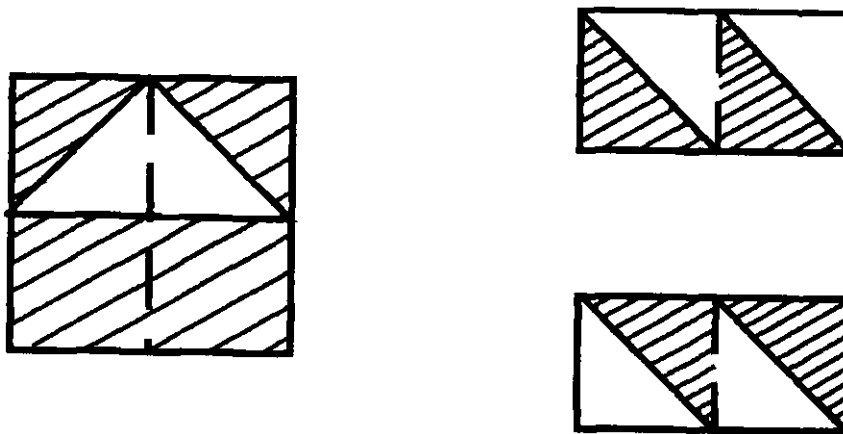
обращаются к образцу, пытаясь сличить свой результат с исходными данными. Эта группа больных критично оценивает свои дефекты, беспомощность в выполнении задания; у них нередко возникает бурная эмоциональная реакция, вызванная сделанными ошибками и осознанием своей несостоятельности.

Основные трудности в решении конструктивной задачи начинаются у них при переходе к непосредственному операционному построению фигуры, т. е. к тому этапу, который требует правильной ориентировки отдельных элементов конструкции в пространстве.

Как показали исследования, у больных этой группы сохранна почти вся структура интеллектуального акта — ориентировочная основа действия, умение удерживать конечную цель и создавать общую схему построения, — она формируется у больного на основе данных, полученных путем активного анализа образца; у них сохраняется и контроль за своими действиями. Несмотря на такую сохранность структуры интеллектуальной деятельности, задача обычно решается этими больными плохо. Ни один из них в эксперименте не решил ни одной, даже простой, конструктивной задачи. Больные могли решать лишь самые простые задачи, не требующие перешифровки непосредственно воспринимаемых структур образца на единицы конструкции.

Центральный дефект конструктивной деятельности этих больных связан с нарушением умения ориентировать элементы конструкции в пространстве соответственно данному образцу. Именно в связи с этим дефектом больные данной группы часто не могли соотнести выполненную фигуру (или часть ее) с данным образцом и соответственно оценить ошибку. Эта несостоятельность больных осознавалась и критически оценивалась ими.

Характерно, что деятельность этих больных всегда начиналась с активного прослушивания инструкции. Внимательно прослушав и уточнив инструкцию, они сразу же приступали к работе. Они внимательно рассматривали кубики, затем анализировали образцы, пытаясь подсчитать количество элементов-квадратов на образце. Они нередко ошибались в подсчете, тогда им давался облегченный вариант того же образца, на котором были обозначены контуры тех кубиков, из которых надо было строить конструкцию. Ошибки этих больных возникали из-за дефектов оптико-пространственного восприятия (рис. 16). Характерно то, что однажды Показан-



ие. 16

ный образец, на котором были нанесены границы кубиков который исключал трудности количественного анализа элементов, требуемых для решения задачи, оказал значительную помощь и больные начинали выкладывать нужное количество кубиков. Сверив количество квадратов на образце и количество кубиков на столе, больные приступали к построению фигуры. Однако трудности начинались в звене конкретных операций с кубиками. Судя по высказываниям этих больных, они отчетливо представляли себе общий план построения фигуры. На вопрос экспериментатора: «С чего вы начнете строить фигуру?» — больные правильно отвечали: «Вот 9 кубиков... а тут (показывает на образец) тоже 9... синего цвета и желтого... Строить как буду... вот отсюда» (показывает на верхний ряд)». — «Сверху?» — «Да, да, сверху». — «Какая фигура в первом ряду?» — «Не знаю, как она называется... что-то вроде трапеции» (больной Ж., 60 лет).

Однако, начиная строить фигуру, эта группа больных не могла найти нужных направлений кубиков в пространстве и соотнести пространственное расположение кубиков, находящихся на столе, с пространственным расположением квадратов на образце. Попытки сличения построенной фигуры с образцом не приводили к успеху. Больные огорчались, нередко отказывались от дальнейших попыток, говорили, что никакие сообразят, как делать. («Никак не соображу, чего-то я тут не понимаю, не понимаю вообще, как тут все это сделать...») Больные часто сами искали пути возможной компенсации своих трудностей. На первых занятиях, когда все попытки построить фигуру оказывались тщетными, некоторые больные прибегали к следующему приему. Они брали кубик и ставили его непосредственно на образец, после чего кубик осторожно переносился на стол, а затем следующий кубик ставился на следующий квадрат образца и так же осторожно подстраивался в ряд к первому кубику и т. д. Сумев самостоятельно преодолеть основной дефект, связанный с операционным звеном, путем непосредственного прилаживания кубика к образцу, больные могли построить фигуру. Этот факт несомненно

свидетельствует о том, что конструктивная деятельность у этой группы больных была нарушена только в операционном звене (рис. 17, 18).

Приведем выписку из протокола эксперимента, иллюстрирующую вышеизложенные соображения.

Процесс решения конструктивных задач по методике Кооса, описанный в данном случае, характерен для всех больных с поражением теменно-затылочных отделов





Образцы	Попытки больного	Высказывания больного
	1	«Вы правильно соедали?» «Конечно, нет, но я не могу»
Образец №7 2) 		«Ничего я не понимаю»
	3) 	«Ну вот, вот, вот, а искал, центральным дефектом нарушения конст- направления, куда старинности у этой группы больных является нару- шение пространственного восприятия. Задачей восстановительного
	4) 	теперь боже и является преодоление этих дефектов с целью восстановления конструктивной деятельности. Работа по восстановлению конструктивной деятельности начинается с восстановления пространственного гнозиса, что и составляет задачу

Рис. 17


Образец	Попытки больного	Высказывания больного
	1	«Начинает строить» «Таким образом, непосредственно конструктивной деятельности
Образец №2 	2) а	восприятия. Наиболее эффективным здесь является программированное обучение больных, которым предлагается программа, состоящая из серии последовательных операций. Эта серия операций представляет собой программу действий больного по решению конструктивной задачи. Эта программа представляет материализованную форму действий, которая формируется на ее основе. Методика направлена лишь на преодоление трудностей в успеху. Все время осуществляется пространственной ориентировки. Принцип программы состояла из двух таблиц.
		Иногда остается незамеченным правильный вариант — вследствие того что не всегда удается или первый ряд на образце. варианте образцом (отказ).

Таблица А

Рис. 18

2. Закройте листом бумаги все нижние ряды.
3. Укажите, какая главная фигура в первом ряду.
4. Нарисуйте эту фигуру.
5. Каждая такая фигура состоит из отдельных углов.
6. Составьте первый ряд. Основную фигуру стройте из углов.
7. Для этого определите, куда смотрит каждый угол, вверх ↑ или вниз ↓ наружу ← или внутрь →
8. Точно так же стройте второй, третий ряд и т. д.

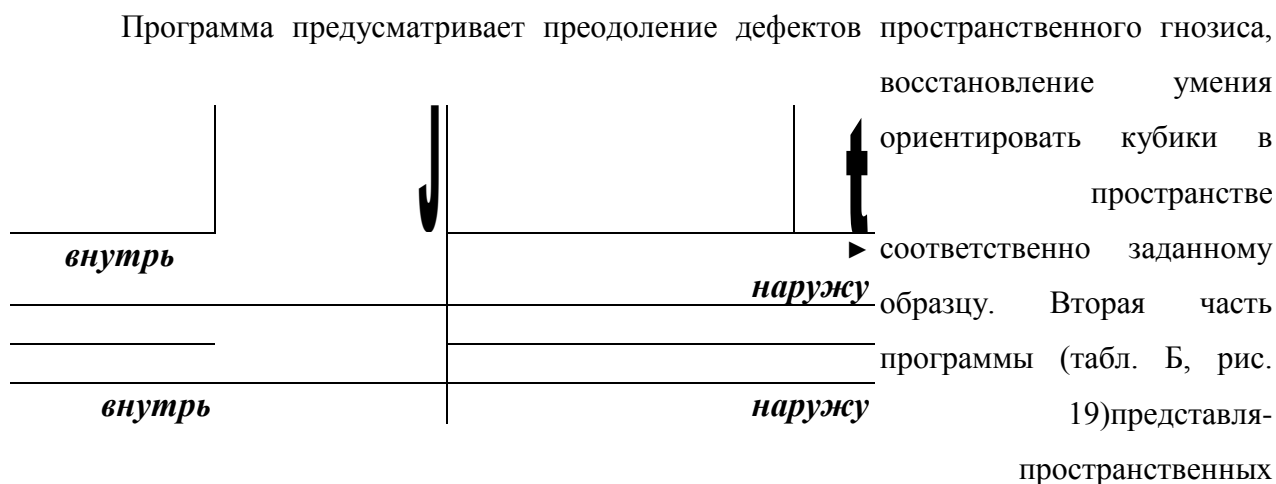


Рис. 19

ею собой наиболее существенную ее часть. На этой таблице изображены отдельные треугольники (или, как их называют в обучении, «прямые углы»), расположенные в различных «углов» на таблице обозначается стрелками. В предварительной работе, которая проводится совместно с педагогом, больного обучают нахождению направления «угла», имеющегося на рисунке образца, причем ему разрешается ставить кубик лишь после того, как он проделает соответствующий анализ.

Все больные этой группы быстро (за 2—3 упражнения) обычно усваивают программу, т. е. содержание и последовательность указанных в программе действий. Накладывать кубик на схемы, изображенные в таблице, а тем более образец запрещается по понятной причине: этот прием позволяет больным обходить дефект, но не создает основы для восстановления операции.

Таблица Б

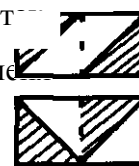


«Как будто неправильно, а?» «Неправильно».

«Буду медленно каждый кубик смотреть».

Образец № 6

«Нет, что-то не так
проверю: здесь вниз... А у меня



«Что-то не так (смотрит в
...»)»



«Теперь так?»
«Так».

Рис. 20

Результаты работы больных с этой программой весьма эффективны: после двух-, трехкратных проб работы с данными таблицами, сначала с помощью педагога, больные уже на первом занятии могут самостоятельно применять данные им приемы.

Процесс конструирования с программой сначала протекает медленно, развернуто, с использованием внешних опор. Постепенно, по мере усвоения программы и формирования нужных пространственных операций (вверх — вниз и наружу — внутрь), время на действия по решению конструктивной задачи сокращается. Характерно, что после нескольких первых занятий (3—4) эти больные преимущественно обращаются не к табл. А (более общая программа), а к табл. Б, направленной на формирование определенного способа действия при решении конструктивных задач больными, у которых более дефектна операционная сторона конструктивной деятельности.

Приведем протоколы, иллюстрирующие изложенные положения. Больному зачитывается табл. А и объясняется на конкретных примерах работа с табл. Б. При этом ему даются объяснения, что такое «прямой угол», показывается на образце и на кубике. Педагог соотносит положение треугольника на кубике с пространственным расположением треугольников, имеющих в образце. После этого больной пытается самостоятельно работать с табл. Б.

«Так... здесь, значит... вот куда (показывает направление движения пальцем вверх) ...ага, я, значит, поставлю кубик так». — «Посмотрите, правильно ли вы поставили ?» — «А-а, я тут не посмотрел... он смотрит туда и сюда (показывает пальцем направление внутрь), значит, вверх и внутрь (смотрит на образец и на свой кубик). Вот, правильно». После нескольких упражнений больной самостоятельно работает, пользуясь обеими таблицами. Он очень медленно, но безошибочно построил на этом уроке фигуры по об-

разцам 2, 3,5. Когда больному был дан образец 6, он попытался построить побыстрее и сразу же допустил ошибку.

Видно, что программа, диктующая способ действия, раскрывающая пути пространственного анализа элементов с помощью развертывания и вынесения наружу частных операций, создает условия для нормализации протекания этого звена конструктивной деятельности, вскрывая тем самым природу его нарушения и пути преодоления.

11.3. Нарушение и восстановление конструктивной деятельности у больных с поражением лобных отделов мозга

Противоположная картина обнаруживается при решении тех же конструктивных задач больными с поражением лобных долей мозга. Уже простое наблюдение за поведением этих больных в ситуации решения задачи, их отношение к инструкции и к результатам своей деятельности указывают на другую форму патологии интеллектуальной деятельности.

Прежде всего обращает на себя внимание полное отсутствие у этих больных мотива и ориентировочно-исследовательской деятельности как необходимых этапов выполнения интеллектуального акта. В противоположность предыдущим, у этих больных никогда не возникает вопросов ни по инструкции, ни по условию задания, ни по ходу его выполнения. Они приступают к решению без предварительного анализа задачи или образца. Отсутствие аналитической деятельности, предваряющей решение, естественно, приводит к невозможности создания общего плана выполнения задания. Процесс решения задачи у этих больных не представляет собой единую оперативную систему, в которой отдельные операции логически связаны между собой в единую деятельность, соответствующую условию данной задачи. Их попытки решения часто не выходят за пределы фрагментарных, не обусловленных общей целью операций. Контроль за своими действиями у них также отсутствует, как и правильная оценка выполнения задачи. Особое затруднение у этих больных вызывает выполнение конструкции по образцам, требующим специального анализа структуры и перешифровки зрительного впечатления в элементы тех единиц (кубиков), из которых данная структура должна быть построена. Больные с «лобным синдромом», как правило, не могут самостоятельно расчленить фигуру, изображенную на образце, на составляющие ее квадраты, соответствующие кубикам, из которых строится данная конструкция. Если этим больным предложить сосчитать количество квадратов, из которых может быть построена заданная фигура, то они будут

пересчитывать наглядные, непосредственно воспринимаемые зрительные элементы образца.

Так, больной У. (ист. б. № 29302) с опухолью, занимавшей всю правую лобную долю от полюса до ее задних отделов и от конвек-ситальных отделов до основания передней черепной ямки и прораставшей в левую долю, в средние ее отделы, на образце выделил «7 квадратов» (рис. 21).

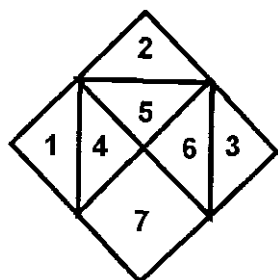


Рис. 21

Больная Б. (ист. б. № 37494) с опухолью, располагавшейся в полюсе лобной доли, уходящей до фалькса и базально, на образце вычленила «3 элемента, тенденцией впечатления поражением

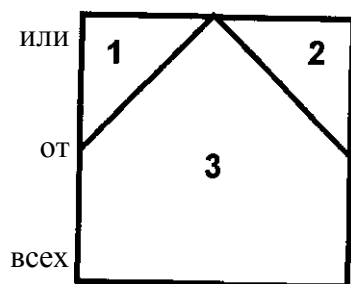


Рис. 22

Для затылочным экспериментатором, не детерминирует их поведение. Хотя в инструкции и говорится о том, что кубиков много, но все они одинаковые по расцветке, больные в случае ошибки в процессе построений фигуры вместо того, чтобы внимательно рассмотреть взятый кубик и выделить его нужную сторону, постоянно берут из коробки все новые и новые кубики, что указывает на серьезный дефект аналитического подхода к задаче. Нарушение ориентировки в образце, отсутствие анализа исходных данных ведут к нарушению общей стратегии в решении конструктивной задачи.

Именно поэтому больным с поражением лобных долей мозга, которые не проявляют никаких затруднений в операциях, требующих ориентировки в пространстве, решение данной конструктивной задачи недоступно.

Приведем примеры.

Больная Д. (ист. б. № 37495), 42 лет, образование 8 классов, служащая, была оперирована. В результате операции была удалена арахноидэндотелиома правой лобной доли с исходным ростом из переднего наружного угла передней черепной ямки.

Нейропсихологическое обследование отмечало сохранность многих ВПФ. У нее не было ни апраксии, ни речевых расстройств, мнестические процессы не нарушены. Отмечалось лишь легкое нарушение динамики интеллектуальных процессов, проявлявшееся в импульсивности при решении задач. Больная была несколько эйфорична, не критична к своим дефектам. После операции у нее оставался тот же синдром, однако такие симптомы, как импульсивность в протекании интеллектуальных процессов и в поведении, недостаточная оценка своих дефектов, эйфория, стали более грубо выраженными.

На этом фоне после операции с больной было проведено восстановительное обучение по решению конструктивных задач. Ниже обратимся к анализу конкретного материала.

Больной дан образец 1. Она, не взглянув на образец, импульсивно начала строить фигуру, построив ее из 6 квадратов вместо четырех. «Вы правильно построили фигуру?» — «Правильно, а что же тут строить, все просто».

Больной дается образец 3. Она также, не обратив должного внимания на образец, отложила его в сторону и без всякого предварительного анализа, импульсивно стала строить фигуру, стремясь использовать для этого все кубики (рис. 23). «Вы правильно постро-

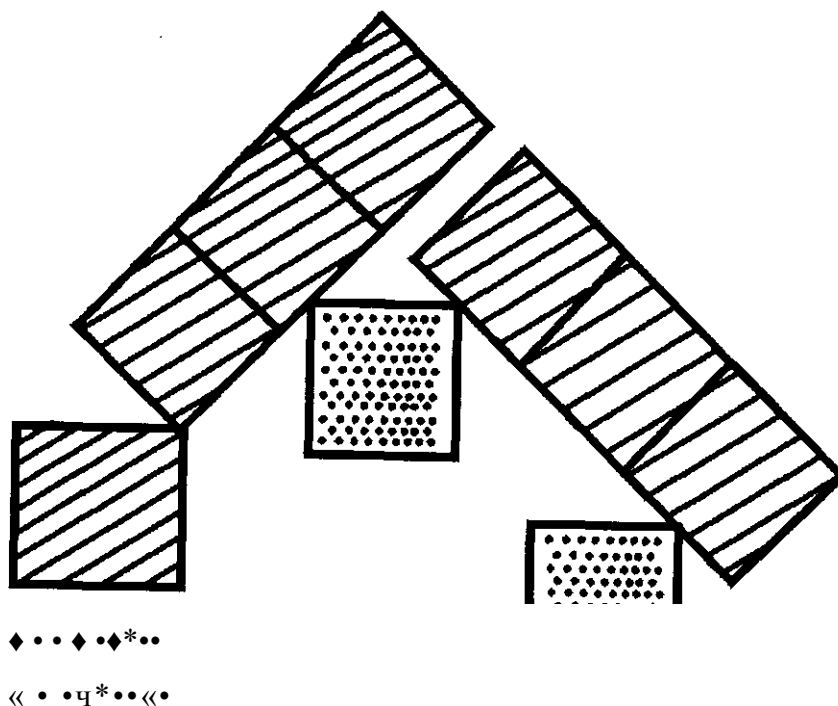


Рис. 23

или фигуру?» — «Правильно». — «Посмотрите на образец». — «Зачем мне смотреть? Я и так все помню». — «Посмотрите внимательно на образец и внимательно послушайте задание. Вы неправильно строите. Попробуйте найти другой способ

построения фигуры. Вам нужно построить фигуру из кубиков. Все их не нужно брать. Возьмите нужное количество, такое, какое требуется. А это вы узнаете, если внимательно посмотрите на образец. Работайте спокойно, не торопитесь».

Дополнительная словесная инструкция, подсказывающая ход решения задачи, не была воспринята больной. Она также, как и раньше, бегло смотрела на образец и поспешно начинала строить фигуру без каких-либо попыток анализа инструкции и образца. Педагог вновь повторяет инструкцию и обращает внимание больной на то, что она неправильно построила заданную фигуру. Опять указывает на то, что здесь важно найти определенное количество кубиков. Затем больной дается образец 6 (рис. 24).

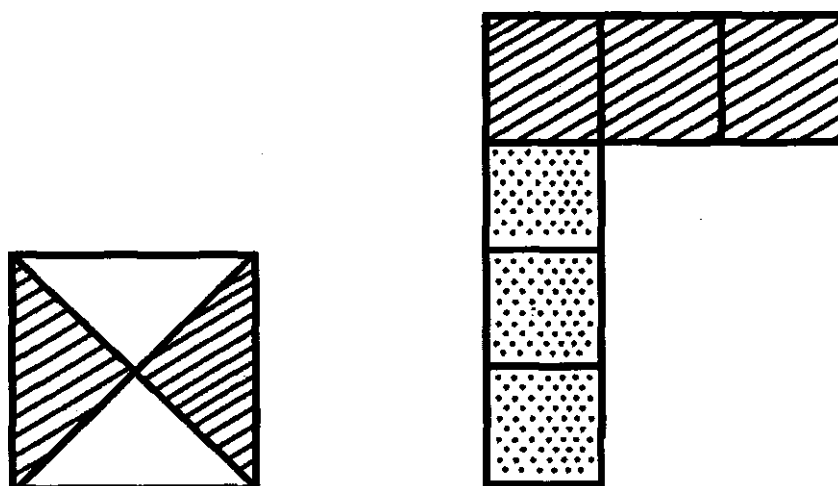


Рис. 24

Она продолжает импульсивно работать, почти не обращаясь к образцу. Повторное указание экспериментатора на необходимость внимательно посмотреть на образец вновь остается без внимания со стороны больной.

«Внимательно смотрите на образец. Он вам подскажет, как надо строить». — «А зачем мне смотреть? (Смеется.) Я и так все помню, у меня хорошая память». Словесная инструкция и словесное регулирование ее деятельности не приводило к положительным результатам.

Данные о нарушении у больных этой группы ориентировочной основы деятельности, действий контроля и оценки деятельности, а также и общего, неадекватного в ситуации задания, поведения указывают на необходимость применения в их обучении конструктивной деятельности других методов. В этих случаях также наиболее эффективным способом обучения является обучение по программе, которая, однако, должна отличаться от программы, применяемой при обучении больных с поражением теменно-затылочных отделов мозга. Ее существенное отличие заключается в том, что она не создает помощи этим больным в выполнении отдельных операций, но направлена на развернутое программирование поведения больного. С этой целью применяется таблица,

на которой последовательно записаны все необходимые действия, которые больной должен выполнять. Таблица состоит из трех частей: первая часть программирует ориентировочную деятельность больного, вторая — предписывает последовательность действий больного при построении фигуры, третья — требует от больного самоконтроля при решении задач.

Таким образом, методы представляют собой программу восстановления направленного поведения больного, но не включают помощи в способах выполнения непосредственных операций при построении фигуры. Наш опыт и литературные данные показывают, что наиболее важными, дающими непосредственный эффект являются указания на необходимость количественного анализа образца, пункты, требующие последовательного, порядного построения фигуры и пошагового контроля за выполнением своих действий. Приведем образец программы обучения больных с «лобным синдромом».

Программа

1. Посмотрите на образец.
2. Посчитайте, сколько рядов в фигуре.
3. Посчитайте, сколько всего квадратов в данной фигуре.
4. Посчитайте, сколько квадратов в каждом ряду.

Начинайте строить так:

5. Возьмите нужное количество кубиков.
6. Посчитайте, сколько квадратов в 1-м ряду.
7. Начинайте строить фигуру сверху.

8. Расставьте кубики так, как нарисовано на образце, в том же количестве.
9. Сверьте свой ряд с данным рядом.
10. Подсчитайте, сколько квадратов во 2-м ряду.
11. Подстраивайте 2-й ряд к первому снизу, кубик за кубиком.
12. Сверьте свой 2-й ряд с данным.
13. Следите, чтобы 1-й и 3-й ряды образовали нужную фигуру.
14. Подсчитайте, сколько квадратов в 3-м ряду.
15. Подстраивайте 3-й ряд ко 2-му снизу.
16. Сверьте свою фигуру с данной в образце.
17. Скажите, правильно или неправильно вы построили фигуру.

Приведем соответствующий пример.

Большая Д. (ист. б. № 37495, данные были приведены выше). После целого ряда неудачных и однообразных попыток построить фигуру по образцу больной бы ли предложены расчерченный образец и программа. Читая программу, больная быстро справлялась с решением конструктивной задачи любой сложности.

Больной дан образец 6 (рис. 25).

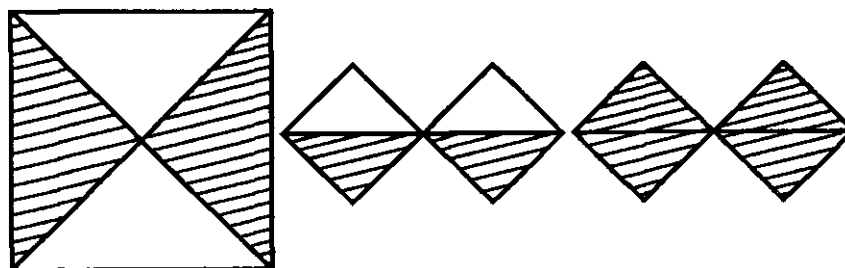


Рис. 25

Построение без программы.

Построение с программой: больная читает программу, чтение и действия стимулируются педагогом. Больная быстро и правильно построила фигуру по заданному образцу. Однако в процессе работы ей постоянно требовалось напоминание работать по таблице, а также о необходимости смотреть на образец. Малейшее отвлечение больной от программы приводило к прежним ошибкам в построении. Программа создавала условия для ориентировочно-исследовательской деятельности и требовала выполнения операций контроля. Уже на первых занятиях обнаруживалась способность больной работать по более укороченной программе.

Таким образом, приведенные данные указывают на возможность преодоления дефекта в конструктивной деятельности больных с «лобным синдромом» при условии управления извне их интеллектуальной деятельностью путем вынесения наружу программы последовательных действий. Вместе с тем они показали, что рассмотренным нами группам больных с теменно-затылочными и лобными поражениями помогают принципиально разные программы.

У больных с теменно-затылочными поражениями программа должна включать указания лишь на способ выполнения конкретных операций, не заботясь о других сторонах структуры интеллектуальной деятельности. Программа же для больных с «лобным синдромом» может быть эффективной лишь при условии, если она будет программировать их поведение, формировать ориентировочную основу действия и указывать на необходимость контролирования своих действий.

Из литературных данных и собственного опыта известно, что программа, составленная для больных с теменно-затылочными поражениями, не давала никакого

эффекта у больных с поражениями лобных долей мозга, и наоборот, программа, которая создавала возможности преодоления дефекта конструктивной деятельности у этих больных, не помогала больным первой группы.

Работа больных с программой в начале обучения требует постоянного регулирования, т. е. направления текущей деятельности, исходя из уже достигнутых больным результатов. Это регулирование также отличается по содержанию у двух указанных групп больных. Если регулирующая деятельность для больных с теменно-затылочным поражением отделов мозга заключается в требовании еще и еще раз обратиться к заданному способу действия, проверить свой результат не по данному образцу геометрической фигуры, а соответственно программе, указывающей на способ действия, то в работе с больными, у которых поражены лобные зоны мозга, регулирование выражается в постоянном напоминании необходимости сличения результатов с исходными данными, в постоянном стимулировании к деятельности, в усилении ориентировочной основы деятельности.

Итак, для обучения больных разных групп требуются различные программы деятельности. Программы должны учитывать механизмы нарушенной функции. На основе ее психологического анализа программируется последовательное выполнение не всех действий, входящих в протекание мыслительной деятельности, а лишь тех из них, которые нарушены у каждой из описанных групп больных. Программа замещает собой выпавшее звено, восстанавливая тем самым единство в структуре и динамике пострадавшего интеллектуального акта.

Кратко подведем итоги.

1. Конструктивная деятельность нарушается у больных с поражениями теменно-затылочных и лобных отделов коры мозга.

2. Нарушение этого вида интеллектуальной деятельности отличается как по клинической, так и по психологической картине.

3. Эти дефекты протекают и в разных синдромах. Нарушение конструктивной деятельности при поражении теменно-затылочных отделов мозга идет в синдроме расстройств оптико-пространственного гнозиса; поэтому нередко этот дефект выступает в синдроме семантической афазии. Интеллектуальная (конструктивная) деятельность в этом случае нарушается вторично из-за дефектов пространственного восприятия, в звене операций интеллектуального процесса. Нарушение этого же вида интеллектуальной деятельности, возникающее при поражении лобных отделов мозга протекает в «лобном синдроме», в синдроме нарушения целенаправленной деятельности, мотивов поведения,

контроля. Интеллектуальная (конструктивная) деятельность в этом случае нарушается первично, нарушается в целом как деятельность.

4. Преодоление этого дефекта и восстановление конструктивной деятельности возможно при применении разных методов и программ восстановительного обучения, адекватных механизмам нарушения.

5. В случае вторичного нарушения конструктивной деятельности необходимо воздействовать на дефект оптико-пространственного восприятия, преодоление которого и приведет к восстановлению этого вида интеллектуальной деятельности. В случае первичного нарушения применяются методы, воздействующие на дефект общего поведения больных, целенаправленности их действий, контроля.

Таким образом, в качестве модели для рассмотрения вопросов нарушения и методов восстановления интеллектуальной деятельности были взяты решение арифметических задач и счет как вербально-логические формы мышления и конструктивная деятельность как модель наглядно-действенного интеллектуального акта. Этот выбор не случаен: психологическая структура каждого из этих процессов и клиника мозговых поражений, которая часто встречается именно с этими нарушениями (акалькулия, конструктивная агнозия и апраксия) указывают на необходимость их изучения и преодоления.

Восстановление конструктивной деятельности и решения арифметических задач не является самоцелью, но средством к восстановлению в одних случаях интеллектуальной и речевой деятельности (больные с теменно-затылочным синдромом), а в других — к восстановлению интеллектуальной деятельности, общего поведения больного, его целенаправленности, намеренности (больные с «лобным синдромом»). Преодоление этих дефектов ведет к общей реабилитации больных, к восстановлению их личности и социального статуса. Поэтому изучение механизмов и структуры нарушения этих видов деятельности и разработка методов их восстановления являются важнейшей задачей реабилитации больных с локальными поражениями мозга.

Представьте себе человека, который утратил способность понимать числа и выполнять счетные операции; все они становятся социально дезадаптированными: они не могут себя обслужить, произвести покупки в магазине и т. д. Больные, утратившие способность к ориентировке в пространстве, как правило, страдают и нарушением счетных операций. Эти больные не могут далеко отойти от дома, перейти улицу и т. д.

Этот небольшой перечень трудностей, которые они испытывают в быту в результате описанных выше нарушений, указывает на острую необходимость и социальную важность знания специалистами этих дефектов и умения их преодолевать.

Материалы, изложенные в части III учебного пособия, указывают на различие в нарушении интеллектуальной деятельности у больных с разной топикой поражения коры мозга и различными синдромами. Восстановительное обучение позволяет существенно уточнить психологическую структуру нарушения мыслительного акта у разных групп больных и

наметить пути и методы восстановления интеллектуальной деятельности.

У больных с поражением лобных систем мозга нарушение психологической структуры интеллектуального акта протекает, как правило, на фоне дефектов подвижности нервных процессов, с одной стороны, в повышенной возбудимости их с явным нарушением высших форм торможения — с другой. В результате этих дефектов грубо нарушается ориентировочная основа интеллектуальной деятельности и характер интеллектуального акта теряет свою полноценность. Эти дефекты интеллектуального акта могут протекать обычно на фоне относительной сохранности частных конкретных операций.

У больных с поражением теменно-затылочных систем мозга картина нарушения носит иной характер. Интеллектуальный акт нарушается лишь в его операционной части. Эти нарушения при решении арифметических задач проявляются, с одной стороны, в дефектах анализа грамматической структуры задачи, а с другой — в трудностях нахождения нужных арифметических операций. Все эти дефекты прямо или косвенно связаны со специфическими нарушениями речевой системы, уходящими корнями в нарушение пространственного гнозиса. С дефектами пространственного гнозиса связано и нарушение операций пространственного восприятия в счете и в конструктивной деятельности этих больных. Полученные данные позволяют сделать существенные выводы и о возможности преодоления дефектов у больных обеих описанных групп.

Однако разным группам больных помогают принципиально разные организация и методика обучения. Больных с поражениями теменно-затылочных систем обучают способу выполнения конкретных операций, включенных в интеллектуальный акт, в частности способу расшифровки речевой структуры задачи, а также способу выполнения конкретных математических операций, соответствующих логическим отношениям элементов задачи или направлению при отсчете в счетных операциях и т. д., а у больных с поражением лобных долей мозга определенным образом организуют деятельность, не заботясь о ее операционной части. Нарушенный процесс саморегуляции замещается

специально организованным управлением извне интеллектуальной деятельностью. Это управление должно иметь материализованную и развернутую форму.

Программирование поведения этих больных с помощью регулирующей деятельности педагога обучает их пользоваться специальной программой, у них создается и закрепляется заданный способ действия, обращение к которому и приводит к эффекту.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Нейропсихология (и ее часть — восстановление ВПФ) является еще очень молодой наукой, делающей лишь первые свои шаги, поэтому естественно, что целый ряд проблем здесь все еще недостаточно разработан. В этой связи в предлагаемом студентам учебном пособии дан краткий обзор лишь части вопросов, относящихся к проблеме нейропсихологической реабилитации неврологических и нейрохирургических больных. По этой же причине в учебном пособии освещена лишь часть проблем: нарушение и восстановление речи и интеллектуальной деятельности.

Бурное развитие реабилитации как в практическом, так и в теоретическом аспектах, которое отмечается в настоящее время, потребовало от нейропсихологов рассмотрения вопросов восстановления ВПФ и восстановительного обучения под другим углом зрения, включив их в проблему реабилитации больных. В восстановительной работе с этим контингентом больных практически всегда осуществлялась и осуществляется именно реабилитация больных. Однако этот аспект восстановительного обучения еще не получил достаточной теоретической разработки и освещения в литературе.

Было бы ошибочным в настоящее время рассматривать ставшие уже классическими проблемы восстановления ВПФ и восстановительного обучения вне проблем НПР, так как будущее развитие восстановления ВПФ, его путей и методов, задач и целей может идти эффективно только в русле проблем общей и нейропсихологической реабилитации больных.

В учебном пособии кратко освещено настоящее состояние этого вопроса: структурное и функциональное взаимодействие НПР, восстановление ВПФ и восстановительное обучение, задачи и цели НПР в целом и каждого ее структурного звена.

В данной книге проведен анализ нарушений речи и интеллектуальной деятельности и путей и методов их преодоления. Внимание читателей прежде всего обращено на необ-

ходимость научного подхода к практической реабилитационной работе, использования с этой целью современных представлений о речи и интеллектуальной деятельности в психологии, на историю развития представлений об афазии, ее природе и классификации, на динамику взглядов, связанных с развитием психологии, неврологии и других областей знания. Показано, что только советская нейропсихология, основоположником которой был А. Р. Лурия, сумела преодолеть психоморфологизм в афазиологии и перейти от описания дефекта к его анализу.

Это стало возможным благодаря развитию психологии, неврологии, нейрохирургии, психолингвистики. Развитие этих областей знания позволило А. Р. Лурии создать в нейропсихологии концептуальный, понятийный аппарат. Невозможно позитивно решать вопросы патологии и восстановления психических функций без концептуального аппарата нейропсихологии. Мы показали, что благодаря развитию ряда наук, и прежде всего нейропсихологии, мы сейчас «располагаем богатейшим материалом, который позволяет нам выделить принципы функциональной организации мозга, наметить основные блоки, входящие в его состав, и обозначить ту роль, которую играют отдельные системы мозга в организации психических процессов» (Лурия, 1973. С. 321).

Одним из путей преодоления дефектов является тщательный нейропсихологический анализ нарушений психических процессов при локальных поражениях мозга, выявление главного «фактора», лежащего в основе дефекта. Этот факторный анализ был обозначен А. Р. Лурией как нейропсихологический синдромный анализ.

Благодаря синдромному анализу и выявлению фактора, лежащего в основе синдрома или симптомокомплекса нарушений, можно не только поставить точный топический диагноз, но и наметить правильные пути и методы восстановления нарушенных функций.

Мы старались подчеркнуть необходимость научного подхода к восстановительному обучению и его методам и посвятили этому специальную главу. Важно обратить внимание на то, что обучение должно идти не от симптома — больной «не говорит» или больной «не пишет» а от причины, от механизма нарушения функции. Поэтому началом обучения должны быть квалификация дефекта или установление его механизма и природы и описание его синдрома.

Важным является и знание дефекта — его структуры, механизма возникновения. В специальных главах описана вся сложность дефекта психических функций, возникающего при локальных поражениях мозга.

Красной нитью в изложении проходит представление об афазии как причине дезинтеграции всей психической сферы, о связи афазии с нарушениями других психических процессов и состояний — с восприятием, предметными образами, изменением личности и т. д.

Экспериментальные данные и данные литературы показали, что нарушение некоторых видов речи (например, названия) имеет своим механизмом дефекты в гностической сфере и в нарушениях речевой организации гнозиса. Показано было также, что семантический уровень организации нарушается при всех формах афазии, что следует учитывать в восстановительном обучении. Немалую роль в формировании и преодолении дефекта играет личностный аспект психической сферы, т. е. личность больного. Нарушение может возникать на разных уровнях структуры нарушенного психического процесса, что подтверждает взаимообусловленность этих структурных уровней дефекта (сенсомоторного и семантического например, или афазии).

Эти данные позволили показать, на какую сложную систему работающих зон мозговой коры опираются определенные психические процессы, в частности речь и разные виды интеллектуальной деятельности. Важным вопросом в афазиологии является вопрос о классификации афазии. Он имеет не только теоретическое, но прежде всего практическое значение. Наиболее «работающей» и отвечающей современному состоянию научных знаний о речи и об афазии является классификация афазий, разработанная А. Р. Лурией. Используя эту классификацию, можно грамотно поставить и топический и речевой диагноз и наметить правильные пути восстановления функции. Что касается

путей восстановления высших психических функций, то лишь в некоторых (и далеко не частых) случаях нарушенная функция может восстановиться в ее прежнем виде. Это может иметь место лишь в случаях, когда морфологические образования мозга не пострадали. Как правило, единственным и радикальным путем восстановления ВПФ является перестройка функциональных систем методом восстановительного обучения.

Восстановительное обучение, основывающееся на знании природы и механизмов нарушенной функции, во многом опирается на историю развития данной функции речи, например на знание строения психических функций, их взаимодействий в норме. Часто восстановительное обучение использует те же опосредования, которые могут иметь место и при нормальном развитии функции (ощупывание предмета, опора на ритм речи, округление десятков при счете и т. д.). Однако никогда восстановление не повторяет пути естественного развития функции.

Как при анализе дефекта, так и при разработке путей и методов его преодоления важен системный подход, т. е. подход к дефекту психического процесса не как к изолированному дефекту, а в связи с нарушением других психических функций. В этой связи задачами клинического нейропсихолога (педагога, врача, логопеда) является не описание дефекта, а: 1) вычленение основного дефекта;

- 2) вычленение основного фактора, лежащего в основе дефекта;
- 3) выведение из него вторичных системных нарушений;
- 4) применение методов восстановительного обучения, адекватных установленному механизму дефекта и синдрому.

Только такой подход к анализу и преодолению дефекта — не указание на наличие дефекта, а умение дать качественный анализ симптома и синдрома, указать причину его возникновения, применить адекватные методы обучения — является единственно правильным, научно обоснованным и эффективным подходом как в практике постановки топического диагноза, так и в практике восстановительного обучения.

В специальных главах показано, как важно установить механизм нарушения и строить методику восстановительного обучения в соответствии с ним. Если применяются методы, не адекватные механизму нарушения, то эффективность обучения резко снижается. Адекватность, обходимость и другие требования к методам следует строго соблюдать при методических разработках восстановления ВПФ.

Важными в нейропсихологической работе являются не только правильный подход к анализу дефекта, правильно выбранный путь и методы обучения, но и форма организации восстановительного обучения. Здесь необходимо знать о прижизненном

формировании ВПФ, их социогенезе, о возникновении речи в коллективе, в труде и в этой связи широко применять групповой метод обучения.

«Общение — это форма бытия человека» (Психология и медицина, 1978. С. 9). Общение, как известно, является одним из видов деятельности человека и регулятором его социального поведения, а речь — один из способов его реализации. Социальный фактор, являющийся, как справедливо отмечают уже многие исследователи, ведущим в формировании психики человека, должен занять одно из важнейших мест в системе реабилитации больного с нарушением высших психических функций, так как он может стать активным регулятором биологических механизмов реорганизации и восстановления ВПФ.

Ближайшей задачей развития проблем НПР является дальнейшее изучение теоретических и методических аспектов различных форм организации обучения и реабилитации больных, и прежде всего таких, в которых бы могли быть реализованы социальный фактор в формировании и структуре ВПФ, деятельностный подход в реабилитационной практике. Вот почему так важны групповые занятия — они реализуют социальный фактор ВПФ и общение, создают малую социальную группу, механизмы которой не только благоприятствуют восстановлению речи и коммуникативных способностей больных, но и способствуют реабилитации больного, преодолению разных «фобий», раскрепощению личности, снятию негативных установок и т. д. Но все это можно получить только при правильном научно обоснованном подходе к созданию группы и методов занятий. Групповые занятия решают свои задачи, а индивидуальные — свои, и тем не менее необходима их тесная взаимосвязь. Система «индивидуальный урок + групповые занятия» является наиболее эффективной. В этом направлении многое уже сделано и описано в ряде публикаций.

Важнейшим звеном в нейропсихологической практике является установление контакта с больным, что является результатом сплава научных познаний нейропсихолога (педагога, врача, логопеда) и его умений вступать в контакт с больными людьми, искусства общения. Однако в этой не-формализуемой (или трудно формализуемой) части обучения имеется и ряд методов, которые показали свою эффективность. Интонация, жесты, форма общения с больным, содержание бесед — все это должно быть выверено и индивидуализировано для каждого больного, так как эта часть взаимодействия является средством реализации гуманного отношения к больному, его недугу, желанию и умению ему помочь.

Таким образом, главным путем восстановления психических функций и реабилитации больного, включения его в жизнь, в трудовую деятельность является

рационально построенная система восстановительного обучения, применение не эмпирических, а научно обоснованных методов и форм обучения. Важна связь восстановительного обучения со всей системой реабилитации больного, цель которой — восстановление личностного и социального его статуса, однако надо помнить, что в клинике мозговых поражений, где нарушаются конкретные психические процессы, такие, как речь, письмо, чтение, счет и др., первоочередная задача заключается в восстановлении нарушенных психических функций. Только тогда появится возможность решать более общие задачи реабилитации, когда у больного восстановится способность к речи, письму, счету и др. Эти умения и лягут в основу дальнейшей реабилитации больного.

Целый ряд разделов остается вне этой книги, одни из них из-за ограниченности ее объема, другие — из-за их недостаточной разработанности; описание их — дело будущего. Ближайшие перспективы развития этой области науки и практики лежат в дальнейшей разработке научных основ НПР, учитывающих деятельностный подход к проблеме, методов восстановительного обучения и организации реабилитации больных, методов изучения самого дефекта.

А. Р. Лурия писал: «Мозг человека является органом, регулирующим всю его деятельность, и поражения мозга, которые носят обычно стойкий характер, надолго выключают человека из работы, а иногда даже и из нормального общения с окружающими и нормальных жизненных отношений. Какими путями такой больной может быть включен в общественную трудовую жизнь? Какие меры должны быть приняты для того, чтобы такое включение в жизнь пошло по наиболее рациональным путям?» (Цветкова, 1974. С. 223).

В настоящем учебном пособии дан лишь частичный ответ на поставленные А. Р. Лурией вопросы, более полный ответ — дело будущего.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Актуальные вопросы медицинской психологии / Под ред.
М. М. Кабанова. - М., 1974. Анохин П. К. Биология и нейрофизиология условного рефлекса.
-М., 1963.
Асратян Э. А. Роль коры большого мозга в компенсаторных явлениях в организме // Уч. зап. МГУ. — 1947. — Вып. 111.
Аствацатуров М. И. Клинические и экспериментально-психологические исследования речевой функции. — СПб., 1909.

Ахутина Т. В. Нарушение актуализации слов у больных с афазией / Т. В. Ахутина, Н. Н. Полонская, Л. С. Цветкова // Вестн. Моск. ун-та. — Сер. 14, Психология. — 1977. — № 4.

Бейн Э. С. Афазия и пути ее преодоления. — Л., 1964.

Водолее А. А. Восприятие и понимание человека человеком. — М., 1982.

Виноградов В. В. Русский язык. — М., 1972. Выготский Л. С. Избранные психологические исследования. — М., 1956.

Выготский Л. С. Развитие высших психических функций. — М., 1960.

Гальперин П. Я. Психология мышления и учение о поэтапном

формировании умственных действий // Психологическая

наука в СССР. - 1959. - Т. 1. Давиденков С. Н. Материалы к учению об афазии.

Симптомоло-

гия расстройств экспрессивной речи // Зап. Харьк. ун-та. —

Харьков, 1915.

Дорофеева С. А. Особенности психических реакций у больных с сосудистыми афазиями // Журн. невропатологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. — 1975. — № 8.

Запорожец А. В. Развитие произвольных движений. — М., 1960.

Зейгарник Б. В. Личность и патология деятельности. — М., 1971.

Зимняя И. А. К вопросу о восприятии речи: Дис.... канд. наук. — М., 1962.

Известия АПН РСФСР. - 1945. - № 2. Известия АПН РСФСР. - 1948. - № 15.

Каспаров М. Г. Понимание речи и представления: Сб. науч. тр. / Под ред. В. А. Артемова, Н. И. Гиз. — М., 1972.

Кауфман О. П. Об оптической аграфии // Неврология военного времени. — М., 1949.

Коган В. М. Трудовое устройство инвалидов Отечественной войны в предприятиях связи: [Сб.] / Под ред. Ц. М. Шапиро. - М., 1947.

Коган В. М. Восстановление речи при афазии. — М., 1962.

Кричли М. Афазиология. — М., 1974.

Ленин В. И. Материализм и эмпириокритицизм // Поли. собр. соч. — Т. 14.

Леонтьев А. И. Восстановление движения руки после военной травмы / А. Н. Леонтьев, А. В. Запорожец. — М., 1945.

Леонтьев А. И. О социальной природе психики // Вопросы философии. — 1961. — № 1.

Леонтьев А. Н. Проблемы развития психики. — М., 1972.

- Линдсей П. Переработка информации у человека / П. Линдсей, Д. Норман. — М., 1974.
- Ломов В. Ф. Человек и техника: Очерки инженерной психологии. — М., 1966.
- Ломов Б. Ф. Соотношение социального и биологического как методологическая проблема психологии // Вопросы философии. — 1976. — № 4.
- Лурия А. Р. Травматическая афазия. — М., 1947.
- Лурия А. Р. Восстановление функций после военной травмы. — М., 1948.
- Лурия А. Р. Мозг и психика // Коммунист. — 1964. — № 6.
- Лурия А. Р. Нейропсихологический анализ решения задач / А. Р. Лурия, Л. С. Цветкова. — М., 1966.
- Лурия А. Р. Афазия у композиторов: (к вопросу соотношения речевого и музыкального слуха) / А. Р. Лурия, Л. С. Шеткова, Д. С. Футер. — М., 1968.
- Лурия А. Р. Высшие корковые функции человека. — М., 1969.
- Лурия А. Р. Расстройства памяти в клинике аневризм передней соединительной артерии. — М., 1970.
- Лурия А. Р. Основы нейропсихологии. — М., 1973.
- Лурия А. Р. Основные проблемы нейролингвистики. — М., 1975.
- Лурия А. Р. // Вопросы психологии. — 1977. — № 9. — С. 75.
- Маркс К. Тезисы о Фейербахе / К. Маркс, Ф. Энгельс // Соч. — 2-е изд. — Т. 3.
- Нейропсихологические исследования в неврологии, нейрохирургии и психиатрии: Респ. сб. науч. тр. / Под ред. Л. И. Вас-сермана. — Л., 1981.
- Орфеев Ю. В. Мышление человека и «искусственный интеллект» / Ю. В. Орфеев, В. С. Тюхин. — М., 1978.
- Основы теории речевой деятельности / Под ред. А. А. Леонтьева. - М., 1974.
- Павлов И. П. Полное собрание сочинений: В 6 т. — М., 1949. — Т3.
- Пенфилд В. Речь и мозговые механизмы / В. Пенфилд, Л. Робертс. — П., 1964.
- Пиаже Ж. Представление ребенка о числе. — М., 1965.
- Потебня А. А. Записки по теории словесности. — Харьков, 1905.
- Проблемы афазии и восстановительного обучения / Под ред. Л. С. Цветковой. — М.: Изд-во МГУ, 1975. Проблемы афазии и восстановительного обучения / Под ред. Л. С. Цветковой. - М.: Изд-во МГУ, 1978. Психология и медицина / Ред. В. М. Банщиков, Б. Ф. Ломов. — М., 1978.
- Пыпаева Н. М. Нарушение решения задач: Диплом, раб. — М., 1970.

- Реабилитация больных нервными и психическими заболеваниями. — Л., 1973.
- Реформатский А. Д. // Вопросы языкознания. — 1957. — № 2.
- Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. — М., 1946.
- Рубинштейн С. Л. Психология и проблема восстановления функций после ранения // Уч. зап. МГУ. — 1947. — Вып. 111.
- Семенова Н. Г. Нейропсихологический анализ нарушения говорения речи при акустико-мнестической афазии: Автореф. дис.... канд. психол. наук. — М., 1978.
- Сепп Е. К. О локализации функций в коре мозга // Журн. невропатологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. — 1955. — Т. 55, вып. 12.
- Сеченов И. М. Избранные философские произведения: В 2 т. — М., 1952.
- Совещание по вопросам нарушения и восстановления речи. Матер, конф. по реабилитации неврологических и психиатрических больных. — М.; Л., 1961.
- Столярова Л. Г. Афазия при мозговом инсульте. — М., 1973.
- Талызина И. Ф. Теоретические проблемы программированного обучения. — М., 1968.
- Цветкова Л. С. Психологический анализ восстановления речевых функций после локальных поражений мозга // Дис. ... канд. психол. наук. — М., 1962.
- Цветкова Л. С. Нарушение работы с литературным текстом у больных с поражением лобных и теменно-затылочных отделов мозга // Сб.: Лобные доли и регуляция психических процессов. — М., 1966.
- Цветкова Л. С. О нарушении активных форм устной речи при динамической афазии // Вопросы психологии. — 1969. — № 1.
- Цветкова Л. С. Восстановительное обучение при локальных поражениях мозга. — М., 1972а.
- Цветкова Л. С. Нарушение и восстановление счета при локальных поражениях мозга. — М., 1972б.
- Цветкова Л. С. Процесс называния предмета и его нарушение // Вопросы психологии. — 1972в. — № 4.
- Цветкова Л. С. Речь и восприятие при акустико-мнестической афазии // Журн. невропатологии и психиатрии им. С. С. Корсакова. — 1974. — № 3.
- Цветкова Л. С. Аудиовизуальные методики и их значение в восстановлении речи при афазии // Проблемы афазии и восстановительного обучения / Под ред. Л. С. Цветковой. — М., 1975.

Цветкова Л. С. Особенности нарушения повторения речи при акустико-мнестической и моторной афазиях / Л. С. Цветкова, Н. Г. Семенова // Вопросы психологии. — 1976. — № 2.

Цветкова Л. С. Нарушение понимания слова при разных формах афазии / Л. С. Цветкова, А. А. Цыганок // Вестн. Моск. ун-та. — Сер. 14, Психология. — 1977. — № 2.

Цветкова Л. С. Аграмматизм при афазии / Л. С. Цветкова, Ж. М. Глозман. — М., 1978.

Цветкова Л. С. Социопсихологический аспект реабилитации больных с афазией // Проблемы афазии и восстановительного обучения / Под ред. Л. С. Цветковой. — М., 1980.

Цветкова Л. С. Афазия и восстановительное обучение // Вестн. Моск. ун-та. — Сер. 14, Психология. — 1981а. — № 4.

Цветкова Л. С. Методика оценки речи при афазии / Л. С. Цветкова, Т. В. Ахутина, Н. М. Пылаева. — М., 1981.

Цветкова Л. С. Мозг и интеллект. — М., 1995.

Цветкова Л. С. Нейропсихология счета, письма и чтения: нарушение и восстановление. — М., 1988; 2-е изд. — М., 2000.

Цветкова Л. С. Афазиология: современные проблемы и пути их решения. — М., 2002.

Шехтер М. С. Зрительное опознание. — М., 1981.

Шохор-Троцком М. К. Логопедическая работа при афазии на раннем этапе восстановления. — М., 1972.

Энгельс Ф. Диалектика природы / К. Маркс, Ф. Энгельс // Соч. — 2-е изд. — Т. 20.

Эльконин Д. В. Детская психология: (Развитие ребенка от рождения до семи лет). — М., 1960.

Якубинский Л. П. О диалогической речи // Русская речь. — 1923. - Т. 2.

Brain R. Speech disorders // Butterworth. — London, 1961. Culton G. L. Recovery from aphasia. Conclusion ere beyond the

data //Annals of Neurol. - 1981. - Vol. 10, № 4 . — P. 396. Conrad K. Acw. problems of aphasia // Brain. — 1954. — Vol. 77,

№4.

Gelb A. Psychologische Analyse Hirnpatho-logische Falle / A. Gelb, K. Goldstein. — Leipzig; Barth, 1920.

Goldstein K. Language and language disorders. — N. Y., 1948.

Hecaen H. Introduction a la neuropsychologie. — Larousse, 1972.

- Jakobson R. Two aspects of language and two types of aphasic disturbances // Fundamentals of language. — The Hague. — 1956.
- James W. Principles of Psychologic — 1982. — Vol. 1—2.
- Marks M. Rehabilitation of the aphasic patient: a survey of three years experience in rehabilitation setting / M. Marks, M. Taylor // Neurology. - 1957.-7.
- Paivio P. On the functional Significance of imagery // Psychol. Bui. — 1970. - 73.
- Sarno M. T. Natural course of recovery in severe aphasia / M. T. Sar-no, E. Levita// Arch. Phys. Med. Rehab. - 1971. - 52.
- Subirana A. The prognosis in aphasia in relation to the fact of cerebral dominance and handedness // Brain. — 1958. — Vol. 81.
- Shuetl H. Himenes — Pabok / H. Shuell, J. Jenkins // Aphasia in adult. — N. Y., 1964.
- Vignolo L. Evolution of aphasia and language rehabilitation: a retrospective exploratory study // Cortex. — 1964.
- Wepman J. M. Recovery from aphasia. — N. Y., 1951.
- ZangwiU O. Psychological aspects of rehabilitation in cases of brain injuries // British Journ. of psych. — 1947. — Vol. 37.

Содержание

ОТ АВТОРА ко 2-му изданию	3
ОТ АВТОРА к 1-му изданию	10
Введение. Пути восстановления высших психических функций	15
1. Восстановление функций путем растормаживания	17
2. Восстановление функций путем викариата	20
3. Восстановление функций путем перестройки функциональных систем	23
4. Спонтанное восстановление ВПФ	25
5. Восстановление ВПФ путем использования медикаментозных средств	30
Часть I. Речь и афазия	35
Глава 1. Психология речи	35
Глава 2. Нейропсихология и афазия	55
2.1. Концептуальный аппарат нейропсихологии . .	55
2.2. Мозги афазия	59
2.3. Классификация афазий	69

2.3.1. Эфферентная моторная афазия.....	73
2.3.2. Динамическая афазия	77
2.3.3. Афферентная моторная афазия.....	82
2.3.4. Сенсорная афазия.....	84
2.3.5. Акустико-мнестическая афазия	86
2.3.6. Семантическая афазия	91
2.3.7. Амнестическая афазия.....	95
Глава 3. Новое в афизиологии	101
3.1.Психологический аспект афазии	101
3.1.1. Афазия и предметный образ. Нарушение называния предметов	103
3.1.2. Устная импрессивная речь. Понимание речи	116
3.1.3. Нарушение повторения и понимания речи. Новый подход к классификации афазии	122
3.2. Нейролингвистический аспект афазии	137
3.3. Итоги. Общие методические рекомендации .	147
Часть II. Восстановительное обучение	153
Глава 4. Научные основы нейропсихологической реабилитации больных.....	153
4.1. Проблемы нейропсихологической реабилитации больных с нарушением психических функций	153
4.2. Научные основы восстановительного обучения	159
4.3. Принципы восстановительного обучения больных после локальных поражений мозга .	173
4.3.1. Психофизиологические принципы	173
4.3.2. Психологические принципы.....	176
4.3.3. Психолого-педагогические принципы . .	180

Глава 5. Общие методы восстановительного обучения и реабилитации больных с локальными поражениями мозга	189
5.1. Невербальные методы восстановления высших психических функций	189
5.2. Аудиовизуальные методики и их роль в восстановлении речи при афазии	196
418	
27. Заказ №4279.	
Глава 6. Восстановление устной экспрессивной речи	205
6.1. Методы восстановления речи при эфферентной моторной афазии.....	207
6.2. Методы восстановления речи при афферентной моторной афазии.....	227
6.3. Методы восстановления речи при динамической афазии	247
Глава 7. Восстановление устной импрессивной речи (понимания речи).....	262
7.1. Методы восстановления речи при сенсорной афазии	263
7.2. Методы восстановления речи при акустико-мнестической афазии	272
7.3. Методы восстановления понимания речи при семантической афазии	281
7.4. Методы восстановления речи при амнестической афазии	291
Глава 8. Формы и методы организации нейропсихологической реабилитации больных	295
8.1. Групповые занятия	296
8.2. Методы и организация групповых занятий	. 301

8.2.1. Первая группа методов	302
419	
8.2.2. Вторая группа методов	309
Часть III. Нарушение и восстановление	
интеллектуальной деятельности	317
Глава 9. Нарушение и восстановление процесса	
решения арифметических задач	317
9.1. Структура интеллектуальной деятельности . .	317
9.2. Нарушение процесса решения задач	
у больных с поражением теменно-затылочных	
отделов мозга	324
9.3. Нарушение процесса решения задач	
у больных с поражением лобных отделов	
мозга.....	328
9.4. Методы восстановления процесса решения арифметических задач у больных с	
теменно-затылочными поражениями мозга	338
9.5. Метод программированного обучения решению задач больных с «лобным	
синдромом».....	342
Глава 10. Акалькулия. Нарушение и восстановление	
счета	349
10.1. Психология счета	349
10.2. Неспецифические формы нарушения счета (вторичная акалькулия). Методы	
восстановления	355
10.2.1. Оптическая акалькулия и методы	
восстановительного обучения	355
10.2.2. Лобная акалькулия и методы	
восстановительного обучения	360

10.3.	Нарушение	и	восстановление	счета
при	поражении		теменно-затылочных	
отделов	коры	левого	полушария	мозга
(первичная акалькулия).....				364

Глава 11. Нарушение и восстановление
конструктивной деятельности..... 377

11.1. Психология конструктивной деятельности . 377

11.2. Нарушение и восстановление конструктивной деятельности
при поражении теменно-затылочных
отделов коры левого полушария мозга 380

11.3.	Нарушение	и	восстановление
конструктивной деятельности у больных			
с поражением лобных отделов мозга.....			389

ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....402

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ..... 410