

Восстановительная терапия мозговых поражений,
связанных с дефектами речи.

I. Принципы восстановительной терапии афазий.

х/
А.Р. ЛУРИЯ.

Локальное поражение головного мозга, вызванное ранением, не является только структурным повреждением высоко-организованной мозговой ткани; оно всегда выводит из работы функцию мозга, вызывает нарушение в нейро-или психофизиологических процессах. Поэтому и лечение мозговых поражений отнюдь не исчерпывается залечиванием местного ранения и борьбой с возможными осложнениями /абсцесс, менинго-энцефалит и т.п./; оно всегда предлагает и ряд мероприятий, связанных с восстановлением утерянной функции, мероприятий восстановительной терапии. -----
Было бы неверным думать, что только первая задача является предметом систематических воздействий врача, и что зажившая рана сама по себе является достаточной для постепенного восстановления утерянной функции; совершенно неверно считать, что утерянная функция мозгового аппарата восстанавливается спонтанно и что это восстановление не нуждается в каких либо организованных воздействиях. Процесс восстановления мозговой функции по существу никогда не является процессом спонтанной регенерации, похожей на регенерацию отрезанной конечности у аксолотля или эпителизацию ранения. Факты показывают, что процесс восстановления утерянной функции всегда есть процесс ее сложной перестройки, которая проходит ряд стадий и строится по типу замещения выпавших звеньев другими, сохранными звеньями и создания ряда обходных путей, позволяющих осуществить старую задачу новыми средствами. В такой работе стихийность является далеко недостаточной, и систематическое воздействие, сводящееся -----

х/ Эта статья написана на основании работы, проводившейся
Э.С. Бейн и О.П. Кауфман в Нейрохирургической Клинике ВИАМ.

к умелому подбору нужных средств и путей компенсации может сыграть решающую роль. Рядом с системой нейрохирургических и обще-терапевтических мероприятий возникает, таким образом, задача создания системы мероприятия восстановительной терапии, опирающейся на рационально подобранные, психологически обоснованные приемы упражнения и воспитания поврежденной деятельности. Совершенно естественно, что рациональная система таких мероприятий может строиться только исходя из конкретного знания функциональной роли пораженных мозговых зон и детального психологического анализа того процесса, который страдает при их нарушении.

В настоящей серии сообщений мы остановимся на одном примере такой восстановительной работы с мозговыми поражениями и ограничим себя анализом того, как должна строиться система восстановительных мероприятий при поражении мозговых зон, связанных с речью.

Клиника давно показала, что с речевой деятельностью связан целый большой комплекс зон левого полушария головного мозга, и что несмотря на то, что речь является единым функциональным процессом, каждая сторона которого интимно связана с другим, отдельные участки мозговой коры входят в этот ансамбль на неодинаковых основаниях, обеспечивая различные предпосылки, необходимые для осуществления этого сложного процесса. Главнейшие данные современного учения об афазии, являющиеся результатом совместной работы многих десятков исследователей /и послужившие предметом наших специальных работ/ могут быть сведены к немногим основным положениям.

/а/ Существенной предпосылкой для всякой звучащей речи /как для ее понимания, так и для активных речевых процессов/ является возможность дифференцировать составляющие речь звуки, обобщая их по существенным признакам и твердо различая близкие по звучанию, но имеющие различное значение в языке звуковые комплексы, т. наз. "фонемы" /напр. б и п, к и г, д и т, ко-

торые несмотря на близость звучания резко различаться потому, что они придают слову совершенно различное значение, напр.: бочка и почка, год и код, дом и том/. Наблюдения показали, что это обобщение и дифференциация звуков невозможна без сохранности левой височной доли /точнее -той ее части, которая получила название "зоны Верника"/, и что при поражении этой последней слух остается, но воспринимаемые звуки перестают дифференцироваться и как восприятие чужой речи так и сохранение звукового состава слов и их единства со смыслом становится невозможным. Височная или акустическая афазия и является следствием такого дефекта.

/в/ Внешняя, звуковая сторона отнюдь не исчерпывает, однако, сложно-функциональной системы речи. Каждое слово не только состоит из дифференцированного комплекса звуков, оно имеет и сложно построенную смысловую сторону. Длительные наблюдения показали, что эта смысловая сторона отдельного слова и тем более связанной речи не исчерпывается тем, что слово обозначает, называет какую либо вещь, замещает звуковым символом известное представление. Опыт показывает, что за каждым словом и тем более - за фразой - всегда кроется известная система обобщений, что слово всегда отражает и разнообразные связи и соотношение вещей. Это проявляется как в наличии сложной грамматической структуры языка, / с его флексиями, предлогами и союзами, ставящими слова в соотношение друг с другом/, так и в том, что лингвисты называют "внутренней формой слова" и что на самом деле является его сложным смысловым /семантическим/ строением. Это сложное смысловое строение речи предполагает способность человека устанавливать одновременно множественные связи и отношения между вещами и не только обозначать предмет известным символическим звуком, но кумулировать в этом звуковом комплексе сложную схему отношений вещей друг к другу, то единство частных и общих признаков, которые назы -

вается в психологии и логике понятием. Опыт показал, что такое совмещение в одном обозначении множества потенциальных связей невозможно без сохранности систем левой теменно-височной области /очевидно играющей существенную роль в переходе от наглядного зрительного образа к сложным отвлеченным схемам/ и что поражение этой области, оставляя без существенных изменений все богатство конкретных образов и представлений, неизбежно ведет к распаду сложно построенных понятий, и невозможности кроющуюся за словом систему связей и отношений. Этот дефект и составлял основной симптом теменной или семантической афазии.

/с/ До сих пор мы говорили о рецепторной стороне речи и о ее смысловом строении. Однако существенным для нормального протекания речевой деятельности является ее экспрессивная сторона - та система плавно текущих и быстро сменяющих друг друга артикуляций, которые и оставляют существо самого речевого потока. Наблюдения показывают, что эта активная речевая деятельность организована очень сложно, и что поломки в совершенно разных звеньях мозгового аппарата могут избирательно отражаться на ней. Для правильной артикуляции речевых звуков необходимо точно дифференцировать их на слух; вот почему /как показали работы Боскис, Левиной/ недоразвитие слухового гнозиса в раннем детстве ведет к "моторной" алалии, а внезапное поражение височной системы у взрослого может вызвать литеральные парафазии и даже /как это показал Фроман/ полную немоту. С другой стороны - для правильной артикуляции звуков необходимо, чтобы у человека была сохранена способность вызывать те кинестетические схемы, которые лежат в основе соответствующих артикуляторных движений и которые составляют ее "афферентную" основу. Поэтому при поражении тех отделов коры /точнее - ее теменной области/, которые составляют кортикальный аппарат афферентации движений - может возникнуть серьезный дефект в способности артикулировать речевые звуки, по своей природе близки к той форме апраксий, которая известна под именем "идеаторной" апраксии.

Больной, утеравший схемы речевых движений, оказывается не в состоянии придать языку, губам те позиции, которые нужны для артикуляции речевых звуков, и результатом этого является картина афферентной /теменной/ моторной афазии, которая в свое время была описана Петцле.

Нарушение активного речевого потока может, однако, быть результатом поломки и последнего звена-организации эфферентных импульсов, управляющих речью. Нормальная речь предполагает, что отдельные артикуляции быстро сменяют друг друга и что моторный речевой аппарат не задерживается ни на одной из них, обнаруживая удивительную пластичность. Как показали длительные наблюдения, на которых мы останавливаемся в другом месте, необходимым условием для воспитания таких пластичных, быстро сменяющихся друг друга координаций, является сохранность премоторной зоны, которая является аппаратом, интегрирующим

систему движений и поднимающую отдельные двигательные импульсы до уровня сложных и подвижных координаций. Именно эта способность подчинить движение сложной системе и быстро денервировать возникший моторный шаблон и нарушается при ее поражениях. Движения становятся разорванными, каждое звено начинает требовать своего активного импульса и раз возникший шаблон приобретает такую инерцию, что человеку приходится затрачивать много усилий, чтобы затупить его и переключиться на новые артикуляции. При поражении нижних разделов левой премоторной зоны /так наз. области Брока/ эти нарушения могут принять особо-резкий вид и вылиться в форму классической собственно-моторной афазии.

Таким образом - опыт показывает, что речь человека может нарушаться в разных своих сторонах, и что поломка того или иного звена мозгового аппарата нарушает речевую деятельность по разному. Однако и это особенно важно: нарушение речевой деятельности в любом звене всегда нарушает функциональную систему речи в целом, и поражение ее афферентных или "центральных звеньев не оставляет сохранив работу моторного

аппарата речи, точно так же, как нарушение афферентных, конечных звеньев неизбежно вызывает ясное снижение на элементарную ступень и импрессивной стороны речевой деятельности. Поэтому работая над восстановлением любого нарушенного звена в речевой системе — мы неизбежно работаем над восстановлением всей системы в целом, и опираясь на сохранные звенья неизбежно получаем эффект на восстановлении пораженного звена.

Все сказанное о характере речевых нарушений, возникающих при различно-расположенных поражениях головного мозга, указывает отчетливые пути для восстановительной работы, направленной на то, чтобы компенсировать имеющие место недостатки, заново построить пострадавшие функциональные системы и тем содействовать посильному восстановлению всей речевой системы в целом. Становится совершенно ясным, что эти пути восстановительной работы должны быть неодинаковы в различных случаях, и что они должны опираться на серии приемов, адекватных тому первичному нарушению, которое имеет место при различно-расположенных поражениях мозговой коры.

Так, поражения, расположенные в пределах височной области ведут к распаду в четкой дифференциации речевых звуков, но могут оставлять относительно сохранный способности переключаться от одного движения к другому и способность схватывать сложные смысловые отношения; поэтому совершенно естественно, что основная задача восстановительной работы должна быть связана с тем, чтобы опираясь на сохранные функции, выработать у больного приемы, которые помогли бы ему дифференцировать внешние сходные, но относящиеся к разным фонемам, звучания и начать ясно выделять те звуковые признаки, которые играют в слове смысло-различительную роль. В этой работе должны быть использованы все способы, отработки различения фонем путем сопоставления разных по смыслу, но близко звучащих слов /"дочка" и "точка", "зало" и "сало" и т.д./, иногда различий в артикуляции разных звучаний и сознательного выделения определяющих звуковых признаков. Система таких мероприятий /подробно разработанных

Р.М.Боскис и Р.Е.Левиной и их сотрудниками по клинике речевых расстройств Дефектологического Института /должна привести к восстановлению способности различать звуки и к последующему восстановлению всей опирающейся на это речевой деятельности.

Совершенно иные проблемы и иные пути возникают перед восстановительной работой в случаях темной /семантической/ афазии. Нарушение способности симультанно схватывать смысловые связи и отношения, утеря внутренних смысловых схем - может быть в этих случаях вовсе не связана с распадом акустической стороны речи, но неизбежно проявляется в распаде пространственных отношений, утере счетных систем /акалькулия/ и сложных отвлеченных знаний. Основная задача, возникающая в этих случаях перед восстановительной работой, заключается в том, чтобы возродить эту утерянную способность ставить элементы в соотношение друг с другом, заменить разрешенные внутренние схемы - вспомогательными внешними, к использованию которых больной постепенно привык бы, и которые постепенно привели бы к сознательному овладению теми соотношениями, которыми человек раньше владел автоматизированно. И здесь врач и психолог могут опираться на большой ассортимент приемов. Работа над анализом пространственных /геометрических/ отношений, пользуясь наложением на рисунок вспомогательной сетки координат, работа над смысловыми связями слова путем включения этого слова в различные смысловые ситуации /этот путь был подробно разработан лабораторией В.К.Когана в Институте Экспертизы Трудоспособности/, сознательное обучение ряду грамматических или математических правил, которые ранее были излишними, но которые сейчас начинают опосредствовать утерянную функцию - все это составляет систему приемов, применение которых в описываемых случаях может дать возможность значительно компенсировать дефект и создать ряд обходных путей для овладения системой знаний и отвлеченного мышления.

Оба описанные пути восстановительных мероприятий существенно отличаются от тех, которые возникают при случаях идеаторного нарушения активной артикулируемой речи. В этих случаях

больной полностью сохраняет как слышание слов, так и понимание речевых отношений, однако оказывается лишенным тех кинестетических схем, которые необходимы для адекватной артикуляции. Поэтому основная задача, возникающая перед восстановительной работой, заключается в том, чтобы поставить на место выпавших проприоцептивных /кинестетических/ схем - другие /например оптические/ схемы, которые помогали бы произвольно и сознательно построить соответствующие артикуляции. Показ жестом схем построения звуков "а" /изображаемой рукой широкий жест растягивающегося рта/, "о" /жест округления/ или "у" /жест вытягивания губ и т.п./ дают возможность осознанно отнестись к процессу речи, который раньше осуществлялся автоматизированно и теперь начинает осуществляться, опосредствуясь зрительными схемами. Опыт показывает, что такая "идеаторная апраксия речи" может до известной степени начать преодолеваться этими обходными путями и что данные в руки больному опосредствования постепенно начинают отмирать и восстанавливается речь, которая вначале поражает своей произвольностью осознанностью каждой артикуляции - но постепенно /хотя, конечно, чрезвычайно медленно/ начинает автоматизироваться и облегчаться. И здесь принцип адекватно выбранных внешних средств, заменяющих утерянные звенья, с их дальнейшей заменой автоматизированными процессами - дает эффект, который вряд ли был бы достигнут больным спонтанно.

Совершенно такой же, вполне самостоятельный цикл проблем и вытекающих из них приемов, во значающих при восстановлении дефектов речи, происходящих из поражения премоторных систем мозговой коры. Если ни фонетическая структура речи, ни ее смысловое строение не представляют первичных затруднений для этих больных, если они легко могут придать артикуляторному аппарату языка и губ любую позицию, - то существенной трудностью оказывается здесь денервация раз возникшего артикуляторного шаблона и подчинение речевого процесса более широким, длящимся во времени пластическим схемам. Поэтому

задача воспитать способность переключения и создать широкие новые пластические афферентации для активной речевой деятельности оказывается в этих случаях основными задачами для восстановительной работы. Сохранность афферентного аппарата задних /гностических/ отделов мозговой коры существенно облегчает эту задачу, и работающий над восстановлением речи путем укрепления в быстрой смене разных артикуляций, путем посредствования речевого процесса каким либо наглядным образом, с которым связывается нужная артикуляция, - оказывается в состоянии добиться заметных успехов и больной, который при спонтанной речи застривал на первом произнесенном слове, не будучи в состоянии оторваться от него, - после серии построенных этим путем упражнений начинает преодолевать инерцию и овладевать процессом переключения с одного артикуляторного шаблона на другой. Так рациональная система приемов может позволить, конечно в известных пределах, - компенсировать моторно-афазические дефекты.

Все описанные пути восстановительной работы с мозговыми поражениями, за которыми следует нарушение речи - оказывается, таким образом очень разнообразными; они отправляются от задачи компенсировать специфический для каждого случая дефект и таким образом - принципиально исключает единый рецепт восстановительной работы в случаях афазий. Однако - это ли в какой мере не означает, что восстановительная работа с центральными поражениями речи вообще не опирается ни на какие закономерности. Тот факт, что мы могли наметить здесь несколько типичных случаев речевых поражений и принципы адекватных для них приемов восстановления, уже указывает на возможность четкой системы восстановительных мероприятий. Характерным является тот факт, что во всех случаях эта система восстановительных мероприятий сохраняет один и тот же принцип: на место нарушенного звена речевой системы вводится известное внешнее вспомогательное средство, процесс, ранее протекавший автоматизированно и неосознанно - становится процессом опо-

средственным, начинает строиться с помощью сознательного использования ряда компенсирующих вспомогательных приемов. Это ведет к тому, что на первом этапе восстановительной работы утерянная сначала функция начинает приобретать вид де-автоматизированной работы, каждый момент которой стоит под контролем сознания; в этот период функция лишь внешне продолжает напоминать прежний, утерянный в результате поражения процесс: ближайший анализ показывает, что ее психологический состав существенно отличается от прежней и что мы имеем перед собой лишь сходный конечный эффект, осуществляющийся на новых путях. Лишь на последующих этапах восстановительной работы прививаемые в ней опосредствующие звенья исчезают, и произведенный, сознательно регулируемый процесс автоматизируется и начинает снова приближаться к исчезнувшей функции; однако и в этом случае эта автоматизированная функция по своему генезу и строению продолжает существенно отличаться от нарушенного в результате поражения исходного процесса.

Только что сказанное позволяет правильно оценить и психофизиологическую природу процесса восстановления утерянной функции. Уже целым рядом исследований было показано, что нервная ткань никогда не дает прямой регенерации и что мы нигде не можем ожидать какого бы то ни было прямого восстановления утерянного в результате поражения процесса. Все данные скорее говорят за то, что восстановление утерянной функции всегда следует рассматривать, как образование некоей новой функциональной системы, которая строится на новой комбинации нервных элементов и достигает требуемого эффекта путем использования новых средств. Возможность сознательного опосредствования процесса и применения ряда вспомогательных приемов открывает перед этим путем восстановления богатые возможности, и описанные нами формы опосредствования и могут быть оценены как особые специфические для человека пути создания новых функциональных систем; они являются основными путями восстановительной работы при мозговых поражениях.

Наблюдение показывает, что для таких путей восстановления отнюдь не безразлично, имеем ли мы дело с застарелыми, уже давно завершившимися- или новыми, еще только только возникшим дефектом. По всем данным патологический процесс сам имеет свою историю чаще всего функция не выпадает сразу после повреждения мозгового участка; за первичный травмой мозга следует длительный период разрушения функциональных систем, во время которого происходит как бы заурепление определенных форм работы оставшегося сохранным мозгового аппарата.

Существенным является тот факт, что восстановительные мероприятия могут повлиять на пути консолидации этих сохранных частей мозгового аппарата и на то, чтобы их совместная работа приняла нужные, наиболее адекватные для выполнения данной функции формы.

Вот почему система восстановительных мероприятий при центральных поражениях, связанных с нарушением речи, должна начинаться как можно раньше и охватывать по возможности тот период, когда новые функциональные системы еще не сложились, и когда можно активно повлиять на то, чтобы они сложились в нужном, наиболее рациональном направлении. Вот почему восстановительная работа над свежими случаями /начинающаяся со 2-й, иногда 3-й недели /охватывающая первые шесть-семь недель после ранения/ может дать максимальный эффект, выходящий далеко за пределы того, что мы можем получить, работая над застарелыми случаями, функциональная консолидация которых оказалась уже давно завершенной.

На этих страницах мы остановились лишь на принципах восстановительной работы в случаях центральных поражений, сопровождающихся дефектами речи.

Последующие очерки должны дать описание ряда конкретных приемов восстановительной работы в различных, отмеченных выше случаях.