**Память в системе психических процессов**

В.Козаренко

Как вы уже знаете, психология выделяет несколько психических процессов: память мышление, внимание, представление и ощущение. Воображением называется процесс взаимодействия представления и мышления

Коротко рассмотрим функции перечисленных психических процессов и то, как они влияют на процесс запоминания. При этом следует помнить, что запоминание бывает трех видов: непроизвольное, произвольное и сверхпроизвольное.

**Процесс "Память"**

Под процессом "Память" понимают фиксацию связей мозгом. Мозг может фиксировать связи двумя основными способами, которые будут рассмотрены более подробно в следующих статьях. Всё, что "попадает" в мозг одновременно - связывается, соединяется. На этом функция процесса "Память" исчерпывается.

При нарушении процесса "Память" запоминание становится невозможным. Нарушение процесса "Память" считается патологией. У больного нарушается либо кратковременное запоминание - он может здороваться с врачом по несколько раз в день, либо нарушается долговременные связи - больной теряет стойкие, приобретенные в течение жизни знания и навыки. Например, навыки письма, чтения, речи, произвольных и автоматических движений. Нарушения памяти могут быть обратимыми и необратимыми.

Если вы помните как ваше имя и имена своих родственников, скорее всего с процессом "Память" у вас все в порядке. И причину проблем с запоминанием в этом случае следует искать не в нарушении памяти, а в нарушении других психических процессов.

**Процесс "Внимание"**

Внимание осуществляет селекцию (отбор) поступающей в сознание информации. Если внимание становится крайне неустойчивым, то человек не в состоянии сконцентрироваться на познавательной задаче. Такой больной не сможет запомнить страницу с текстом по причине того, что он не в состоянии ее прочитать - неустойчивое внимание не позволяет ему это сделать.

Нарушение устойчивости внимания является одной из причин плохой обучаемости и ведет к нарушению способности запоминать и целеноправленно мыслить. При этом страдает и функция исполнения программ поведения. Происходит дезорганизация поведения. Например, человек может пойти в магазин за спичками утром, а придет домой только вечером и без спичек.

Патологическое нарушение внимания называется в нейропсихологии "полевым поведением". Такой больной совершает большое количество ненужных движений, его взгляд постоянно блуждает.

Когда внимание становится крайне устойчивым - это также считается патологией. Мысль больного при этом "примагничивается" к чему-то одному и он никак не может переключиться на выполнение необходимых ему действий. Например, больной после пробуждения может сесть на кровать, уставиться в одну точку и просидеть так несколько часов.

Не следует путать патологическую устойчивость внимания с контролируемой устойчивостью внимания. В первом случае больной не управляет процессом. Во втором случае человек сознательно может концентрировать внимание на длительный срок и затем вновь переключаться в нормальное состояние умеренной неустойчивости, автоматической переключаемости внимания.

Психологи связывают внимание с волей. Внимание и воля - это разные слова, отражающие одно и тоже явление. Волевой человек отличается способностью управлять направленностью своего внимания, практически не подвержен влиянию случайных внешних стимулов.

Если нет патологических нарушения, то внимание хорошо тренируется. Тренируя внимание, вы тренируете способность запоминать, целеноправленно мыслить, "приводить в исполнение" свои планы, тренируете волю.

Болезненные нарушения внимания чаще всего связаны с химическим или физическим раздражением (возбуждением) ствола мозга и ретикулярной формации, отвечающей за общую активацию мозга. Химическое нарушение устойчивости внимания может быть вызвано чрезмерным приемом стимулирующих веществ (чай, кофе, сигареты). Физическое раздражение может вызываться сгустками крови, образующимися в мозге в результате травмы (микроинсульты) в непосредственной близости от ствола мозга (затылочная область головы).

**Процесс "Представление"**

Процесс представления обеспечивает инвариантность восприятия. Благодаря этому процессу человек может узнавать букву "А" в сотнях различных начертаниях. Мы узнаем кошку, какого бы цвета и размера она не была, при взгляде на нее с любого ракурса, под любым углом.

Создатели нейропрограмм для компьютеров значительно преуспели в моделировании функции представления, так как нейрофизиологический механизм этого процесса подробнейшим образом описан в литературе.

Помочь понять сущность процесса представления может следующий мысленный эксперимент. Представьте, что у вас есть тысяча фотографий китайских мужчин. Вы сканируете эти фотографии - записываете их в компьютер. Затем пишите (или берете готовую) программу, которая сможет проанализировать все фотографии и выделить в каждой из них только одинаковые части. Все отличия программа сотрет. То, что останется - одинаковые части каждого изображения - это и есть то, что в психологии называется представлением. Другими словами, представление - это сильно обобщенный зрительный образ, содержащий в себе наиболее характерные признаки группы похожих объектов.

Когда вы вспоминаете зрительные образы - вы вспоминаете именно представления. Это своего рода "болванки", "заготовки", с которыми вы можете делать в своем воображении все что угодно.

Почему человек в бодрствующем состоянии не может вспоминать очень яркие образы, а вспоминает именно представления, вы узнаете, познакомившись с голографическими принципами работы зрительной анализаторной системы.

Нарушение процесса представления является очень серьезной патологией. Такой больной теряет способность к инвариантному восприятию. Или, попросту, перестает узнавать зрительные образы. Ни о каком сознательном запоминании и обучении не может быть и речи.

**Процесс "Ощущение"**

Под этим процессом понимают процесс преобразования внешних (и внутренних) физических и химических стимулов в электрические импульсы. Все, что вы воспринимаете - видите, слышите, чувствуете - преобразуется в электрические импульсы. В мозге нет ничего кроме электрических импульсов, бегущих по волокнам нервных клеток.

Нарушение зрения, слуха, обоняния и других органов чувств ведет к слепоте, глухоте и другим дефектам.

Временные изменения в работе анализаторных систем приведет к тому, что человек, перейдя в нормальное состояние, не будет помнить того, что с ним происходило, когда работа воспринимающих органов была нарушена. Для запуска процесса припоминания необходимы стимулы. Но таких стимулов, какие воспринимал мозг в измененном режиме работы анализаторов, человек получить не может. Связи оказываются недоступными, как бы заблокированными.

Люди с дефектами анализаторных систем или воспринимающих органов могут запоминать и обучаться, но для таких людей разрабатываются специальные программы обучения.

**Процесс "Мышление"**

Мышлением называются сознательные операции со зрительными образами в воображении. Мышление может быть прямое, когда управление зрительными образами осуществляется без помощи речи. И мышление может быть опосредованным, когда человек управляет зрительными образами при помощи внутренней речи. При этом используется механизм воссоздающего воображения - автоматического преобразования слов в образы.

Мышление бывает произвольным: в этом случае человек сознательно осуществляет операции со зрительными образами.

Мышление бывает непроизвольным. Когда зрительные образы стихийно, беспорядочно возникают в воображении под воздействием различных стимулов.

Больные с нарушением мышления называются в нейропсихологии "лобными больными".

Лобный больной не в состоянии запомнить более четырех слов, сколько бы времени он их не запоминал.

Обратите внимание на то, что мышление в нейропсихологии тестируется через способность запоминать. Сознательное запоминание прямо связано с мышлением и находится в зависимости от развитости мыслительных процессов.

Любые другие мыслительные операции - так называемые логические операции (сравнение, анализ, обобщение и пр.) - основываются на простейших мыслительных операциях со зрительными образами в воображении.

Нарушение мыслительных процессов приведет к тому, что непроизвольное запоминание будет сохранено - это автоматическое запоминание воспринимаемых связей. Такой больной хорошо ориентируется на улице и может выполнять работу, не требующую сложных интеллектуальных навыков. Однако произвольное и, тем более, сверхпроизвольное запоминание становится невозможным при нарушении мыслительных процессов. В частности, вся система запоминания в мнемотехнике основывается на визуальном мышлении. Именно с помощью мыслительных операций осуществляется сознательный контроль над процессом запоминания, припоминания и сохранения информации в мозге.

Если нет патологий, мышление хорошо поддается тренировке. Хотя, слово "тренировка" здесь не совсем уместно. Так как при обучении запоминанию мышление не тренируется. Человек обучается определенным алгоритмам - последовательности действий в воображении, ведущих к запоминанию.

**Интеллект**

"Интеллект" - это совокупность мыслительных программ, алгоритмов действий, направленных на реализацию тех или иных задач. Можно научить человека последовательности действий, ведущих к решению квадратного уравнения. Можно научить играть в шахматы или в домино. Очевидно, что развивать интеллект вообще, в общем - нельзя. Если вас научили разгадывать ребусы и кроссворды, то вы стали умнее именно в разгадывании ребусов и кроссвордов, и больше ни в чем.

Чем больше программ заложено в мозг человека, тем мощнее его интеллект. Интеллект - это понятие не качественное, а количественное. Сравните с компьютером. В одном компьютере установлен лишь текстовой редактор Word. У этого компьютера низкий интеллект, но он отлично выполняет свою работу. В другой компьютер установили сотни профессиональных программ. У такого компьютера интеллект выше, так как он способен решать сотню разнообразных задач.

Из этой аналогии видно, что интеллект - то есть количество "установленных программ" напрямую зависит от памяти. Если в компьютере нет памяти, то на такую машину в принципе невозможно установить более-менее сложные программы.

Аналогично, если человек не умеет запоминать, то различные интеллектуальные программы будут " устанавливаться" крайне медленно (долго). Либо вообще не смогут быть " установлены".

Отсюда следует вывод о том, что важнейшей предпосылкой к расширению интеллекта является наличие навыка запоминания. Интеллект человека зависит от того, как быстро и насколько качественно он может усваивать новые алгоритмы действий (мыслительных или двигательных).

Совершенно очевидно, что обучаясь решать математические задачки, вы не будете учиться запоминать. Но научившись запоминать, вы не станете богаче. Научившись зарабатывать деньги, вы не сможете играть на пианино. Чтобы уметь запоминать, нужно изучать мнемотехнику. Чтобы быть богатым, нужно изучать схемы и методы "делания" денег. Чтобы играть на пианино, необходимо несколько лет ходить в музыкальную школы. Стать умнее вообще, во всем - нельзя. Как бы вы не совершенствовались, всегда найдется человек, который в чем-то умнее вас.

**Воображение**

Воображение - это процесс моделирования прошлого, настоящего и будущего на основе процессов "Представление" и "Мышление".

Для того чтобы начать "воображать", вам необходимо вывести в сознание представление - например, обобщенный образ чашки. Затем вы подключаете процесс мышления и начинаете всячески видоизменять этот образ в своем сознании. Вы можете вообразить чашку красной, белой, зеленой, в горошек или клеточку, с одной ручкой или с четырьмя ручками, вы можете представить чашку с чаем или молоком, с блюдцем или без блюдца.

Результат мыслительных операций с представлением вы можете "вывести из мозга". Например, описав получившуюся картинку словами или нарисовав ее на бумаге.

Соответственно, при нарушении представления, мышления, внимания - нарушается и воображение, то есть способность запоминания, припоминания, анализа настоящего и прогнозирования будущего.