**Лекция 2. ТИПЫ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. СОЗНАНИЕ.**

**1. ТИПЫ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Под типом высшей нервной деятельности следует понимать совокупность свойств нервных процессов, обусловленных наследственными особенностями данного организма и приобретенных в процессе индивидуальной жизни.

В основу деления нервной системы на типы И. П. Павлов положил три свойства нервных процессов: силу, уравновешенность и подвижность (возбуждения и торможения).

Под силой нервных процессов понимают способность клеток коры большого мозга сохранять адекватные реакции на сильные и сверхсильные раздражители.

Под уравновешенностью следует понимать одинаковую выраженность по силе процессов возбуждения и торможения. Подвижность нервных процессов характеризует быстроту перехода процесса возбуждения в торможение и наоборот.

На основании изучения особенностей нервных процессов И. П. Павлов выделил следующие основные типы нервной системы: два крайних и один центральный тип. Крайними типами являются сильный неуравновешенный и слабый тормозной.

**Сильный неуравновешенный тип.** Характеризуется сильными неуравновешенными и подвижными нервными процессами. У таких животных процесс возбуждения преобладает над торможением, их поведение агрессивное (безудержный тип).

**Слабый тормозной тип.** Характеризуется слабыми неуравновешенными нервными процессами. У этих животных преобладает процесс торможения, они трусливы, попадая в незнакомую обстановку; поджимают хвост, забиваются в угол.

**Центральному типу свойственны** сильные и уравновешенные нервные процессы, но в зависимости от их подвижности его делят на две группы: сильный уравновешенный подвижный и сильный уравновешенный инертный типы.

**Сильный уравновешенный подвижный тип.** Нервные процессы у таких животных сильные, уравновешенные и подвижные. Возбуждение легко сменяется торможением и наоборот. Это ласковые, любознательные, всем интересующиеся животные (живой тип).

**Сильный уравновешенный инертный тип.** Этот тип животных отличается сильными уравновешенными, но малоподвижными нервными процессами (спокойный тип). Процессы возбуждения и особенно торможения сменяются медленно. Это инертные, малоподвижные животные. Между этими основными типами нервной системы имеются переходные, промежуточные типы.

Основные свойства нервных процессов наследуются. Совокупность всех генов, присущих данной особи, получили название генотипа. В процессе индивидуальной жизни под влиянием окружающей среды генотип претерпевает определенные изменения, в результате которого формируется фенотип — совокупность всех свойств и признаков особи на определенной стадии развития. Следовательно, поведение животных и человека в окружающей среде определяется не только наследуемыми свойствами нервной системы, но и влияниями внешней среды (воспитание, обучение и т. д.). При определении типов высшей нервной деятельности у человека надо учитывать взаимоотношения первой и второй сигнальной систем. Основываясь на этих положениях, И. П. Павлов выделил четыре основных типа, использовав для их обозначения терминологию Гиппократа: меланхолик, холерик, сангвиник, флегматик.

**Холерик** — сильный, неуравновешенный тип. Процессы торможения и возбуждения в коре большого мозга у таких людей характеризуются силой, подвижностью и неуравновешенностью, преобладает возбуждение. Это очень энергичные люди, но легковозбудимые и вспыльчивые.

**Меланхолик** — слабый тип. Нервные процессы неуравновешенные, малоподвижные, преобладает процесс торможения. Меланхолик во всем видит и ожидает только плохое, опасное.

**Сангвиник** — сильный, уравновешенный и подвижный тип. Нервные процессы в коре большого мозга характеризуются большой силой, уравновешенностью и подвижностью. Такие люди жизнерадостны и работоспособны.

**Флегматик** — сильный и уравновешенный инертный тип. Нервные процессы сильные, уравновешенные, но малоподвижные. Такие люди ровные, спокойные, настойчивые и упорные труженики.

Учитывая особенности взаимодействия первой и второй сигнальных систем, И. П. Павлов дополнительно выделил три истинных человеческих типа.

**Художественный тип.** У людей этой группы по степени развития первая сигнальная система преобладает над второй, они в процессе мышления широко пользуются чувственными образами окружающей действительности. Очень часто это художники, писатели, музыканты.

**Мыслительный тип.** У лиц, относящихся к этой группе, вторая сигнальная система значительно преобладает над первой, они склонны к отвлеченному, абстрактному мышлению и нередко по профессии являются математиками, философами.

**Средний тип.** Характеризуется одинаковым значением первой и второй сигнальных систем в высшей нервной деятельности человека. К этой группе относится большинство людей.

**2. СОЗНАНИЕ.**

**Сознание** — это субъективный мир человека от простейших элементарных ощущений до абстрактного мышления. Сущность сознания состоит в отражении объективно существующего материального мира.

Свойство отражения присуще всей материи (органической и неорганической). Сознание же возникает только на высших этапах ее развития у человека. Для сознания характерно активное отражение окружающей действительности. Отражательной функцией обладают и спинной мозг, и другие отделы центральной нервной системы, но она не имеет еще качества психического отражения. Только кора большого мозга осуществляет высшую отражательную функцию — психическую деятельность. Содержанием сознания является окружающий нас мир. Для возникновения сознания необходимо воздействие раздражителей внешнего мира на рецепторы организма.

Сознание помогает человеку познать свойства, качества предметов, явлений, понять их внутренние закономерности, отделить существенное от несущественного.

Впервые в 1878 г. в своей работе «Элементы мысли» И. М. Сеченов подчеркивал, что сознание человека является функцией головного мозга. И. П. Павлов вскрыл физиологические механизмы, за счет которых осуществляется отражательная деятельность головного мозга. К ним относятся: 1) цепи сложнейших безусловных рефлексов (инстинкты, аффекты, влечения), являющихся базой психической деятельности; 2) цепи условных рефлексов (за исключением речевых условных рефлексов), за счет которых осуществляется широкое приспособление организма к окружающей среде, возникают ощущения, восприятия, представления. Они составляют единственную сигнальную систему у животных и первую сигнальную систему у человека, обусловливающую конкретное мышление; 3) цепи речевых условных рефлексов, лежащих в основе второй сигнальной системы, которая имеется только у человека и является базой абстрактного мышления. В возникновении сознания большая роль принадлежит ретикулярной формации, которая регулирует активность клеток коры головного мозга.

**Сознание — высшая форма** психического отражения и саморегуляции, присущих только человеку как общественно-историческому существу, формируется в процессе общения, опосредуется речью, направлено на преобразование действительности; связано с самосознанием, ориентированным на внутренний мир субъекта.

Сознание - это высшая интегрированная форма психики, которая складывается под воздействием общественно-исторических условий в трудовой деятельности человека и его общении с помощью языка с другими людьми.

**ОСНОВНЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ СОЗНАНИЯ ЯВЛЯЮТСЯ:**

отражение окружающего мира с помощью познавательных процессов (ощущение, восприятие, память, мышление, воображение). Нарушение любого из познавательных процессов приводит к расстройству сознания;

различение субъекта и объекта (т.е. того, что принадлежит "Я" и "не Я"), которое происходит в процессе формирования самосознания человека. Человек - единственное живое существо, способное к самопознанию ;

самооценки своих поступков и себя в целом. По выражению Гегеля, "человек есть животное, но он уже не животное, потому что знает, что он животное. Самосознание проявляется в: познавательной (самочувствие, самонаблюдение, самоанализ, самокритика), эмоциональной (самочувствие, самолюбие, скромность, гордость, чувство собственного достоинства) и волевой (сдержанность, самоконтроль, самообладание, дисциплина) формах;

обеспечение целеустремлённой деятельности человека. Благодаря опережающему отображению человек раскрывает причинно-следственные связи, предусматривает будущее, ставит перед собой цель, учитывает мотивы и принимает волевые решения, вносит необходимые коррективы, преодолевает трудности. Своей деятельностью он активно влияет на окружающий мир;

наличие эмоционально-оценочных отношений ко всему, что происходит вокруг, к другим людям и к самому себе. Эта характеристика сознания проявляется наиболее отчетливо в таких нравственных чувствах, как чувство долга, патриотизм, интернационализм и др. Переживания усиливают четкость осознания себя и окружающего мира, а потому является важным стимулом для активизации сознания.

Человек издавна задумывался над тем, как работает его сознание, чем он отличается от других людей, которые живут рядом, как он воспринимает окружающую среду и в то же время осознает, что многое из того, что видят глаза и слышат уши, проходит мимо него, и т.д.

**Сознание** - это интегральный момент психических процессов. В психической деятельности нет отдельных психических актов, все они взаимосвязаны, но при этом каждый сохраняет свою специфику.

Например, сознание сохраняет то, что является объектом внимания (которое может быть самопроизвольным или произвольным); напрягая память, мы выполняем действие припоминания и осознаем его; отыскивая карандаш, мы осознаем действие восприятие и т.п.

Благодаря сознанию человек приспосабливается к окружающему миру. Объектом осознания является то, что требует определенной регуляции нашего поведения, наших действий с учетом реальности.

Сознание человека оказывается в его деятельности. Дело и слово человека является проявлением его сознания. Сознание в разные моменты жизни индивида и при разных обстоятельствах неодинаково. Об этом мы говорим, характеризуя поступки и состояния людей.

Отдельные действия оцениваются как высоко сознательные, в других такого качества не усматривается. Поэтому можно говорить о различном уровне самосознания не только у разных людей, а и у одного человека, который зависит от глубины и выразительности того отражения объективной действительности, которое направляется деятельностью.

О **низком уровне сознания** говорят тогда, когда человек недостаточно осознает обстоятельства, при которых он действует, и свое отношение к ним. Известно, что по правилам воспитанности нужно уступать место в транспорте пожилым женщинам, детям. Но не все так делают.

**Высокий уровень сознания характеризуется** тем, что человек раскрывает существенно необходимые связи, руководствуясь удаленной и общественно значимой целью и определенными мотивами, и соответственно планирует, организует и регулирует свои действия. Сознательный человек действует определенным образом потому, что иначе не может. Чем сложнее и ответственнее задача, тем выше должен быть уровень сознания.

Сознательная деятельность человека не исключает наличия в ней бессознательного. Осознаются цель деятельности, пути достижения цели, частично мотивы, а вот способы выполнения часто автоматизированы.

Хождение, речь, письмо, чтение, подсчет - это максимально организованная автоматическая психическая деятельность. Сначала эти акты осуществляются в результате деятельности сознания, а в дальнейшем автоматизации, освобождая сознание для дальнейшего, более совершенного приспособления к окружающему миру.

Однако эта автоматизация относительная. Сознание в любой момент может взять под свой контроль любое автоматизированное действие. В таких случаях неосознанное становится важным механизмом приспособления к окружающей среде.

Не осознаются также так называемые субъективные реакции, которые предопределяются подпороговыми раздражителями, некоторые мотивы деятельности и поведения, патологические явления типа галлюцинаций, грез.

Несознательные проявления в психике человека несравнимы с животной психикой, поскольку они, как и сознание, детерминированные общественными условиями существования человека, выступают как частичное или недостаточно адекватное отражение мира в мозгу человека.

Существуют различные объяснения проявлений бессознательного. Так, 3. Фрейд считал, что сфера бессознательного - это вытесненные, нереализованные стремления человека. Он ввел понятие "Я" и "Оно", для разрешения которых предложил учитывать законы их функционирования.

В основу системы, которая отвечает сознанию "Я", заложен принцип реальности, проявления "Оно" обусловленного принципом удовольствия. Действия "Я" соответствуют реальности и подчиняются физическим законам, социальным установкам и логике; "Оно" руководствуется субъективными потребностями биологического и аффективного характера.

Между "Я" и "Оно" нет резкой границы. "Я" стремится содействовать влиянию внешнего мира на "Оно", изменить принцип удовольствия, которым руководствуется "Оно", принцип реальности. Для психической деятельности характерны постоянные переходы сознательного в бессознательное и наоборот.

Примером перехода сознательного в бессознательное является сон. Различают три разновидности сна: суточный сон, лишение которого приводит к разрушению нервных клеток, сон, который возникает под действием однородного раздражителя (например, во время монотонной лекции), и сон-привычка.

**Сон** - это особое состояние коры головного мозга, который сопровождается сложными биохимическими превращениями.

Биотоки мозга во время сна не исчезают, но увеличивается их амплитуда и уменьшается частота. Сон наступает тогда, когда высшие отделы центральной нервной системы (кора) и даже средний мозг тормозятся. Сон выполняет чрезвычайно важную охранную функцию - предотвращение истощения. Во сне люди видят сновидения.

Сновидение - это своеобразное состояние сознания того, кто спит, которое характеризуется появлением более или менее ярких представлений.

Они возникают в результате работы отдельных незаторможенных центров коры головного мозга. Поэтому, то, что мы видим во сне, базируется на уже пережитых ранее впечатления, которые соединяются между собой в различные, даже фантастические или абсурдные связи. М. И. Сеченов образно определил сновидения как небывалые комбинации бывалых впечатлений.

Внешние раздражители включаются в сновидение, не нарушая сна. Например, если в доме жарко, может присниться лето.

Мозг работает и во сне и известны случаи открытий в этом состоянии (Д. И. Менделеев открыл периодическую систему, Кепуле - формулу бензола, Вольтер написал вариант "Генриады"). Но, конечно, эти открытия - не случайность, а результат долгой, напряженной предыдущей работы мозга.

Во время сна действуют так называемые "сторожевые пункты" - незаторможенные или малозаторможенные отделы коры головного мозга, которые находятся в состоянии активности. Через них осуществляется связь с внешним миром.

Нервные клетки сторожевых пунктов тормозятся не полностью, а находятся в так называемой парадоксальной фазе, в которой они более чувствительны к слабым раздражителям, чем к сильным. У животных тоже есть "сторожевые пункты". Благодаря им, например, летучие мыши спят вниз головой и не падают.

Интересно то, что нет никакого соответствия между продолжительностью событий, которые разворачиваются во сне и длительностью самого сна. За несколько секунд можно увидеть долгий сон и наоборот.

Человек издавна стремился выяснить значение сновидений. Свидетельством тому являются разнообразные сонники (один из его вариантов - "Толкование сновидений известного старца Мартына Задеки" упоминается А. Пушкиным в "Евгений Онегин").

Конечно, толкования, которые даются в сонниках, примитивные, но в то же время содержание сновидений нередко дает психологам, психотерапевтам, психоневрологам ценный материал о человеке, его состоянии, потребностях, проблемах. Анализ характера сновидений помогает врачу понять причину нервного заболевания, выявить психическую травму.

Прослеживается связь между уровнем интеллекта, культурой, эрудицией, творческой одаренностью человека и способностью его мозга проецировать на экран сна не только то, что познано, но и фрагменты будущего. Сновидения, в которых люди переживают во всех деталях часть своего будущего, называют перед когнитивными.

Человек может заснуть также через внушение или самовнушение (гипнотический сон). Состояние глубокого гипнотического сна, во время которого человек выполняет различные несознательные движения, называют сомнамбулизмом. В связи с определенными отклонениями в работе мозга человек может спать очень долго (даже десятки лет). Такой сон называют летаргическим.

Переход от сна до активного бодрствования - это переход от бессознательной психической деятельности к сознательной. Таким образом, психическая деятельность человека представляет собой единство сознательного и подсознательного.