# Об особенностях интеллектуальных процессов при поражении лобных отделов мозга.

Неврологическая и психопатологическая литература дает сравнительно немногочисленные и противоречивые данные об особенностях нарушения интеллектуальных процессов при поражениях лобных долей мозга.

Их противоречивость отражается уже в классической характеристике тех нарушений, которые наблюдаются, по литературным данным, у больных с лобными поражениями. Указывая на значительные изменения в поведении больного с поражением лобных долей мозга и на то, что одним из важнейших признаков «лобного синдрома» является своеобразная деменция и связанные с ней нарушения психической деятельности, клиницисты вместе с тем отмечают сохранность «формального интеллекта» у таких больных. Некоторые авторы, как например Хэбб (1942, 1945), указывают, что резекция значительной части лобной доли может вообще не привести к сколько-нибудь заметному снижению интеллектуальных функций.

Экспериментально-психологическая литература повторяет эту противоречивость клинических наблюдений. Значительное число авторов, применявших количественные психометрические интеллектуальные тесты к исследованию больных с поражением лобных долей мозга, не получили сколько-нибудь однозначных результатов.

Так, исследования Меттлера и его сотрудников (1949), Хэбба (1950), Крауна (1951), Клебанова (1954), Ле-Бо (1954) и др. показывают, что фронтальная топэкто-мия и лейкотомия может не приводить к отчетливому снижению уровня выполнения интеллектуальных тестов и, таким образом, не дает оснований говорить о сколько-нибудь значительном изменении интеллектуальных процессов при поражении лобных долей мозга.

В резком противоречии с этим стоят психологические исследования, подвергавшие нарушения интеллектуальных процессов у больных с поражением лобных долей мозга качественному анализу.

Из сравнительно немногочисленных работ этого рода следует прежде всего отметить публикации Клейста (1934), описавшего синдром, в центре которого было изменение мышления. По мнению Клейста, поражение лобных долей мозга приводит к возникновению пассивного «алогического» мышления. Интеллектуальная деятельность больных с такими поражениями перестает быть цепью логических операций, с помощью которых больной решает определенные задачи. Как правило, отвлеченное «логическое» мышление заменяется «алогическим» воспроизведением случайно всплывающих ассоциаций.

Близкую к этому позицию, хотя и исходящую из других философских концепций и экспериментальных фактов, занимает Гольдштейн (1936, 1944), отметивший, что поражение лобных долей мозга сопровождается снижением «абстрактной установки» и «категориального поведения», а также Клагес (1954), указавший, что больные с поражением лобных долей мозга оказываются не в состоянии понять определенные логические отношения.

Отчетливые данные экспериментального исследования интеллектуальных процессов у больных с поражением лобных долей мозга были получены Халстэдом (1947), который установил, что данные больные не в состоянии выделить абстрактный принцип классификации объектов и дают значительное снижение в выполнении специальной пробы на абстрактные интеллектуальные операции, разработанной автором для этих целей (специально о них см. ниже —III, 12, в). Одно из наиболее детальных исследований характера нарушения интеллектуальных процессов у больного с двусторонней резекцией лобных долей мозга было проведено Брикнером (1936), который констатировал у него значительное снижение интеллекта. Наконец, тщательное исследование интеллектуальных процессов больных с поражением лобных долей мозга, проведенное Б. В. Зейгарник (1961), позволило не только установить значительные изменения интеллектуальных процессов в случаях поражения лобных долей мозга, но и дать их качественный анализ.

К чему же сводятся те нарушения интеллектуальных процессов, которые наблюдаются при так называемом «лобном синдроме»?

Ответ на этот вопрос может быть частично дан на основании ряда исследований, проведенных за последние годы.

Наблюдения показывают, что при грубом ориентировочном исследовании больных с «лобным синдромом» у них нельзя обнаружить ни постоянного нарушения значения слов или фраз, ни стойкого нарушения понимания логико-грамматических отношений, близкого по типу к тому, что мы наблюдали при различных формах афазий.

Однако и значения слов и операции логико-грамматическими отношениями быстро начинают претерпевать у них глубокие изменения в процессе осуществления какой-либо познавательной деятельности.

Это заставляет отнестись к исследованию нарушений интеллектуальных процессов у больных с поражением лобных долей мозга с особенным вниманием.

Как хорошо известно из ряда психологических исследований, интеллектуальная деятельность начинается там, где цель не может быть достигнута с помощью готовых средств и где возникает определенная задача.

Первым этапом интеллектуальной деятельности является анализ условия задачи и выделение ее наиболее существенных элементов. Этот этап, создающий «ориентировочную основу действия», может на первых фазах развития носить развернутый характер, опираясь на ряд внешних приемов и лишь в дальнейшем приобрести характер того внутреннего «умственного действия», которое хорошо изучено в современной психологии (П. Я. Гальперин,1959, 1966).

Весь дальнейший процесс интеллектуальной деятельности, строящейся на основе такой предварительной ориентировки, приобретает планомерный характер, хорошо изученный современными исследованиями, посвященными эвристическим процессам (Л. С. Выготский, 1956; Брунер и др., 1956; Ньювелл, Шоу и Саймон, 1958 и др.). Как показывают эти исследования, возникшие на основе этой ориентировочной деятельности, гипотезы придают дальнейшему течению интеллектуальных процессов направленный, избирательный характер. Появление одних систем связей, соответствующих этим гипотезам, становится более вероятным, появление других — не соответствующих гипотезам — менее вероятным; побочные связи, не входящие в гипотезы или вступающие с ними в конфликт, отбрасываются. Если прибавить к этому, что весь процесс поиска и реализации гипотез сопровождается постоянным сличением возникающих попыток с исходными намерениями, будет ясно, насколько сложен характер интеллектуальной деятельности (см. III, 12,а).

У больных с поражением лобных долей мозга, особенности поведения которых мы описали выше, этот сложный процесс интеллектуальной деятельности оказывается грубо нарушенным.

Такие больные, как правило, не начинают анализировать ситуацию задачи; ориентировочная основа интеллектуального действия у них либо полностью выпадает, либо резко сокращается; отдельные элементы задачи не сопоставляются друг с другом, и на их основе не происходит выделения гипотез, которые сделали бы появление одних, адекватных им связей более вероятным и которые тормозили бы появление несоответствующих им побочных ассоциаций. Возникающие эвристические связи оказываются в силу этого уравнены по своей силе с побочными, случайно возникающими или персеверирующими связями, и весь процесс мышления теряет свой избирательный характер. При этом процесс сличения выполняемых действий с условиями задачи, как правило, выпадает и оценка соответствия действий исходным целям не происходит.

Мы попытаемся проследить характерные черты нарушений интеллектуальных процессов при поражении лобных долей мозга, остановившись сначала на анализе того, как изменяются у этих больных процессы практической или конструктивной интеллектуальной деятельности, и перейдя затем к описанию наблюдаемых у них нарушений «вербального интеллекта».

**Нарушение конструктивной деятельности у больных с поражением лобных долей мозга**

Типичным примером практической (или «невербальной») интеллектуальной деятельности является решение конструктивных задач.

В этих случаях испытуемому предлагается выполнить определенную конструктивную задачу (например, построить конструкцию из кубиков). Предлагаемая задача не имеет непосредственного решения и требует предварительной ориентировки в имеющемся материале и выполнения известных предварительных расчетов; лишь после того как будет создана определенная схема или программа решения, субъект может приступить к выполнению этой программы и решить задачу с помощью ряда найденных им вспомогательных операций.

Типичным примером такой конструктивной деятельности могут быть широко принятые в клинике пробы исследования конструктивного праксиса (например, составление определенных фигур из спичек, требующее предварительной схемы решения) или специально разработанные в психологии приемы конструкции большого одноцветного куба из группы маленьких, окрашенных в разные тона кубиков (проба Линка) или выкладывание узора из отдельных кубиков (проба Коса) (см. III, 6, г).

Обычно эти пробы применяются для исследования больных с поражениями теменно-затылочных отделов мозга и картиной конструктивной апраксии. Однако, как показало исследование, они могут служить важными приемами для исследования нарушения интеллектуальной деятельности при поражениях лобных долей мозга.

Для того чтобы решить конструктивную задачу, испытуемый должен предварительно ориентироваться в условиях задачи, с одной стороны, и в том материале, которым он располагает — с другой. В задаче на построение «куба Линка» это связано с расчетом числа нужных кубиков с различно окрашенными сторонами и проверкой числа таких кубиков, имеющихся в распоряжении испытуемого; поэтому анализ материала и его предварительная классификация являются обязательными компонентами адекватного решения этой задачи. Лишь за этим предварительным этапом следует этап составления схемы возможного решения, которой и подчиняются все дальнейшие действия.

Как было уже указано выше (III, 3, д), больные с теменно-затылочными поражениями и явлениями конструктивной апраксии сохраняют данную им задачу, делают все нужные попытки ориентироваться в условиях ее выполнения и испытывают затруднения, связанные лишь с нарушением их ориентировки в пространственных отношениях.

Совершенно иная картина выступает у больных с поражением лобных отделов мозга.

Как показали наблюдения С. Г. Гаджиева (1951, 1966), больные с поражением лобных долей и выраженным «лобным синдромом» не начинают решения конструктивной задачи с предварительной ориентировки в ее условиях; лишь трое из исследованных им 28 больных этой группы сохранили нормальную схему интеллектуального акта, предварительно знакомясь с условием задачи, классифицируя имеющийся материал и составляя предварительную программу решения. Подавляющее большинство больных сразу же начинало делать попытки решения задачи, прикладывая один кубик к другому, не учитывая числа кубиков с окрашенными в нужные цвета сторонами и преждевременно используя кубики, которые они должны были сохранить для дальнейших этапов конструкции. Естественно, что такие импульсивные попытки, не направляемые предварительно сформированной программой, не приводили к нужному эффекту, и после ряда проб больные отказывались от выполнения предложенной задачи.

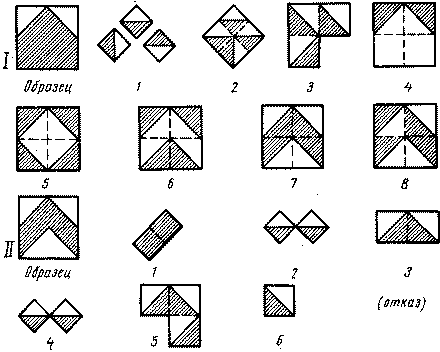
Аналогичные факты были получены при исследовании того, как больные с поражением лобных долей мозга выполняют задачу выкладывания заданного узора из предложенных кубиков Коса (А. Р. Лурия и Л. С.Цветкова, 1965; Л.С. Цветкова, 1966).

Как легко видеть, проба (Коса предполагает выделение из непосредственно воспринимаемого контура, который должен быть выложен из отдельных кубиков, нужных конструктивных элементов, которые, как это видно при ближайшем анализе данной пробы (см. III, 6, г), не совпадают с непосредственным впечатлением. Задача может быть правильно решена лишь в том случае, если будет проделана такая предварительная работа по перешифровке «элементов впечатления» в «элементы конструкции».

Как мы уже указывали выше (II, 3, д), больные с поражениями теменно-затылочных отделов мозга упорно пытаются осуществить эту предварительную фазу конструктивной деятельности, испытывая заметные затруднения лишь в пространственном анализе материала; они отчетливо осознают возникающие трудности и пытаются исправить допускаемые ошибки.

Поведение больных с поражением лобных долей мозга носит совсем иной характер.

Как показала Л. С. Цветкова (1966), больные с поражением лобных долей мозга и выраженным «лобным синдромом» не делают никаких попыток предварительно ориентироваться в условиях задачи и выделить нужные конструктивные элементы. Воспринимая непосредственно один из фрагментов предложенного образца, они сразу же начинают делать попытки выложить его из имеющихся кубиков; они никогда не сличают результаты своих действий с исходным образцом и никогда не выправляют те ошибки, которые они сделали. В результате такой работы, лишенной своей «ориентировочной основы», больные получают узоры, совершенно не соответствующие предложенным образцам, оставаясь, однако, удовлетворенными полученным результатом (см. рис. 106).



**Рис. 106. Выполнение пробы Коса (выкладывание структуры из отдельных кубиков) больными с массивным поражением лобных долей мозга. На рисунке даны последовательные попытки решить задачу. Виден импульсивный характер этих попыток. У первого из больных отмечается возникновение инертного стереотипа I. Б-ной А. (опухоль правой лобной доли) II. Б-ной Б. (внутримоз-говая опухоль левой лобной доли)**

Характер нарушений, лежащих в основе этого вида дефектов конструктивной деятельности, можно видеть, если применить предложенный Л. С. Цветковой прием программирования поведения этих больных. В ряде случаев достаточно расчленить последовательные этапы нарушенной деятельности больного и предложить ему программу, определяющую все последующие шаги поведения больного («1. Посмотрите на первый ряд рисунка. 2. Скажите, из какого числа кубиков он состоит. 3. Выделите первый кубик. 4. Найдите соответствующий кубик. 5. Поставьте его в нужном положении...» и т. д.), вынося таким образом всю программу поведения больного наружу и замещая отсутствующую у него «внутреннюю программу» действия, чтобы конструктивная деятельность больного приняла организованный характер и задача стала разрешимой.