

А. Р. Лурия

ФАКТОРЫ И ФОРМЫ

А Ф А З И И

Одна из основных задач современного учения об афазии заключается в том, чтобы ввести его в общий контекст современных представлений о структурной и функциональной организации мозговой коры и об основных физиологических процессах, нарушающихся при поражении отдельных корковых зон.

Только если такая работа будет проделана, учение об афазии перестанет быть областью, изолированной от остальной неврологии, и от эмпирического описания ее форм можно будет перейти к анализу факторов, которые лежат в ее основе.

1.

Успехи современной нейрофизиологии и тонкой анатомии мозга существенно продвинули наши представления о функциональной организации этого сложнейшего органа, а прогресс наших знаний о строении языка и об эволюции речевых процессов сделал современное учение о речи гораздо более богатым, чем это было несколько десятилетий назад.

После выдающихся работ И. П. Павлова и его школы есть все основания понимать кору головного мозга как центральный отдел экстеро-, проприо- и интероцептивных анализаторов, которые связывают организм с внешним миром и дают возможность регулировать его деятельность.

Согласно этим представлениям, основные формы отражения внешнего мира и регуляции поведения осуществляются у человека посредством анализа и синтеза непосредственных сигналов, доходящих до организма, а также и "второй системой сигналов", в основе которой лежит сложившаяся в историческом развитии речь, перерабатывающая непосредственные впечатления и образующая высший уровень опосредствованного или "символического" отражения действительности.

Если система непосредственных сигналов, воспринимаемых человеком, всегда носит специфический, "модальный" характер, если они воспринимаются и перерабатываются зрительным, слуховым, кожным и двигательным рецептором (мы упоминаем здесь о самых основных из них) и уже затем объединяются в комплексные группы или ряды, - то "вторая сигнальная система" опирается на совместную работу отдельных анализаторов, каждый из которых вносит свой вклад в формирование тех представлений о мире, отвлеченным и обобщенным отражением которого является человеческая речь.

Формируясь на основе взаимодействия отдельных анализаторов, речевая деятельность человека не только участвует в создании отвлеченной и обобщенной картины мира, но и создает новые условия для регуляции человеческого поведения. Опираясь на исторически сложившиеся коды языка, она позволяет выделить существенные стороны доходящих до нас воздействий, анализировать условия задач, которые возникают перед человеком, формулировать намерения, намечать план (стратегию) их решения, и сличать полученные ре-

зультаты с исходной задачей. Всем этим она обеспечивает подвижную саморегуляцию психической деятельности человека.

Эти представления о строении психической деятельности и функциональной организации мозга находят свою опору в современных знаниях о строении мозговой коры и связанных с нею нижележащих образований.

В свете современных морфологических данных есть все основания представлять нейронную организацию мозговой коры как сложную иерархическую систему, отдельные части которой связаны вертикальными (афферентно-эфферентными) и горизонтальными (транскортикальными) связями.

В основе каждого из основных отделов мозговой коры лежат "первичные" или "проекционные" зоны (которые некоторые авторы вслед за Розе (1950) и Прибрамом (1959) предпочитают называть внешними () отделами мозговой коры). Эти зоны получают афферентные волокна от тех ядер зрительного бугра, которые имеют непосредственную связь с периферией, являются модально-специфичными и обеспечивают, пользуясь термином И.П.Павлова, наиболее дробный анализ доходящих от периферии импульсов.

Над ними надстроены "вторичные" или "проекционно-ассоциационные" (Г.И. Поляков, 1959, 1962) зоны, нейронная организация которых близка к первичным, но отличается от нее лишь большим развитием второго и третьего слоев коры; благодаря этому они обеспечивают более сложные и системные формы работы данного анализатора. Классические данные О.Ферстера (1936), Петцля (1928), Хоффа и Петцля (1930), Пенфилда и его сотрудников (1945, 1950, 1959) с раздражением коры головного мозга, известные исследова-

ния Дюссер де Баренна (1941), Мак Кэлока (1943), Шугара, Френча и Гуссида (1948, 1950) и др. по нейронографии и, наконец, - богатейший опыт клиники очаговых поражений мозговой коры дают достаточно полную характеристику модально-специфических, но уже гораздо более сложных форм работы этих зон.

Третий уровень организации мозговой коры представляют т. наз. "третичные" зоны ("ассоциационные" зоны старых авторов) или "внутренние" зоны () в терминологии Ро зе и Прибрама, которые получают импульсы как от промежуточных (не связанных непосредственно с периферией) ядер зрительного бугра, так и от остальных (первичных и вторичных) отделов мозговой коры и могут рассматриваться как "зоны перекрытия" корковых концов отдельных анализаторов (Г.И. Поляков, 1959, 1962). Эти отделы мозговой коры в меньшей мере обладают модальной специфичностью, но, по-видимому, связаны с осуществлением наиболее комплексных функций, требующих совместной работы нескольких анализаторов. Есть ряд оснований думать, что задние (теменно-затылочные) отделы третичных зон связаны по преимуществу с осуществлением того, что И.М. Сеченов (1878) назвал "синтезами отдельных влияний в одновременные группы", в то время как передние (лобно-височные) отделы этих зон по преимуществу осуществляют функцию "синтеза отдельных влияний в последовательные ряды" (см. А.Р. Лурия, 1957, 1963).

Если присоединить к этому, что согласно современным представлениям все эти системы находятся под постоянным тонирующим влиянием ретикуляторной формации и обеспечивают различные по уровню кольца возбуждения в централь-

ной нервной системе, — тот круг знаний, с которым должно быть связано учение о патологии высших корковых функций и, в частности, об афазии, будет достаточно ясен.

2.

Если современные представления о структурной и функциональной организации мозговой коры позволяют более точно, чем это было до сих пор, охарактеризовать тот субстрат, поражение которого приводит к нарушению высших корковых функций, — то современные знания о строении речи позволяют значительно более полно, чем это было раньше, представить себе всю сложность того функционального образования, которое может распадаться под влиянием очаговых поражений мозга.

Современная психология и лингвистика позволяют рассматривать речь как сложнейшую функциональную систему, использующую язык для общения, формирования познавательных процессов и регуляции собственного поведения.

Известно, что язык, который использует человек для общения и организации психических процессов, представляет собой сложнейшую систему кодов, которая позволяет обозначать известные предметы в условных звуковых комплексах, формировать понятия и развертывать мысль в известных контекстах. Каждая из сторон этой системы имеет свою функциональную организацию.

Работы Н.Трубецкого (1939), Р. Якобсона (1956) и др. показали, что звуковая организация этих кодов представляет собой систему фонем, каждая из которых выделяет из

звукового потока определенные устойчивые звуковые признаки, играющие в соответствующем языке смысло-различительную роль. В выделении этих устойчивых единиц звуковой речи принимают участие как тонкий слуховой, так и артикуляторный анализ, и даже небольшое изменение этих существенных (или "фонематических") слухо-артикуляторных признаков неизбежно приводит к изменению смысла слова (примером могут служить изменения звонкости, приводящие в английском языке к изменению значения слова " " на слово " " или изменение фрикативности, меняющее значение слова " " на слово " " и т.д.). Эти устойчивые единицы звуковой речи или фонемы объединяются в словах в известные последовательные серии, которые и образуют основу для звуковой системы языка. Все эти сложнейшие системы фонематических кодов осуществляются при ближайшем участии слухового и кинестетического анализа, и при нарушении этих форм анализа звуковая организация речи может распадаться.

Известно далее, что вся эта система фонем, играющих смысло-различительную роль, сама формируется под влиянием более сложной системы смысловых кодов, которая сложилась в общественной истории и была усвоена ребенком при общении со взрослым. Эта система смысловых кодов имеет сложное иерархическое строение. Она начинается с лексики, иначе говоря - с системы слов, за каждым из которых стоит не только единичный образ, но сложная система обобщений тех предметов, которые ими обозначаются. Учение о значении слова как системы обобщений и психологичес-

кий анализ ее развития был дан замечательным советским психологом Л.С. Выготским (1934); он показал всю сложность смысловых связей, которые стоят за словом, и описал основные этапы их формирования. Учение о смысловом строении слова и составляет одно из значительных приобретений современной психологической науки. Смысловая организация языка продолжается в системе грамматических и, в частности, синтаксических кодов, которые позволяют формулировать сложные отношения явлений и переходить от единичного понятия к логическим связям. Эта система логико-грамматических кодов, хорошо изученная лингвистами, делает язык средством, позволяющим выражать любые связи и отношения, и составляет основу для сложных познавательных процессов.

Речевые процессы, опирающиеся на фонетические и семантические коды языка, имеют, наконец, и последний аспект, который, к сожалению, привлекал недостаточное внимание. Как указывал еще Джексон (1884), человеческая речь состоит не столько из отдельных слов, сколько из предложений и высказываний, в которых формируется мысль, и которые составляют единицы развернутой человеческой речи. Как показали классические исследования неврологов и психологов (А.Пик, 1913; Л.С. Выготский, 1934)- этот процесс перехода от мысли к развернутому высказыванию и обратно осуществляется при ближайшем участии внутренней речи и составляет совсем особую сторону организации речевого процесса, которая особенно привлекала внимание лингвистов в последнее время (Р. Якобсон, 1956; Н.Хомский, 1957).

Все, что мы сказали, позволяет рассматривать речь как сложнейшую функциональную систему, которая опирается на

совместную работу целого ряда зон мозговой коры, каждая из которых обеспечивает ту или иную сторону речевого процесса и вносит свой специфический вклад в ее построение.

Поэтому совершенно естественно, что поражение каждой из зон мозговой коры, первично выводящее из строя работу того или иного анализатора, участвующего в построении речевого процесса, вторично приводит к распаду всей функциональной системы речи. Однако, существенное состоит в том, что каждый раз это нарушение речи возникает в результате выпадения различных факторов и принимает неодинаковые формы.

Вот почему вопрос о факторах и формах афазии приобретает существенное значение как для клиники речевых нарушений, так и для общей теории психофизиологического построения речевой деятельности, на важности которой настаивает ряд авторов (см. Брейн, 1961 и др.).

Мы сделаем лучше всего, если последовательно остановимся на ряде примеров, которые покажут, насколько различные формы принимают речевые нарушения при устранении каждого из этих факторов.

3.

Мы начнем наш анализ с тех форм речевых расстройств, которые возникают при поражении коры височной области левого полушария.

Еще со времени Вернике (1874) хорошо известно, что поражение задней трети верхней височной извилины левого

полушария приводит к возникновению картины сензорной афазии, которая включает симптомы нарушения понимания речи, дефекты повторения слов и названия предметов, распад письма и некоторые своеобразные нарушения самостоятельной речи больного.

Однако, если картина сензорной афазии, описанная классиками неврологии, была достаточно отчетлива, то физиологические механизмы, лежащие в основе этого страдания, долгое время оставались неясными. Если одни авторы видели причину этих нарушений в распаде "слухового образа слова", за которым — как они предполагали — стоит выпадение восприятия речевых участков тоншкалы (Вернике, 1874 и др.) то другие отрицали слуховую природу этих страданий и высказывали предположение, что сензорную афазию следует рассматривать как частное проявление более общих интеллектуальных расстройств (П. Мари, 1905).

История показала одинаковую неправоту обеих точек зрения. Как было установлено рядом исследований (Франкфуртер и Тиле, 1912; Бонвичини, 1929; Катц, 1934 и др.), острота слуха на любые участки тоншкалы оказалась у сензорных афазиков одинаково сохранной; с другой стороны — было убедительно показано, что этих больных ни в какой мере нельзя рассматривать как дементных и что известные операции отвлеченного мышления могут оставаться у них потенциально сохранными (Э.С. Бейн, 1947; А.Р. Лурия, 1940, 1947 и др.).

Дальнейшие исследования дали основания рассматривать сензорную афазию как своеобразное расстройство слуховой функции и понимать ее как частную форму нарушения анали-

за и синтеза речевых звуков, возникающего при поражении корковых отделов слухового анализатора.

Известно, что кора височной области может рассматриваться как центральный аппарат слухового анализа и синтеза, и если его первичная проекционная зона лежит в пределах поперечной височной извилины (зона Гешля), то его вторичные участки расположены в пределах конвекситатной части верхней височной извилины.

Известно далее, что кора задней трети верхней височной извилины или зона Вернике имеет теснейшие ассоциативные связи с корой теменной области и с задними отделами нижнелобной области или зоны Брока (С.М.Блинков, 1955). Эти связи делают заднюю треть верхней височной извилины левого полушария особенно приспособленной для анализа и синтеза речевых звуков, в построении которых, как известно, существенную роль играет и артикуляторный аппарат.

Именно поэтому, как было показано рядом наблюдений (А.Р.Лурия, 1947 и др.) - поражение этой зоны, не вызывая заметного снижения остроты слуха, приводит, однако, к заметному нарушению возможности дифференцировать фонемы, составляющие основу звуковой речи. То же было найдено и в исследовании сенсорных алаликов (Р.Е. Левина, 1951).

В наиболее грубых случаях больной оказывается не в состоянии выделять ведущие (смыслоразличительные) признаки речевых звуков и они начинают восприниматься нечленораздельно. В менее выраженных случаях этот дефект начинает проявляться только при попытках различить близкие (или "оппозиционные") фонемы, отличающиеся друг от друга только одним признаком, (например, звонкостью как "б" и

"п", "д" и "т", фрикативностью как " " и " " и т.д.). Поэтому такие больные записывают или повторяют слоги " бапа" как-ба-ба" или "па-па", указывая, что они чувствуют какую-то разницу, но квалифицировать ее оказываются не в состоянии.

Аналогичные нарушения проявляются у них и при попытке выработать на эти звуки дифференцированные условные реакции. Такие больные сразу усваивали инструкцию поднимать правую руку на высокий, а левую — на низкий тон (или соответственно различать разные тембры) и безошибочно выполняли эти действия; однако, они оказывались не в состоянии образовать такую же четкую систему дифференцированных реакций в ответ на речевые звуки (например, поднимать правую руку на звук "б", а левую — на звук "п") и либо путали эти звуки, либо начинали дифференцировать их по какому либо несущественному признаку (например, по высоте).

Интересно, что грубые нарушения фонематического слуха не обязательно сопровождаются распадом иных форм слухового анализа, и в ряде случаев можно было видеть, что дифференциация ритмических и звуковысотных отношений оставалась при поражении левой височной области сохраненной, и некоторые дефекты можно было отметить только в дифференциации сложных симультанных или сукцессивных звуковых комплексов (Л.Г. Кабелянская, 1957; Е.В. Шмидт и Н.К. Суховская, 1954; С.И. Кайданова, 1954 и др.) Наблюдавшийся нами случай сенсорной афазии у известного композитора Ш., с трудом различавшего звуки речи, но написавшего в этом состоянии ряд полноценных музыкальных произведений, явля-

ется иллюстрацией этого положения.

Нарушение фонематического слуха можно с полным основанием рассматривать как первичный дефект, возникающий при поражении задне- верхних отделов левой височной доли.

Лишь в исключительно резких случаях т. наз. чистой словесной глухоты (природа которой остается недостаточно понятной) такой дефект может оставаться изолированным симптомом, не сопровождаясь массивными нарушениями всей системы речи; чаще всего он устраняет существенный фактор, необходимый для нормальной работы всей речевой системы и приводит к целой группе вторичных расстройств, которые и составляют картину сенсорной афазии.

Совершенно естественно, что больной с нарушением фонематического слуха не может выделять звуки из речевого потока и не может членораздельно повторять слова; каждая из таких проб вызывает у него растерянность и беспомощные попытки нащупать тот звук, который ему дается. Именно поэтому повторение слогов, слов и тем более фраз, вызывает у такого больного массу звуковых замен, а иногда если общий смысл слова или фразы схватывается- вербальных парафазий. Естественно, что такой больной не может и писать и, легко списывая предложенный ему текст, оказывается совершенно беспомощным при письме под диктовку. Попытки написать диктуемое слово приводят к безуспешным поискам нужных звуковых элементов, вызывая грубые затруднения в выделении отдельных фонем из комплекса согласных, замены акустически близких звуков речи и невозможности сохранить нужный звуковой состав слова.

Нет надобности говорить о том, что нарушение фонематического слуха делает невозможным понимание смысла доходящих до больного слов. Превращаясь в нечленораздельные сочетания звуков, иногда граничащие с шумами, слова перестают восприниматься как членораздельные звуковые комплексы, имеющие четкое значение; иногда больной начинает догадываться об их значении на основании отдельных недостаточно четких звуковых признаков, и легко понять, что потерявшее свою фонематическую четкость слово "голос" иногда воспринимается больным как "колос", иногда как "холост", иногда как "народ" и т.п. В менее выраженных случаях такое нарушение понимания смысла слов выступает лишь при известной нагрузке или при расширении объема предлагаемых ему слов; поэтому многократное повторение заданий "покажи глаз...нос...ухо...глаз...ухо...нос" и т.д. уже очень быстро приводит у больного к феномену "отчуждения смысла слова" и больной, повторяя "но ... нош ... нож Что такое нош ?...", начинает испытывать заметные затруднения в показе названного предмета. Еще более отчетливо этот же феномен проявляется при одновременном предъявлении пар слов ("покажи глаз-нос...ухо-глаз" и т.п.); в этом случае больной или забывает одно из предъявленных слов, или извращает его произнесение, или же начинает терять его значение, показывая на несоответствующий слову предмет.

Естественно, что распад фонематического слуха приводит и к нарушению называния предметов. Нестойкость звукового состава слов иногда настолько затрудняет их экфорию, что даже подсказка начальных звуков слова не помогает найти

его, и больной либо безуспешно пытается преодолеть смещение близких фонем, давая литеральные парафазии, либо же воспроизводит какие нибудь ассоциативно связанное с искомым слово. Как показали исследования (Лотмар, 1919, 1935, И.Д.Сапир, 1934; П.Я. Гальперин, и Р.А. Голубова, 1933, Омбрעדак, 1951) это всплывание побочных ассоциаций подчиняется ряду физиологических законов и выступает тем отчетливее, чем меньше внимание больного привлечено к нахождению звукового состава искомого слова.

Совершенно понятно, что все описанные трудности неизбежно нарушают и правильную экспрессивную речь больного, и хорошо описанные в клинике явления нарушения лексического состава и грамматического строя экспрессивной речи больного с сенсорной афазией, с многочисленными литеральными и вербальными парафазиями — хорошо поддаются анализу в свете выделенных выше основных факторов.

Существенным представляется тот факт, что в интеллектуальные нарушения больных с сенсорной афазией, к сожалению, изученные до сих пор лишь в немногих психологических исследованиях (ср. Э.С.Бейн, 1947; Омбрעדан, 1951, и др) выступают особенно четко в тех моментах интеллектуального процесса, для которых сохранность речевых звеньев является необходимым, — и могут не выступать вовсе в тех формах интеллектуальных операций, которые протекают без опоры на стойкие следы четко дифференцированных слов.

Поражение височных отделов мозга не всегда вызывает ту картину сенсорной афазии, которую мы только что описали.

Интрацеребральные опухоли или абсцессы левой височной области так же, как и поражения средних отделов височной доли, могут не разрушать описанных нами вторичных отделов слуховой коры, но лишь ставят их в патологические условия существования.

В этих случаях фонематический слух может оставаться относительно сохранным, и описанные дефекты выступают лишь в специальных условиях, проявляясь прежде всего в нарушении удержания четких слухо-речевых следов.

Такие больные могут правильно повторять предъявленные им близкие по звучанию фонемы, но теряют их четкую дифференцировку только при расширении объема доходящей информации (например, делая ошибки при воспроизведении трех последовательных слогов: ба-па-ба, или па-ба-па или при написании трех близких по звуковому составу слов, напр., "забор, собор, запор").

Они легко повторяют отдельные слова, но не могут повторить серии из трех или четырех слов, особенно, если им предлагается сохранять данную последовательность. Они часто затрудняются в назывании предметов, причем подсказка начала слова так же мало помогает им.

В связи с этим они обнаруживают значительные затруднения в развернутой речи и речевом мышлении, которые сильно нарушаются у них из-за нестойкости нужных словесных следов.

Мы описали этот синдром "акустико-мнестической афазии" в другом месте (А.Р.Лурия, 1947, 1962) и не будем останавливаться на нем подробнее.

Мы подвергли анализу одну из основных форм сенсорной афазии, выделив лежащий в ее основе фактор и описав возникающий комплекс связанных с ним вторичных или системных нарушений речи.

Ту же операцию мы можем проделать с основными формами моторной афазии. Здесь этот анализ может быть столь же продуктивным, а полученные результаты не менее существенны.

Со времени знаменитого открытия П.Брока (1861) установилось прочное мнение, что моторная афазия возникает при поражении задней трети нижней лобной извилины левого полушария ("зона Брока") и что ее основой является нарушение "моторного образа слова".

Обе части этого положения оказались недостаточно точными. Факты показали, что картина моторной афазии может возникать, по крайней мере, при двух различных по локализации очаговых поражениях мозга и что в основе каждой из обеих форм моторной афазии лежат различные факторы.

Мы имеем основания выделять "афферентную" (или кинестетическую) моторную афазию, возникающую при поражении нижних отделов пост-центральной области левого полушария () и "эфферентную" (или кинетическую) моторную афазию, появляющуюся при поражении зоны Брока. Каждая из них связана с различным первичным дефектом и характеризуется различным по клиническим особенностям синдромом.

Мы описали обе формы в другом месте (см. А.Р.Лурия, 1947, 1962) и остановимся здесь на них в самом кратком виде.

Исследования ряда выдающихся физиологов (Ч. Шеррингтон, 1906, Л.А.Орбели, 1935, Н.А.Бернштейн, 1957, П.К.Анохин, 1935, 1955 и др.) убедительно показали, что никакое движение не может быть выполнено, если оно не имеет своей четкой афферентной основы. Можно с основание утверждать, что сам афферентный импульс принципиально не может обеспечить управляемого движения с огромным числом возможных степеней свободы сочленений, изменением их отношений друг к другу и изменчивой вязкостью сокращающихся мышц. Лишь система постоянных афферентных коррекций может позволить придать афферентным импульсам нужную адресацию, вносить в них нужные коррекции и сделать движение практически управляемым (Н.А. Бернштейн, 1935).

Это положение, хорошо обоснованное при изучении опорно-двигательного аппарата, сохраняется и в отношении речевых артикуляций. Сложнейшие сочетания тонких движений языка, губ, гортани требуют особенно четкой адресации импульсов, и если нужные для этого афферентные синтезы нарушаются - четкая и дифференцированная адресация импульсов нужным речевым мышцам становится невозможной.

Факты показывают, что такие афферентные синтезы обеспечиваются пост-центральными отделами коры, составляющими корковую часть кинестетического анализатора. Если очаг поражает средн-верхние части этих отделов, - импульсы, идущие к опорно-двигательному аппарату теряют свою четкую адресацию, и возникают явления "афферентного пареза", корковой афферентной атаксии или апраксии. (Ферстер, 1936,

А.Р.Лурия, 1957, 1962 и др.). Если очаг располагается в нижних отделах этой зоны — аналогичные явления могут наблюдаться в речи: движения мышц речевого аппарата теряют свою четкую афферентную основу, и основные единицы моторной речи — артикулемы существенно нарушаются.

В наиболее грубых случаях подобных расстройств больной не может найти ни одного сочетания движений, необходимых для произнесения соответствующего звука, и при попытках произнести нужный звук дает очень широкий спектр замен артикуляций (изучение этого спектра сейчас ведется у нас Е.Н.Винарской). В более стертых случаях (так же, как и на ранних этапах роста опухолей этой области или на поздних этапах обратного развития симптомов после ее ранений) — эти замены начинают носить более концентрированный характер, и больной может повторить "л" как "н" или "д" (смещение переднеязычных звуков) или "б" как "м" или "п" (смещение губных звуков). Это нарушение артикулем и составляет первичный дефект, возникающий при поражении данной области мозга.

Появление этого первичного дефекта оказывается фактором, который приводит к ряду вторичных или системных нарушений, создающих форму афферентной (или кинестетической) моторной афазии.

Больной с такой картиной нарушений не может произносить звуки или слова, пользуясь кинестетической основой, но с успехом может компенсировать этот дефект, опираясь на зрительную афферентацию; поэтому работа по восстановлению речи у больных с этой формой афазии пользуются приемом построения артикуляций на основе их зрительного анализа.

Аналогичные дефекты проявляются у этих больных в письме. Как было показано в специальной работе Л.К. Назаровой (1952), артикуляции, позволяющие уточнить звуковой состав слова, настолько активно участвуют в письме, что достаточно предложить младшему школьнику писать с зажатым языком или открытым ртом, исключающим возможность нормального проговаривания слова, чтобы число ошибок в письме возрастало в шесть раз. Поэтому совершенно естественно, что при нарушении артикуляций письмо резко затрудняется, и в нем появляются трудности, отражающие дефекты артикулем. В отличие от описанных выше случаев сенсорной афазии — здесь появляются замены близких по артикуляции звуков, и такой больной может писать "хадат" как "ханат" или "хадат", "стол" как "снот" или "слон" с большим трудом замечая и исправляя эти ошибки.

Мы не будем специально останавливаться на тех трудностях называния предметов и понимания значения слов, которые являются вторичным результатом нарушения кинестетической основы артикулем. Существенное заключается в том, что и здесь речь распадается как целая функциональная система, с тем только различием, что первичное нарушение артикулем сказывается здесь в большей степени на внешней, и в меньшей степени на внутренней речи, и что те дефекты, которые видны в артикуляции звуков и слов, в равной мере относятся к называнию предметов, произнесению фраз и к повествовательной речи. Мы отсылаем интересующихся к специальным исследованиям этих форм афазии (Нисслъ, фон Мейендорф, 1930, 1941; А.Р. Лурья, 1947, 1962, Алжуанин и др. 1947, частично Э.Бай, 1952, 1957) и не будем описывать эту форму подробнее.

От описанной "афферентной" (кинестетической) моторной афазии существенно отличается "эфферентная" (кинетическая) моторная афазия, которая возникает при поражении зоны Брока; в основе ее лежат иные факторы, и наблюдаемые при ней нарушения моторной речи носят иной характер.

Известно, что для произнесения целого слова недостаточно наличия нужных четко дифференцированных артикуляций; для этого необходима плавная смена отдельных артикуляций, каждая из которых реально определяется местом ее в целой серии звуков, составляющих слово (звук "п" в словах "пуля", "палка" и "пила" произносится различно, в зависимости от последующей антиципируемой гласной). Всякое нарушение возможности модифицировать артикуляцию в зависимости от места звука в слове и денервировать возникшие положения артикуляторного аппарата, плавно заменяя их другими неизбежно приводит к нарушениям речевого акта. Таким образом, уже произнесение отдельного слова связано с последовательной (серийной) организацией артикуляций.

Еще более сложную серийную организацию предполагает построение предложения и развернутая повествовательная речь, которую Джексон рассматривал (1884) как подлинную сущность языка.

Физиологические условия, обеспечивающие такую серийную организацию представляются особенно сложными, и Лешли (1938, 1958, цит. по собранию трудов, 1960) с полным основанием считал их анализ одним из труднейших вопросов мозговой физиологии.

Есть ряд оснований думать, что мозговая организация

построенных во времени серийно организованных процессов (иначе говоря, их кинетическая организация) преимущественно обеспечивается специальными системами мозговой коры, и что решающее значение для этого имеют передние области мозга, и, в частности, его премоторные отделы.

Как это было показано рядом авторов (Фултон, 1935, Ферстер, 1936, а также А.Р.Лурия, 1947, 1962, 1963), поражение премоторных отделов мозга не разрушает кинестетической основы движения, но ведет к существенному нарушению серийно организованных плавных двигательных актов (

). Больные с такими поражениями оказываются не в состоянии денервировать предшествующее звено движения и плавно переключиться на последующее звено; они не могут отстукать заданный ритм, плавно выполнить двигательный навык, и " кинетическая мелодия" превращается у них в ряд изолированных движений, каждое из которых требует своего особого импульса.

Совершенно аналогичные явления возникают и в речевых актах при поражении зоны Брока, которую можно рассматривать как нижние отделы премоторной коры левого полушария. Больные с этими поражениями, как показали исследования (см. А.Р.Лурия , 1948, 1962), в отличие от больных с " афферентной моторной афазией", находят движения, нужные для артикуляции отдельных звуков; однако, они оказываются не в состоянии ни изменить артикуляцию соответственно месту в слове, ни денервировать раз возникшую артикуляцию, ни плавно переключиться в одной артикуляции на другую. Пытаясь произнести слово " муха", они беспомощно повторяют: "му...м...м... ма" , и переключаются с одной ар-

тикулемы на другую только, если обе артикулемы вводятся в резко различные контексты (напр. му = корова мычит; ха = человек смеется). Легко видеть, что произнесение более сложного слова, требующего системы плавных переключений, оказывается для этих больных совсем недоступной задачей. Все это дает основания назвать эту форму "эфферентной" (или "кинетической") моторной афазией.

Нарушение серийной организации произносимого слова и патологическая инертность его элементов отражается и на письме больных с "эфферентной" (кинетической) моторной афазией. Существенное заключается, однако, в том, что затруднения письма заключаются здесь не столько в невозможности выделить нужные звуки или буквы, сколько в нарушении серийной организации звуков в слове; поэтому типичными для этой формы нарушения письма оказываются перестановки букв в слове, инертное повторение раз написанных букв, а при распространении патологического очага на подкорковые двигательные узлы — и персеверация отдельных двигательных элементов.

Характерные особенности проявляются как в повторной речи и назывании предметов, так и в понимании речи у больных этой группы. Нарушение динамических схем (кинетических мелодий) и патологическая инертность двигательных процессов сказывается здесь в том, что речь становится дезавтоматизированной, раз возникшие слова легко начинают персеверировать, и правильное повторение новых слов или обозначение новых предметов легко заменяется персевераторным воспроизведением прежнего слова, которое лишь впоследствии исправляется. Аналогичные персевераторные дефекты могут проявляться и в понимании отдельных слов.

В более стертых формах "эфферентной" (кинетической) моторной афазии эти дефекты могут проявляться при истощении больного или при расширении объема предлагаемых для повторения слов или предъявляемых для называния предметов.

Характерной особенностью этой формы моторной афазии является также и значительная трудность перехода от произнесения отдельных звуков к целой фразе или тем более к связному высказыванию. Если такой переход не представляет для больного с "афеерентной" (кинестетической) моторной афазией никаких дополнительных трудностей, то для больного с "эфферентной" (кинетической) моторной афазией переход к плавной развернутой речи представляет центральную трудность, которая становится особенно заметной при восстановительном обучении таких больных (см. А.Р. Лурья, 1948) и которая на поздних этапах обратного развития синдрома может проявиться в широко известном в клинике явлении "телеграфного стиля".

Естественно, что обе стороны моторной афазии в относительно чистом виде могут проявляться при очень ограниченных локальных поражениях (например, ранениях) мозга, но оба описанных фактора, связанные с функцией разных зон мозговой коры, могут быть выделены и в более комплексных формах моторной афазии.

5

Мы попытались выделить факторы, лежащие в основе нарушений внешней, звуковой организации речи и описать те формы афазии, которые возникают при нарушении этих факторов.

То же самое должно быть сделано в отношении смысловой организации речи. И здесь мы должны искать некоторые общие внеречевые факторы, которые можно понять, исходя из общей концепции о функциональной организации мозговой коры, и попытаться вывести из них основные черты нарушений смысловой стороны речи. Естественно, что такая попытка будет значительно сложнее, а данные, которыми мы располагаем, значительно менее отчетливыми.

Известно, что значение каждого слова не исчерпывается его отнесенностью к тому или иному предмету, действию или качеству; как это было хорошо показано в лингвистике и особенно в психологии (см. Л.С. Выготский, 1934 и др), за каждым словом кроется целый комплекс многообразных связей и отношений; этот комплекс объединенных связей и составляет значение слова. Еще более сложная система информации стоит за связью слов-синтагмой или фразой. Те логико-грамматические отношения, которые в индо-европейских языках опираются на падежные формы, служебные слова (предлоги, союзы) и на расстановку слов в предложении, требуют всегда операций целыми симультантными системами связей, позволяющими каждый раз выходить за пределы непосредственного или " ближайшего " значения слова и иметь дело с одновременными группами взаимно связанных друг с другом значений. В простейших случаях (например, при сообщении о конкретном событии типа " дом горит ") эти системы могут носить относительно элементарный характер. В более сложных случаях- например, при применении предлогов, выражающих отношение (напр., круг под квадратом) или поздно возникших, сложных падежных форм (например,

аттрибутивного значения родительного падежа типа "брат отца" или "отец брата") - смысл всей конструкции выходит далеко за пределы непосредственного значения отдельных слов, а иногда требует и абстракции от этих непосредственных значений. Если мы внимательно присмотримся к такой фразе как "На ветке дерева - гнездо птички" - нам станет ясно, что восприятие этой системы невозможно без сложнейшего симультанного синтеза входящих в нее четырех слов, и что без этого синтеза вся фраза распадется на четыре не связанных друг с другом обозначения.

Такое положение позволяет сделать нужный шаг к физиологическому анализу тех форм мозговой деятельности, которые лежат в основе семантической - и точнее - логико-грамматической структуры речи.

Мы должны искать те корковые системы, которые обеспечивают возможность таких симультантных синтезов, и проверить не приводит ли поражение этих систем к целому комплексу вторичных симптомов, в число которых включается и нарушение семантического и логико-грамматического строя речи.

Ряд оснований, на которых мы останавливаемся в другом месте (см. А.Р. Лурия, 1947, 1957, 1962, 1963) заставляет думать, что функция сложнейших симультантных (и прежде всего пространственных) синтезов преимущественно связана с третичными - теменно - височно - затылочными отделами мозговой коры, которые, как мы уже сказали, могут рассматриваться как "зоны перекрытия" центральных отделов зрительного, тактильного, вестибулярного и слухового анализаторов.

Факты показывают, что поражение этих зон коры всегда приводит к нарушению симультаных (и прежде всего пространственных) синтезов. Если оно располагается в пределах " широкой зрительной сферы " — на границах затылочной и ниже- теменной области — оно может привести к нарушению синтезов отдельных признаков зрительно воспринимаемых предметов; в этих случаях возникает картина различных форм " симультанной агнозии " (Балинт, 1909, Вольперт, 1924, Экаэн и Ажуриагерра, 1959, А.Р.Лурия, 1959). Если оно располагается в пределах теменной области — оно ведет к возникновению картины " аморфосинетза ", описанного Денни-Брауном (1952). Если оно нарушает нормальную работу ниже- теменных (или теменно- затылочных) систем — оно приводит к распаду ориентировки в пространстве, конструктивной апраксии, пальцевой агнозии и другим родственным симптомам, хорошо известным в неврологии.

Существенное для нас заключается в том, что именно в этих случаях, когда поражение задевает не только вторичные, но и третичные отделы коры теменно- височно- затылочной области оно устраняет существенный фактор, лежащий в основе нормального формирования семантических и логико-грамматических систем, — и больной, лишенный возможности симультаных синтезов — начинает проявлять те же дефекты на наиболее сложном, символическом уровне.

Именно в этих случаях и возникает та картина " семантической афазии ", которая в классических формах была описана Хэдом (1926). Эта картина сводится к тому, что внешняя, звуковая сторона речи остается сохранной, " отчуждения смысла слов ", характерного для сенсорной афазии, не

возникает, но больной оказывается не в состоянии воспринимать те сложные отношения, в которые логико-грамматическая система языка ставит отдельные понятия.

Используя довольно значительный материал сравнительно-исторического языкознания, мы могли выделить те формы языковых конструкций, в которых нарушение этого симультанного (и прежде всего пространственного) синтеза проявляется особенно отчетливо.

Как мы уже указывали в специальных публикациях (А.Р. Лурия, 1940, 1945, 1947, 1962 и др.) такими являются конструкции предложных отношений (типа " круг под крестом "), некоторые падежные конструкции (типа конструкций родительного падежа с атрибутивным значением: " брат отца " или " отец брата "), сложные сравнительные конструкции, требующие абстракции от непосредственного значения слов (как напр. " менее светлый " = темный, или " менее короткий " = длинный), конструкции двойного отрицания (напр., " я не привык не подчиняться правилам ") так же, как и грамматические конструкции, требующие сложной системы взаимного подчинения слов, инверсии, т. наз. " дистантные конструкции " (в которых понимание смысла требует сближения далеко отстоящих элементов фразы, разделенных дополнительными словами или вводными предложениями).

Ближайший анализ показал, что понимание всех этих конструкций оказывается глубоко нарушенным у больных с поражением теменно-височно-затылочных отделов коры и с явлениями т. наз. семантической афазии.

Предположение, что в основе этой картины лежит первичное нарушение симультанного синтеза, которое и должно

рассматриваться как фактор, приводящий к данной форме афазии, — подтверждается тем, что все остальные компоненты, входящие в этот синдром (расстройства ориентировки в пространстве, конструктивная апраксия, акалькулия и т.д.) включают тот же фактор, а также и тем, что процессы, требующие лишь сукцессивных синтезов (сензо-моторные кинетические мелодии, прозодическая структура речи и т.д.) остаются в этих случаях сохранными (это специально разработано нами в других местах .Ср. А.Р.Лурия, 1957, 1959, 1963).

Характерно, что явление амнестической афазии, выступающее как типичный компонент этого синдрома, может быть с успехом понято, как нарушение той системы дифференцированных смысловых связей, которая облегчает нормальное применение названия предмета; тот факт, что в отличие от забывания слов при сенсорной афазии подсказка начальных звуков искомого слова сразу же помогает больному вспомнить его, — подтверждает это предположение.

Нет нужды говорить о том, что мы находимся лишь в самом начале изучения этих проблем и что анализ физиологических факторов, лежащих в основе семантических расстройств, представляет едва ли не самый сложный раздел учения об афазиях. Однако, все же основания думать, что этот путь окажется перспективным и в изучении этой сложной области.

6.

Нам осталось кратко упомянуть еще об одном последнем аспекте учения о нарушениях речи при локальных поражениях мозга, важность которого была отмечена давно,

но который до указанного времени оставался почти неизученным.

Еще Хьюлинго Джексон (1882 и др.) многократное указывал, что речь проявляется в построении предложений, что говорить - значит давать высказывания ("

) и что нарушение развернутого повествования или превращения мысли в речь есть одна из существенных форм патологии речи.

Это нарушение развернутой повествовательной речи может проявляться при разных формах афазий, принимая при этом различный характер. Однако, существует форма, при которой оно выступает в особенно чистом виде и при котором вызывающие его факторы могут быть особенно успешно прослежены.

Еще Клейст (1930, 1936) отметил, что поражения лобной области левого полушария (чаще всего третьей лобной извилины) могут приводить к картине своеобразной " речевой аспонтанности ".

Больные с этой формой речевых расстройств не проявляют нарушений ни во внешней (слуховой или моторной), ни во внутренней (логико-грамматической) организации речи. Они легко произносят слова, называют отдельные предметы, не проявляют никаких признаков " отчуждения смысла слов " и относительно хорошо могут понимать логико-грамматические конструкции. Существенные нарушения возникают у них тогда, когда они переходят от повторной или привычной речи к самостоятельному высказыванию.

Как правило, признаки этого нарушения выступают уже

в ответах на задаваемые больному вопросы. Обычно каждый вопрос вызывает у такого больного его эхололическое повторение; если на вопрос можно ответить привычным стереотипом или простым утверждением, ответ дается легко; если он требует возникновения и речевой формулировки новых связей, он задерживается, и больной начинает испытывать серьезные затруднения. Особенно отчетливо выступает этот дефект при попытках получить у больного пересказ длинного отрывка или связное развернутое повествование. В этих случаях больной либо совсем отказывается от выполнения задания, заявляя, что ему ничего не приходит в голову, или же ограничивается привычными речевыми штампами. Один из таких больных на предложение дать устное сочинение на тему "Север", сказал: "На севере есть медведи..." и после длинной паузы добавил: "о чем и довожу до вашего сведения". Этот дефект не связан с нарушением памяти, и больной, только что отказавшийся связно передать содержание прочитанного рассказа, легко воспроизводит его, отвечая на поставленные вопросы. Характерно, что письменное сочинение оказывается еще менее доступно этим больным, и, не проявляя никаких дефектов в письме под диктовку, они не могут дать даже простейшего письменного повествования.

Мы изучили психологическую картину этой "динамической афазии" достаточно подробно (см. А.Р.Лурия, 1947, 1962 и особенно 1963); однако, мы еще не можем с нужной отчетливостью выделить тот физиологический фактор, который кроется за нарушением этих "динамических схем" целого высказывания.

Многое заставляет думать, что существенным для этой формы афазий является нарушение внутренней речи, которая, по мнению Л.С. Выготского (1934, 1956, 1962), имеет сокращенную структуру, предикативную функцию и служит основным средством для превращения свернутой мысли в развернутую внешнюю речь или для перехода развернутой речи в свернутую схему или мысль. Это предположение подтверждается тем, что, как показывает пристальный анализ, возможность связывать слова в простейшие синтагмы и непосредственно воспринимать грамматические формы слова, позволяющие ему вступить в контекст с другими словами, оказывается у этих больных нарушенной (А.Р.Лурия, 1963). В отличие от больных с сенсорной и семантической афазией, особенно пострадавшей у них оказывается предикативная структура речи, и, как показали наблюдения Л.С. Цветковой, нахождение глаголов занимает у них в 5-6 раз больше времени, чем нахождение существительных.

Все это дает основания рассматривать эту форму афазий как своеобразное нарушение контекстной речи, оставляющее относительно более сохранными основные коды языка, и присоединиться к предположению Р.Якобсона (1956), высказавшего мысль о возможном существовании двух типов афазий с преимущественным нарушением языковых кодов и речевых контекстов.

Дальнейшие исследования должны проделать работу по уточнению этой формы речевых расстройств и по анализу тех факторов, которые лежат в ее основе.

Мы попытались показать на нескольких примерах тот путь анализа речевых расстройств, которому, по нашему убеждению, должно быть посвящено большое внимание.

Клиника хорошо описала те речевые нарушения, которые возникают при различных формах афазии. Теперь возникает задача попытаться объяснить причины, приводящие к возникновению этих форм. Существенное место в этой задаче должен занимать анализ тех нейрофизиологических факторов, которые непосредственно нарушаются при различных по локализации поражениях мозговой коры и которые приводят к возникновению соответствующих форм афазии.

Только при таком анализе учение об афазии будет введено в контекст общей неврологии и начнет составлять ее неотъемлемую часть.

Л И Т Е Р А Т У Р А

- АНОХИН П.К. (1935) Проблемы центра и периферии в физиологии нервной деятельности. Госиздат. Горький.
- АНОХИН П.К. (1955) Новые данные об особенностях афферентного аппарата условного рефлекса. "Вопросы Психологии", № 6.
- БЕЙН Э.С. (1947) Психологический анализ височной афазии
Докторская диссертация Акад. Мед.Наук, СССР,
Москва.
- БЕРНШТЕЙН Н.А. (1947) О построении движений, Москва, Медгиз
- БЕРНШТЕЙН Н.А. (1957) Некоторые назревающие проблемы регуляции двигательных актов. "Вопросы психологии" № 6.
- БЛИНКОВ С.М. (1955) Особенности строения большого мозга. Медгиз, Москва.
- ВЫГОТСКИЙ Л.С. (1934) Мышление и речь. Соцэкгиз, Москва
- ВЫГОТСКИЙ Л.С. (1956). Избранные психологические исследования Изд. Акад. Педагог. Наук, Москва.
- ГАЛЫШЕРИН П.Я. и Механизмы парафазий комплексного типа.
- ГОЛУБКОВА Р.А. (1933) Советская психоневрология, № 6.
- КАБЕЛЯНСКАЯ Л.Г. (1957) .О состоянии слухового анализатора при сенсорной афазии. Журнал "Невропатологии и психиатрии им. Корсакова, т.57, № 6
- КАЙДАНОВА С.И. (1954) Особенности слухового анализатора у детей с нарушенным развитием сенсорной речи. Тезисы докладов научной сессии Института им. Легафта. Ленинград.
- ЛУРИЯ А.Р. (1940) Учение об афазии в свете мозговой патологии. Височная афазия. Докторская диссерт. Москва.

- ЛУРИЯ А.Р. (1947) Травматическая афазия. Изд. Акад. Мед. наук СССР, Москва.
- ЛУРИЯ А.Р. (1948) Восстановление функций мозга после военной травмы. Изд-во Акад. Мед. наук СССР, Москва.
- ЛУРИЯ А.Р. (1962) Высшие корковые функции человека. Изд. Моск. Университета.
- ЛУРИЯ А.Р. (1963) Мозг человека и психические процессы. Изд-во Акад. педаг. наук, Москва.
- НАЗАРОВА Л.К. (1952) О роли речевых кинестезий в письме. "Светская педагогика" № 6
- ОРБЕЛИ Л.А. (1935) Лекции по физиологии нервной системы Биомедгиз. Ленинград.
- ПОЛЯКОВ Г.И. (1959) О структурной организации коркового представительства различных анализаторов у человека. "Изв. Акад. мед. наук СССР" № 9.
- ПОЛЯКОВ Г.И. (1962) Современные данные о структурной организации мозговой коры (в книге А.Р. Лурия "Высшие корковые функции человека" Изд. Моск. Университета)
- САПИР И.Д. (1934) "Афазия, речь, мышление" Невропатология и психиатрия, т.3.
- СЕЧЕНОВ И.М. (1878) Элементы мысли (Избр. труды 1, Изд. Акад. Наук СССР, 1947, Москва)
- ШМИДТ Е.В. и К патофизиологии сенсорной афазии.
(1954)
- СУХОВСКАЯ Н.А. Журнал Невропатология и Психиатрия им. Корсакова т.54, в.12 .