

# Мотивация

Биологическая мотивация.  
Общие свойства различных  
видов мотивации.

Мотивация как доминанта



# Биологическая мотивация

Следует сказать, что пока нет согласия между разными авторами в отношении содержания самого 276 термина «мотивация».

- Мотивация буквально означает «то, что вызывает движение». На этом основании наиболее часто этот термин используют для обозначения некоторой тенденции, которая стремится выявить себя в поведении. Когда же пытаются уточнить содержание этого понятия, то выделяют различные аспекты этого механизма.



# Биологическая мотивация

## Различные точки зрения на содержание термина

- Согласно одной точке зрения мотивация — это состояние, которое развивается в структурах ЦНС во время поведения.

Объективно оно выражается в изменении электрической активности мозга, биохимии мозга и, по-видимому, в изменениях на молекулярном уровне. В субъективном плане мотивации соответствует появление определенных переживаний. Так возникает чувство жажды, которое мы испытываем, не напившись воды, или чувство голода, когда давно не ели.



# Биологическая мотивация

- По К.В. Судакову, мотивация рассматривается как особый комплекс возбуждений, который роковым образом толкает животное и человека к поиску специфических раздражителей внешней среды, удовлетворяющих эту потребность



- Сходное определение мотивации предлагает Б.И. Котляр [16]. Это «эмоционально окрашенное состояние, возникающее на основе определенной потребности и формирующее поведение, направленное на удовлетворение этой потребности»

# Биологическая мотивация

- Другой подход связан с пониманием мотивации как некоторого начального толчка (побуждения), который всегда переходит в поведение, характеризующееся наличием определенной цели. И мотивация в этом случае становится синонимом **Цель — главное звено в целенаправленного поведения мотивации.**



Поэтому П.В. Симонов определяет мотивацию через механизм формирования цели. «Мотивация — это физиологический механизм активирования хранящихся в памяти следов (энграмм) тех внешних объектов, которые способны удовлетворить имеющуюся у организма потребность, и тех действий, которые способны

# Биологическая мотивация

- Согласно А.Н. Леонтьеву, мотивация — опредмеченная потребность. Главное в таком определении: мотивация — самоцеленаправленное поведение.



# Биологическая мотивация

Когда говорят о мотивации, выделяют две фазы:

- 1) фазу детекции специфического состояния, выражающего появление определенного дефицита во внутренней среде, т. е. возникновение потребности, и
- 2) фазу запуска и реализации специализированного целенаправленного поведения в отношении тех внешних объектов, которые способны удовлетворить данную потребность. Первая фаза



# Биологическая мотивация

- Физиологические особенности мотивационных состояний впервые были изучены П.К. Анохиным, которым и было сформулировано положение о специфичности неспецифической активации. Вопреки устоявшейся точке зрения о том, что неспецифическая активация коры больших полушарий со стороны ретикулярной формации различается лишь интенсивностью и локализацией, он предположил существование у нее биологических модальностей.



# Биологическая мотивация

- Первые данные о различии восходящих к коре возбуждений были получены на кошке с уретановым наркозом. Оказалось, что уретан избирательно блокировал ЭЭГ-реакции пробуждения и возникновение ориентировочных реакций. В то же время он не затрагивал корковую активацию на болевое раздражение. Было сделано заключение, что есть по крайней мере два типа восходящих активаций, которые различаются нейрохимически



# Биологическая мотивация

- Для оборонительной мотивации бодрствующего животного, так же как для ориентировочного рефлекса, характерна определенная картина электрической активности мозга. У кролика в задних областях коры и в ряде подкорковых образований (ростральной части ретикулярной формации, гиппокампе, медиальном таламусе) возникает своеобразный ритм с частотой 5-7 кол/с, который отличается своей исключительной упорядоченностью и регулярностью. Этот ритм получил название тета-ритма или



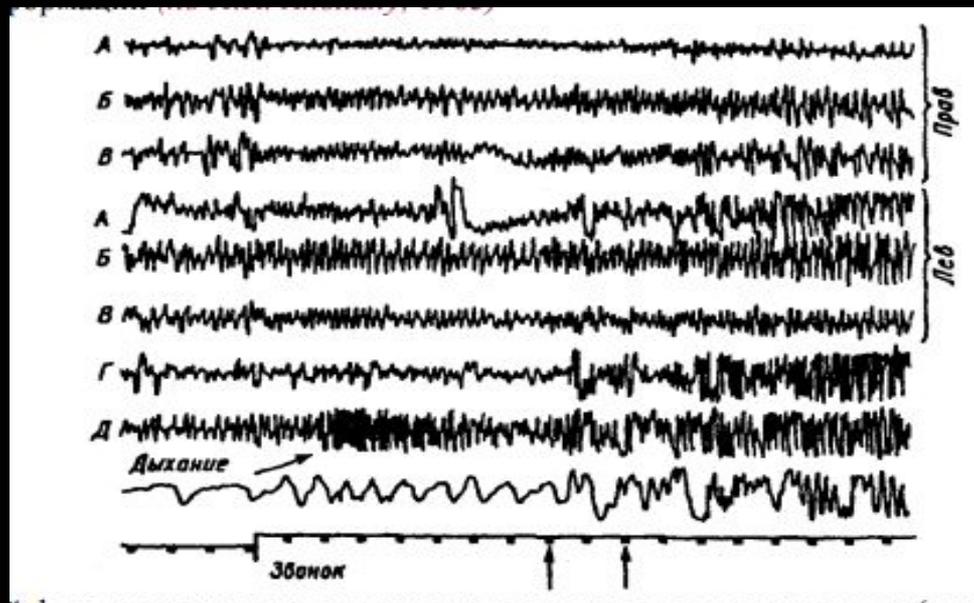
# Биологическая мотивация

- Во время пищевой мотивации вместо тета-ритма возникают пачкообразные приступы учащенных и высокоамплитудных колебаний. Они усиливаются во время подкрепления голодного животного пищей (рис. 31).



# Биологическая мотивация

Рис. 31. Типичное изменение электрической активности ретикулярной формации и других структур мозга кролика, соответствующее пищевому возбуждению.



А — сенсомоторная, Б — височная, В — затылочная кора, Г — гиппокамп, Д — ретикулярная формация; нижняя кривая — отметка времени (с) и звонка. Вертикальными стрелками выделена подача пищи. Косой стрелкой показано появление активности пищевого возбуждения в ретикулярной формации (по Л.К. Анохину, 1963)



# Биологическая мотивация

- В ЭЭГ уретановой кошки возбуждение, вызванное болевым раздражением, выражается не в появлении тета-ритма, а в ЭЭГ-десинхронизации, локализованной в задних отделах коры. А возбуждение, вызванное голодом, — появлением десинхронизации, но только в передних отделах коры. Инъекция аминазина устраняет болевую десинхронизацию и не влияет на голодную ЭЭГ-десинхронизацию уретановой кошки. Последнюю можно было устранить, лишь насытив голодное животное, введя в полость рта или в желудок молоко или сделав инъекцию глюкозы.



# Биологическая мотивация

- Таким образом, мотивационное состояние и целенаправленное поведение как две фазы мотивации представлены различными типами электрической активности мозга. Обе фазы мотивации хорошо вписываются в структуру поведенческого акта П.К. Анохина. Они связаны с различными его стадиями: стадией афферентного синтеза, где ведущая роль принадлежит мотивационному возбуждению, и стадией формирования акцептора результатов действия.



# Общие свойства различных видов МОТИВАЦИИ

Несмотря на то, что виды мотивации различаются своей направленностью и способами удовлетворения потребности, всем им присущи некоторые общие черты.

- 1. Во время любой мотивации наблюдается активация моторной системы, хотя разные формы мотивации реализуются в разных паттернах двигательного возбуждения. Увеличивается средний уровень двигательной активности. Возрастает двигательная реактивность на сенсорные стимулы. Индифферентные раздражители приобретают способность стимулировать животное к движению. Возрастание моторной активности свойственно голоду, ярости и страху, любопытству. Единственным исключением, по-видимому, является пассивный страх когда



# Общие свойства различных видов МОТИВАЦИИ

- 2. Повышение тонуса симпатической системы, выражающееся в вегетативных реакциях: росте частоты сердцебиения, артериального давления, возникновении сосудистых реакций, изменении проводимости кожи. Активация симпатической системы расширяет сосуды в скелетных мышцах, что обеспечивает увеличение притока кислорода к работающим мышцам. Повышение симпатического тонуса осуществляется через нисходящие пути, идущие от лимбической системы, гипоталамуса.



# Общие свойства различных видов МОТИВАЦИИ

- 3. Рост активации афферентных систем, позволяющий животному с большей легкостью выявлять биологически значимые и сигнальные раздражители в окружающей среде. Это выражается в снижении сенсорных порогов, в усилении ориентировочных реакций. В ЭЭГ появляется десинхронизация как отражение усиления активирующих влияний, восходящих к коре от активирующей ретикулярной системы



# Общие свойства различных видов МОТИВАЦИИ

- 4. Возрастание поисковой активности (II фаза мотивации), которая носит целенаправленный характер.
- 5. Актуализация памяти является необходимым звеном для реализации поискового целенаправленного поведения, прежде всего образов цели и возможных способов их достижения
- 6. Изменения в ЭЭГ, в которых отражается специфика мотивационного состояния.



# Общие свойства различных видов МОТИВАЦИИ

- 7. Непременным проявлением мотивации является возникновение субъективных эмоциональных переживаний. Несмотря на то, что субъективные переживания страха, голода и других состояний различаются, их объединяет то, что все они относятся к переживанию с отрицательным эмоциональным знаком. Отрицательный эмоциональный тон — наиболее типичная форма субъективного отражения мотивации. Вместе с тем существует и другой класс субъективных переживаний с положительным знаком, который характеризует особую группу мотиваций: поведение любознательности, стремление к творческой активности.



# Мотивация как доминанта

- Мотивационное возбуждение, которое реализуется в поведении, получило название доминирующей мотивации. По этим свойствам мотивационное возбуждение тождественно явлению доминанты А.А. Ухтомского.
- Сходство мотивационного возбуждения с доминантой проявляется не только на поведенческом уровне. Применение нейрофизиологических методов показало, что во время мотивационного возбуждения и доминанты наблюдаются сходные изменения как в электрической активности мозга, так и в реакциях нейронов.



# Мотивация как доминанта

- Наиболее перспективным оказалось изучение моделей доминанты, создаваемых электрической или химической стимуляцией структур мозга. В.С. Русиновым при создании искусственной доминанты.



# Мотивация как доминанта

- В случае, когда доминанта в моторной коре создается с помощью анодной поляризации, показателем ее сформированности служит появление двигательных реакций конечности животного на индифферентные стимулы (звук, свет). С возникновением искусственной доминанты растет негативность постоянного потенциала, регистрируемого от коры больших полушарий. Аналогичное изменение постоянного потенциала коры возникает во время ЭЭГ-реакции активации. Так его можно зарегистрировать от коры животного во время ориентировочного рефлекса, а также в ответ на электрическую стимуляцию активирующей ретикулярной формации среднего мозга и неспецифического таламуса. Возрастание негативности постоянного потенциала (ПП) можно получить и стимуляцией мотивационных Центров гипоталамуса, вызывающей у животных мотивационное целенаправленное поведение.



# Мотивация как доминанта

- Таким образом, сходное возрастание негативности ПП во время искусственной доминанты и мотивации указывает на повышение возбудимости структур мозга — свойство, которое, по А.А. Ухтомскому, характерно для каждой естественной доминанты.
- По данным Ю.Н. Хаютина, электрическая стимуляция центра голода в гипоталамусе сопровождается ростом лабильности у нейронов зрительной коры. Они начинали воспроизводить своими ответами более высокую частоту световых мельканий, чем раньше. Таким образом, у нейронов, охваченных мотивационным возбуждением, так же как и находящихся в центре доминанты, растет возбудимость и лабильность.



# Мотивация как доминанта

- Интегративный корково-подкорковый комплекс мотивационного возбуждения активируется либо 289 метаболической потребностью, либо специальными (ключевыми) стимулами, а у человека и социально значимыми. На уровне нейронов интеграция различных образований мозга в единую систему определенной биологической мотивации проявляется в появлении у нейронов общего единого ритма. По данным К.В. Судакова [44], во время различных форм мотивации (пищевой, оборонительной) у многих нейронов в самых разных структурах мозга регистрируется ритмическая активность в виде пачек спайков, регулярно следующих с интервалом около 150 мс. Пачечный тип активности с одним общим ритмом у многих нейронов рассматривается как механизм установления межцентральных связей.



# Мотивация как доминанта

- Доминирует и усиливается за счет других очагов возбуждения либо возбуждение, вызванное электрической стимуляцией мотивационного центра, либо возбуждение от внешних раздражителей. Возбуждение, которое станет доминирующим, и определит, какое поведение будет осуществлено.

