**ФИЗИОЛОГИЯ МОТИВАЦИЙ И ЭМОЦИЙ ОСОБЕННОСТИ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА**

Поведение человека и животных в естественных условиях носит целенаправленный характер, оно служит удовлетворению какой-либо биологической или социальной потребности. Возникающие у живых существ желания, побуждения, потребности, которые предшествуют какому-либо действию и определяют его, называют мотивами действия, иначе говоря - мотивациями.

Сам термин "мотивация" буквально означает то, что вызывает движение. Современное же физиологическое определение термина мотивация следующее:" Мотивация - это эмоционально окрашенное состояние организма, возникающее в связи с определенной потребностью, которое направляет поведение человека или животного на удовлетворение исходной потребности.

Вся наша жизнь с точки зрения физиолога представляется как непрерывная цепь формирующихся целей и их достижений (или неудач). Какие же мотивации могут определять поведение человека Все мотивации, согласно Миллеру, разделяют на т.н. низшие (первичные, биологические) и высшие (вторичные, социальные). К низшим мотивациям относят висцеральные, направленные на поддержание гомеостаза (голод, жажда), самосохранение особи (страх), сохранение вида (половой инстинкт). Все эти мотивации обусловлены соответствующими инстинктами и закреплены генетически. Высшие мотивации формируются в течении жизни человека, они зависят от его воспитания, индивидуального опыта.

Высшие мотивации не детерминированы генетически, поэтому у различных людей они могут быть совершенно разными. К социальным мотивациям относят, например, стремление получать ту или иную профессию, добиться признания, успеха, справедливости, заработать много денег и т.д. У человека социальные мотивации очень часто оказываются сильнее биологических; порой даже вступают с ними в борьбу (например люди даже готовы жертвовать своей жизнью во имя различных идей и т.д.)

У человека могут быть также патологические мотивации (чаще всего при поражении гипоталамуса, например, анорексия или булимия), а также искусственные мотивации (различные виды наркоманий).

Каким образом формируется та или иная мотивация! Существует ряд теорий, объясняющих возникновение мотиваций и формирование соответствующего поведения.

1.Периферическая теория. Автором ее обычно считают Кеннона, хотя еще Декарт, а вслед за ним и Сеченов полагали, что в основе мотиваций лежит стремление особи избежать неприятных физиологических и эмоциональных ощущений и достичь и удержать приятное чувственное ощущение. Например, при пустом желудке возникают весьма неприятные ощущения "под ложечкой", и поэтому, согласно данной теории, человек или животное прекратить и наполненного желудка, что и определяет его поведение. Эта теория содержит определенное рациональное зерно, однако не объясняет сам механизм возникновения мотивации.

2. Дальнейшие поиски привели к созданию другой группы теорий, в которых основное внимание уделялось \_ гуморальным факторам . в возникновении мотиваций. Так, голод связывался с составом т.н. "голодной" крови, жажда - с повышением осмотического давления крови, половое влечение ставилось в прямую зависимость от уровня половых гормонов. Несомненно, роль гуморальных факторов в возникновении мотиваций очень важна, однако гуморальные факторы, как выяснилось, на способны самостоятельно вызвать ту или иную мотивацию. Наблюдения Т.Алексеевой над сиамскими близнецами, у которых были раздельные головы и начальные отделы ЖКТ и общая система кровообращения помогли уточнить роль гуморальных факторов в возникновении мотивации голода. Оказалось, что кормление одной из девочек, а значит, и равномерное распределение питательных веществ в кровеносной системе обоих близнецов, никогда не приводило к насыщению другой. Напротив, у второй девочки длительное время могла поддерживаться потребность в пище.

По-видимому, как возникновение, так и удовлетворение мотивации имеет множественный генез, зависящий как от нервных, так и от гуморальных факторов, влияющих на различные структуры ЦНС.

3. Поиски структур мозга, ответственных за возникновение мотиваций, привели к созданию гипоталамической теории. мотиваций Стеллара, который полагал, что гипоталамус является сосредоточением "центрального мотивационного состояния". Выводы Стеллара основывались на следующих фактах. Во-первых, в гипоталамусе обнаружены нейроны, избирательно реагирующие на осмотическое давление крови, содержание глюкозы и др.веществ в крови, уровень различных гормонов и т.д. Во-вторых, раздражение определенных ядер гипоталамуса вызывало формирование той или иной мотивации, даже если реальной потребности организм в данный момент не испытывал. Например, у сытого животного раздражение центра голода (латеральных ядер гипоталамуса) приводило к избыточному потреблению пищи, раздражение супраоптического ядра приводило к потреблению воды сверх физиологической потребности и т.д. В-третьих, разрушение соответствующих структур гипоталамуса полностью прекращало возникновение той или иной

мотивации, например, разрушение центра голода, приводило к отказу от пищи даже у истощенных животных. Все приведенные факты свидетельствуют, что гипоталамус является важнейшим центром, который ,с одной стороны, контролирует состояние внутренней среды организма, и с другой стороны - формирует жизненно важные мотивации. Однако гипоталамические структуры не могут рассматриваться как единственные в ЦНС, ответственные за возникновение мотиваций. Важная роль в этом процессе принадлежит ЛС и КБП. В формировании социальных мотиваций, по-видимому, ведущая роль принадлежит коре и структурам ЛС.

4. Пейсмекерная теория. мотиваций Анохина в определенной мере объединила данные всех предшествующих теорий. Анохин полагал, что любая мотивация обусловлена соответствующей потребностью и носит системный характер. Потребность трансформируется посредством нервных и гуморальных факторов в возбуждение гипоталамических центров (пейсмекеров),которые, в свою очередь, активируют другие структуры мозга -РФ, ЛС, и КБП.ЛС формирует эмоциональную оценку ситуации, когда соответствующая потребность не удовлетворена: в КБП происходит осознание этой потребности, учет различных обстоятельств реальной обстановки. В зависимости от факторов окружающей среды кора может как тормозить, так и дополнительно возбуждать гипоталамические центры мотиваций. Таким образом, на уровне коры формируется конкретная программа целенаправленной деятельности для удовлетворения соответствующей потребности.

Физиология эмоций.

Под эмоциями понимают субъективные реакции человека и животных на воздействие внешних или внутренних раздражителей, проявляющиеся в виде удовольствия и неудовольствия, страха, гнева, радости, грусти и т.д.

Биологическая роль эмоций.

1.Эмоции выполняют отражательную или оценочную роль ..Любой раздражитель, приобретая эмоциональную окраску, становится индивидуально значимым для особи. Именно эмоциональная оценка способствует формированию целенаправленной поведенческой реакции на данный раздражитель, мобилизуя, если необходимо, все

силы и ресурсы организма для адекватного ответа на какой-либо стимул или ситуацию.

2. Эмоции играют регулирующую или переключающую роль. При конкуренции различных доминант (например, страха и голода, или чувства долга и страза и т.д.) побеждает наиболее сильно эмоционально окрашенная доминанта.

3.Очень важна и подкрепляющая. роль эмоций. Положительное эмоциональное подкрепление достигнутого результата ("поощрение") способствует закреплению соответствующей формы поведения, улучшает обучение и становление определенного действия. Положительное эмоциональное подкрепление служит своеобразной энергетической "подпиткой" для организма. Человек, получающий удовольствие от своей деятельности, готов работать почти круглосуточно, может "горы свернуть".Существует даже такая категория людей - "трудоголики",для который работа является высшей ценностью, а материальное вознаграждение играет второстепенную роль. Напротив, биологический смысл негативного эмоционального подкрепления ("наказания") состоит в том, что возникающие отрицательные эмоции тормозят неэффективный для особи вид деятельности ,заставляя искать другие способы достижения цели, другие виды деятельности, поведения, или даже - сменить цель. Таким образом эмоции можно рассматривать как активное состояние специализированных структур мозга, побуждающих изменить поведение в направлении минимизации (отрицательные эмоции) или максимизации (положительные эмоции) этого состояния. Если человек не изменяет своего поведения и в течение длительного времени испытывает отрицательные эмоции, у него существенно снижается энергетический потенциал для любого вида деятельности, развивается ассенизация и невротизация личности, страдает и соматическое здоровье, появляются типичные признаки хронического стресса: вегетативные дисфункции, снижение иммунитета и др.В такой ситуации необходимо либо изменить соответствующие обстоятельства, порождающие отрицательные эмоции, либо, если это невозможно, изменить свое отношение к данной ситуации.

4. Эмоции выполняют \_компенсаторную. или замещающую \_роль ..Например, если цель еще не достигнута, то даже небольшой успех в этом направлении порождает положительные эмоции. Эти положительные эмоции не столько связаны с конкретным маленьким успехом, сколько с чувством надежды, веры. Эти чувства помогают человеку существовать даже в довольно безрадостной обстановке. Для человека надеяться и верить иногда значительно важнее, чем добиваться поставленной цели. Древняя японская мудрость гласит: «Лучше путешествовать с надежной, чем достичь пункта назначения".

Теории эмоций.

1. Периферическая теория Джеймса-Ланге. Согласно данной теории, эмоции являются вторичным явлением, отражением изменений, происходящих во внутренних органах и скелетных мышцах. Джеймс сформулировал свою теорию следующим образом: "Мы чувствуем печаль, потому что плачем, мы боимся, потому что дрожим." Действительно, в определенной степени периферические процессы влияют на формирование того или иного эмоционального состояния. Например, при ишемии миокарда возникает страх смерти, при перевозбуждении симпато-адреналовой системы развивается паническое состояние и т.д. В последнее время появились интересные данные о влиянии периферических сигналов от мимической мускулатуры на эмоциональную сферу. Обнаружено, что сокращение мимических мышц при улыбке способствует формированию положительного эмоционального фона, и наоборот, постоянная "маска" уныния и грусти во многом определяет и усугубляет депрессивное состояние. Одной из возможных причин такого влияния мимики на психику некоторые исследователи считают заметное увеличение кровотока мозга, в частности структур лимбической системы, при улыбке.

Однако, несмотря на приведенные данные, необходимо отметить, что теория Джеймса-Ланге сводила эмоции лишь к определенным вегетативным или соматическим сдвигам на периферии. Эксперименты на животных показали, что даже полная деафферентация внутренних органов не устраняла у таких животных развития некоторых эмоциональных реакций, таких как страх или ярость при предъявлении соответствующих раздражителей.

2. Кеннон, Бард и другие исследователи предложили целый ряд "центральных" теорий эмоций, доказав, что источником эмоций является мозг, определенные структуры ЦНС, а не периферические органы. Одной из центральных теорий эмоций была теория Пейпеца, которая отводила главную роль в возникновении эмоций

структурам лимбической системы и гипоталамуса. Пейпец предположил, что ЛС ("круг Пейпеца") является своеобразной замкнутой структурой, в которой циркулируют импульсы, приходящие от таламуса, гипоталамуса и коры, приобретая таким образом эмоциональную окраску. Экспериментальные данные во многом подтвердили эту гипотезу. Так, при двустороннем удалении миндалевидных тел у обезьян возникал синдром Клювера-Бьюси, характеризующийся эмоциональной ареактивностью (отсутствием страха),нарушением пищевого ,полового и социального поведения животного.

В опытах Олдса, Дельгада и др. электрическое раздражение различных отделов гипоталамуса и ЛС вызывало такие состояния как страх, реакцию ложной ярости или ее торможение, чувство удовлетворения или неудовлетворения.

Теория Пейпеца и другие "центральные теории" эмоций внесли решающий вклад в определение структурно-функциональной основы возникновения эмоций. Ответ на вопрос, почему в целостном организме в определенный момент времени, при той или иной ситуации возникают различные эмоции, до сих пор до конца не ясен.

3. Согласно биологической теории эмоций Анохина, эмоции возникли на определенном этапе эволюции как средство оценки потребности и степени ее удовлетворения. Как правило, любая неудовлетворенная потребность сопровождается отрицательными эмоциями, тогда как удовлетворение этой потребности вызывает положительные эмоции.

ЭМОЦИИ:

Неудовлетворенная целенаправленное удовлетворенная

потребность ----------------> потребность поведение.

Положительные эмоции, с точки зрения теории Анохина, возникают не только при удовлетворении той или иной потребности, но и при достижении какой-нибудь социальной цели, если результат деятельности отвечает планам, запросам и притязаниям личности. Если же наблюдается "рассогласование" между ожидаемым и реальным результатом, то возникающие в такой ситуации отрицательные эмоции, неудовлетворенность побуждает человека к поиску более эффективных путей для достижения поставленной цели.

4. Существует также" информационная ." теория эмоций Симонова. Она изложена в учебнике под ред. Косицкого.

В заключение необходимо отметить,что ни одна из рассмотренных или существующих теорий эмоций не является исчерпывающей не может объяснить все многообразие эмоций у человека.

Особенности ВНД человека.

Основное отличие ВНД человека от животных состоит в наличии у человека "чрезвычайной прибавки" эволюции – особой системы сигнализации, которая связана со словесным обозначением объектов. И.П.Павлов назвал ее второй сигнальной системой.

Первая сигнальная система, общая для человека и животных, связана с восприятием конкретных сигналов окружающего мира, которое осуществляется всеми органами чувств. Вторая сигнальная система связана с восприятием речи (устной, письменной).Развитие речи и связанного с речью словесно-логического мышления и явилось она определенном этапе эволюции коренным отличием психической и познавательной деятельности человека от других представителей животного мира.

Речь выполняет следующие функции.

1. Функция обозначения или номинативная функция. Каждое слово в языке обозначает какой-либо предмет, действие, понятие и т.д.

2. Функция обобщения. Слово является не только обозначением конкретного предмета, но и целой группы предметов, понятий. Функция обобщения тесно связана с абстрактным мышлением.

3. Функция коммуникации или общения. В понятие коммуникации входит следующие составляющие:

- информационная функция;

- выразительная функция: с помощью слов и интонаций человек может выражать не только мысли, но и чувства.

- функция волеизъявления.

4. Регулирующая функция речи связана со способностью словесной информации управлять поведением человека, начиная от простейших форм деятельности, заканчивая самыми сложными.

Слово может также регулировать деятельность внутренних органов, тонус мышц и т.д. Врачу важно понимать огромную роль слова в медицине: слово может быть как лечебным фактором (психотерапия), так и причиной возникновения т.н. ятрогенных заболеваний.

В связи с тем, что основные центры речи сосредоточены в левом полушарии, данное полушарие стали считать доминантным. Функции правого, субдоминантного полушария, связаны с восприятием невербальных сигналов, пространственных конструкций и других сенсорных сигналов. Восприятие правым полушарием окружающего мира носит цельный, синтетический характер. Правое полушарие более эмоциогенно и в большей степени связано с т.н. бессознательными процессами. Существует также и эмоциональная межполушарная ассиметрия. Положительные эмоции у человека связаны в основном с левым, а отрицательные - с правым полушарием. В связи с этим левая половина лица в большей степени отражает отрицательные, а правая - положительные эмоции.

В зависимости от относительного преобладания восприятия сигналов первой и второй сигнальных систем И.П. Павлов разделил всех людей на 3 типа:

1. Мыслительный тип (левополушарный).

2. Художественный (правополушарный.

3. Смешанный тип.

Лица мыслительного типа тяготеют к теории, имеют большой словарный запас и активно им пользуются, им присуща довольно высокая двигательная активность, целеустремлённость, способность прогнозировать события. Человек художественного типа, напротив, тяготеет к конкретным видам деятельности, он малоразговорчив, более медлителен, зато наделён способностью тонко чувствовать, переживать, склонен к созерцанию и воспоминаниям.

По классификации Юнга и др. авторов, тип ВНД человека определяют следующие парные характеристики:

1. Экстраверт - интроверт.

2. Эмоциональная стабильность - невротизм (эмоциональная неустойчивость).

3. Подвижность нервных процессов - инертность. Экстраверт - человек общительный, интересующийся людьми, не склонный к самоанализу. Интроверт - не общителен, замкнут, не проявляет особого интереса к другим людям, склонен к самоанализу.

Существует также классификация темпераментов людей в зависимости от типов конституции. Она принадлежит Шелдону. По Шелдону, выделяют 3 основных типа людей: висцеротонический, соматотонический и церебротонический. С определёнными оговорками,: эти типы в какой-то степени соответствуют гиперстеническому, нормостеническому и астеническому конституциональным типам.

Набор признаков из шкалы темпераментов по Шелдону. Вицеротония Соматотония Церебротония

1. Расслабленность в Уверенность в осанке Заторможенность и скованность

осанке и движениях и движениях в осанке и движениях

2. Любовь к комфорту Любовь к приключениям Необщительность, скрытность

3. Лёгкость в общении Экстраверсия в поступках - заторможенность и выражении чувств, но скрытность в Интраверсия чувствах, эмоциях

4. Жажда похвалы, Эмоциональная чёрствость Эмоциональная сдержанность

одобрения

5. Общительность и Агрессивность и нас- Устойчивость к действию алкоголя мягкость в состоя- тойчивость в состоя-, др.депрессантов опьянения

6. Тяга к людям в тя- Тяга к действию в Тяга к одиночеству в минуту тяжёлую минуту тяжёлую минуту

7. Ориентация к детст- Ориентация к юношес- Ориентация к поздним ву и семейным отно- кой деяфтельности периодам жизни шениям

Вполне вероятно, что ни одна из многочисленных классификаций типов ВНД не является исчерпывающей, сами типы также не имеют чаще всего всех чётко выраженных признаков того или иного типа, преобладают в популяции некие более или менее средние типы темпераментов. Однако врачу важно учитывать особенности различных типов ВНД в своей лечебной работе. Хорошо известно, что выработка врачом адекватного психологического подхода к конкретному больному значительно улучшает эффект проводимой терапии.