

# БИОЛОГИЧЕСКИЕ МОТИВАЦИИ КАК ВНУТРЕННИЕ ДЕТЕРМИНАНТЫ ПОВЕДЕНИЯ

Факторы организации  
поведения

## Биологические потребности – источник возникновения мотивации

Сеченов И.М. “Жизненные потребности родят хотения и уже эти ведут за собой действия; хотение тогда будет мотивом или целью, а движение - действием или средством достижения цели... Без хотения как мотива или импульса движение было бы вообще бессмысленно.  
“

**“Потребность есть специфическая (сущностная) сила живых организмов, обеспечивающая их связь с внешней средой для самосохранения и саморазвития, источник активности живых систем в окружающем мире, побуждение и цель их поведения”.** (П.В. Симонов)

Мотивация возникает на основе отклонения той или иной жизненно важной константы организма от уровня, обеспечивающего его нормальную жизнедеятельность, т.е. на основе определенной потребности

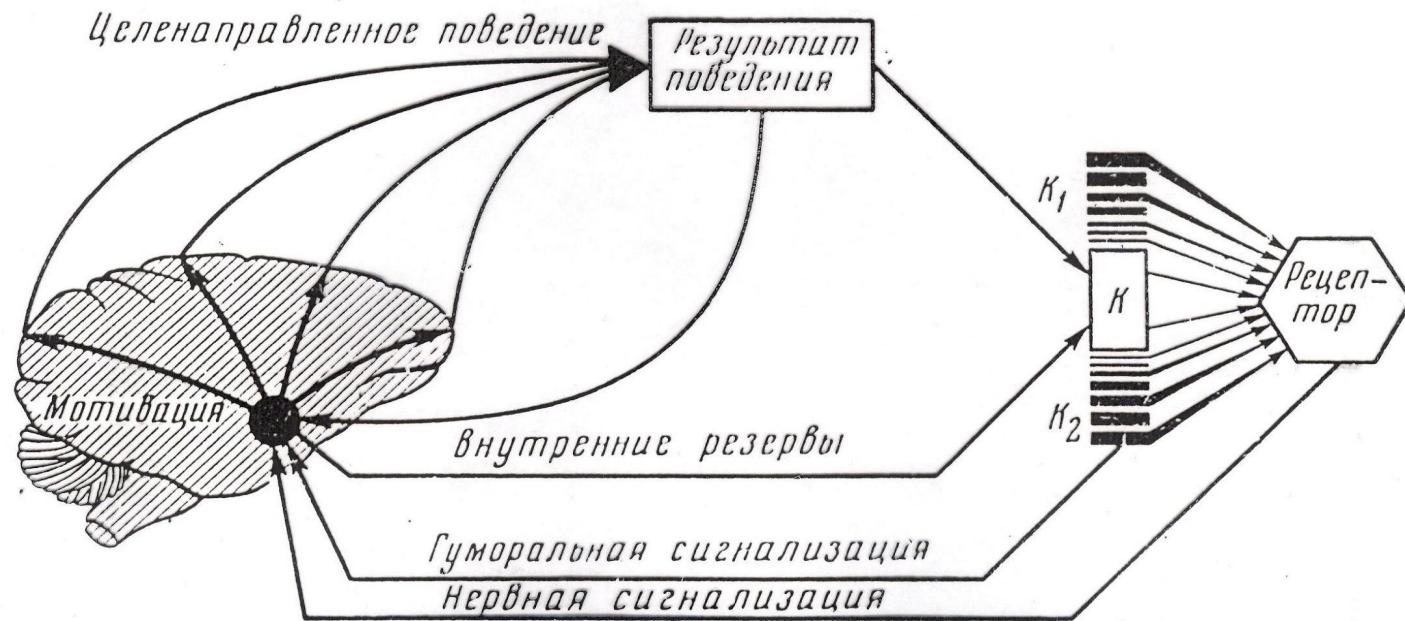
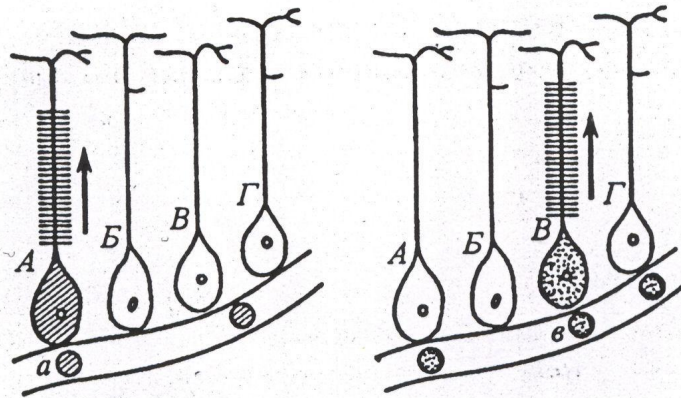


Рис. 5. Место мотивационного возбуждения в функциональной системе.  $K$  — константа крови;  $K_1$ ,  $K_2$  — отклонение константы от жизненно важного уровня через возбуждение специальных рецепторов или гуморальным путем вызывает в центральной нервной системе мотивационное возбуждение. Последнее приводит к целенаправленному поведению и удовлетворению исходной потребности организма.

Восприятие потребности организма и формирование на ее основе мотивационного возбуждения осуществляется многими рецепторами в несколько этапов. Главным свойством этих рецепторных образований является их специфичность



**Рис. 8.** Схема избирательной химической чувствительности рецепторных клеток гипоталамической области.

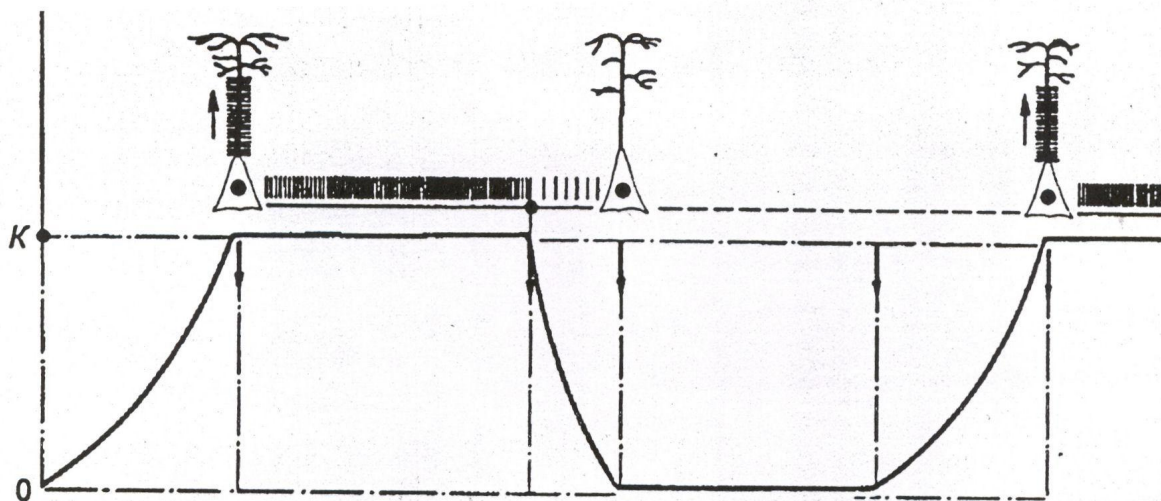
Каждая из клеток А, Б, В, Г реагирует только на изменение специфического фактора крови. На схеме показано, что при изменении в крови фактора а возбуждается только клетка А. При изменении фактора в — только клетка В.

Мотивационное возбуждение формируется на основе потребности тремя принципиально-различными нейрогуморальными механизмами:

- ▶ 1. Нервной сигнализацией, идущей от соответствующих периферических органов, обеспечивающих тесную связь организма с внешней средой.
- ▶ 2. Нервной сигнализацией от рецепторов сосудов.
- ▶ 3. Непосредственным действием гуморальных факторов на центральные хеморецепторы.



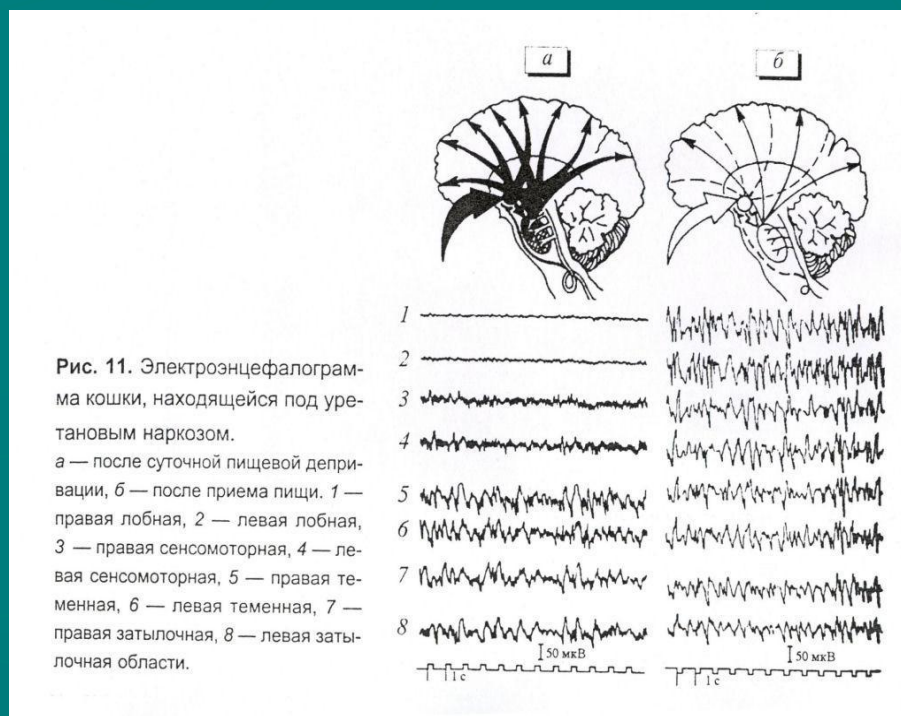
# Триггерный тип работы клеток гипоталамуса



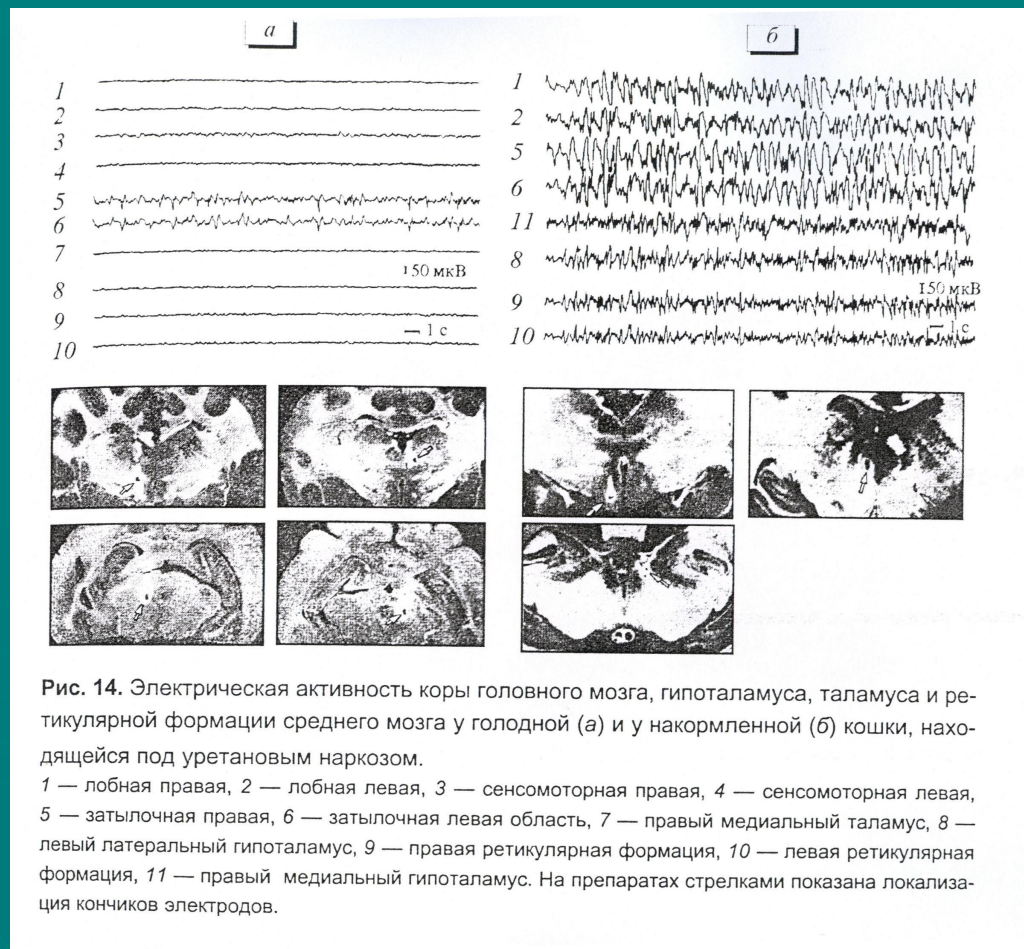
**Рис. 9.** Триггерный механизм возбуждения нейрона мотивационного центра гипоталамуса.

На схеме показано, что ранее молчавший гипоталамический нейрон начинает генерировать импульсацию только тогда, когда под влиянием нарастающей гуморальной потребности его возбудимость достигает критического уровня ( $K$ ). Импульсация нейрона прекращается при удовлетворении потребности и снижении его возбудимости до исходного уровня. Импульсная активность нейрона возникает вновь при последующем формировании потребности и доведении его возбудимости до критического уровня.

# ЭЭГ кошки при суточном голодании



# ЭЭГ кошки при длительном (3-4 суток) голодании





# Восходящие активирующие влияния гипоталамических центров – основа мотивационного возбуждения

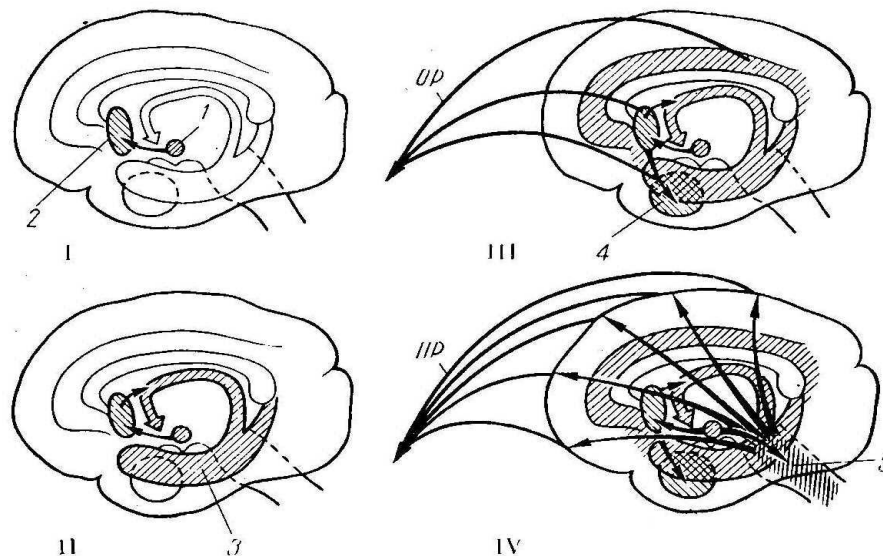
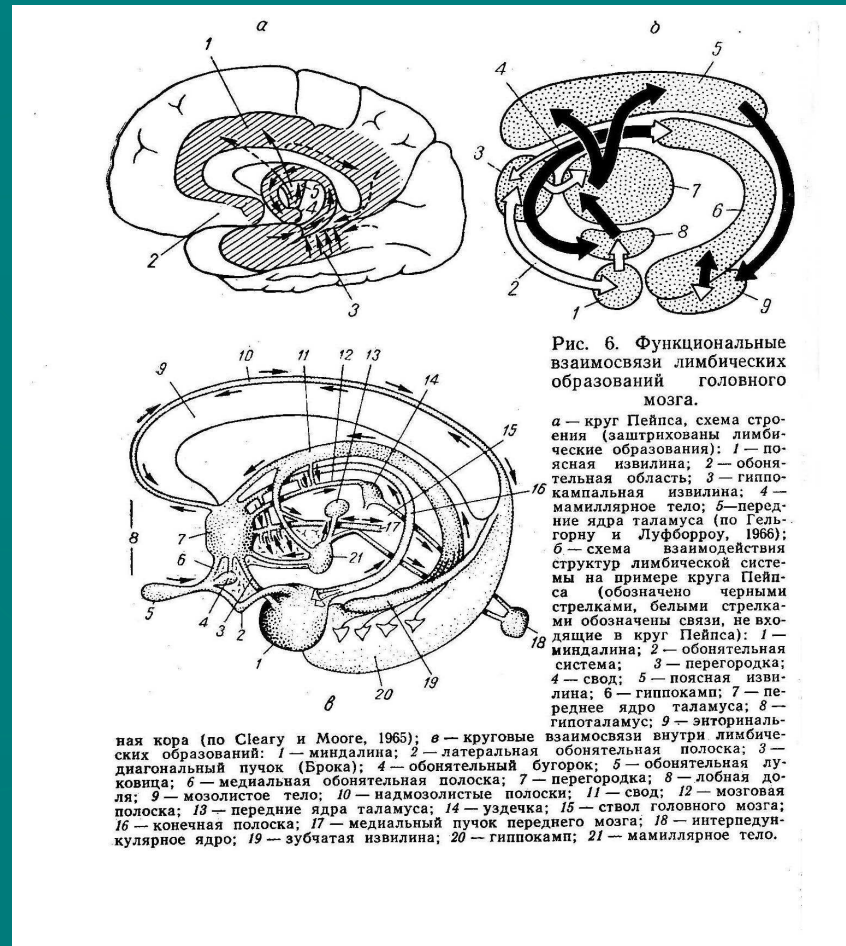


Рис. 22. Последовательные стадии вовлечения различных подкорковых образований и коры головного мозга в восходящие влияния пищевого центра латерального гипоталамуса при постепенном нарастании его возбуждения.

I — при слабых степенях возбуждения латерального гипоталамуса его влияния распространяются только на область перегородки; II — при увеличении силы возбуждения латерального гипоталамуса его влияния распространяются на гиппокампальную область; III — возбуждение охватывает все лимбические образования и формирует ориентировочно-исследовательскую (OP) реакцию животного; IV — возбуждение выходит на кору больших полушарий, формирует пищевую мотивацию и пищедобывательную реакцию (IPP) животного. 1 — латеральный гипоталамус; 2 — перегородка; 3 — гиппокамп; 4 — миндалина; 5 — ретикулярная формация среднего мозга.

# Мотивационное возбуждение строится на основе восходящих активирующих влияний гипоталамических центров на лимбическую и новую кору.



# Восходящие активирующие влияния гипоталамических центров – основа мотивационного возбуждения

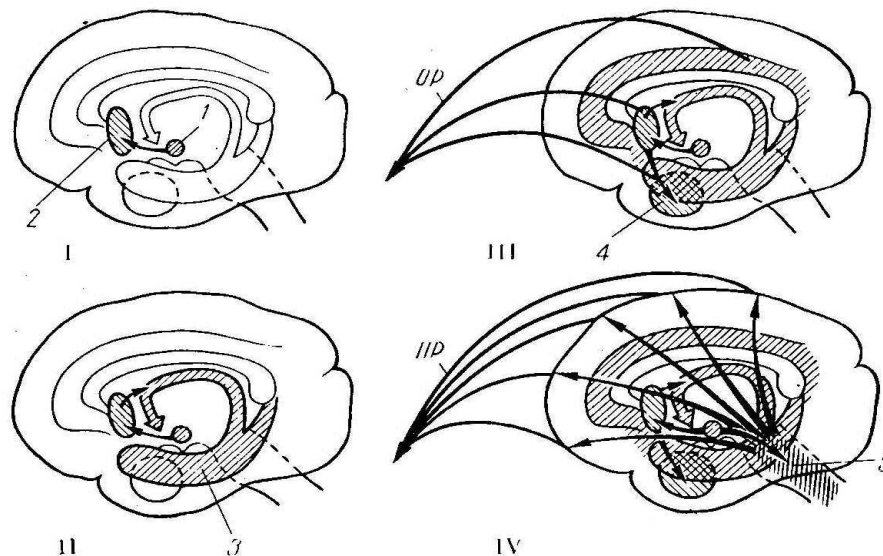
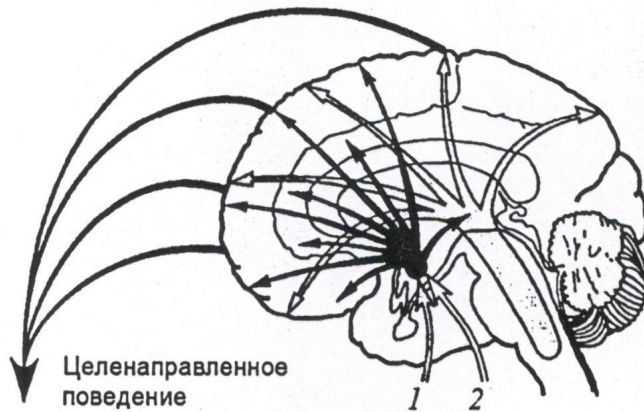


Рис. 22. Последовательные стадии вовлечения различных подкорковых образований и коры головного мозга в восходящие влияния пищевого центра латерального гипоталамуса при постепенном нарастании его возбуждения.

I — при слабых степенях возбуждения латерального гипоталамуса его влияния распространяются только на область перегородки; II — при увеличении силы возбуждения латерального гипоталамуса его влияния распространяются на гиппокампальную область; III — возбуждение охватывает все лимбические образования и формирует ориентировочно-исследовательскую (OP) реакцию животного; IV — возбуждение выходит на кору больших полушарий, формирует пищевую мотивацию и пищедобывательную реакцию (IIP) животного. 1 — латеральный гипоталамус; 2 — перегородка; 3 — гиппокамп; 4 — миндалина; 5 — ретикулярная формация среднего мозга.

Мотивации представляют собой такие состояния организма, при которых за счет восходящих активирующих влияний избирательно чувствительных к той или иной потребности гипоталамических центров организуются системные объединения корково-подкорковых аппаратов, направляющих животных на удовлетворение этой потребности

# Формирование целенаправленного поведения



**Рис. 13.** Формирующиеся на основе гуморальных (1) и нервных (2) воздействий восходящие активирующие влияния мотивационных гипоталамических центров на ретикулярную формацию и кору головного мозга создают основу целенаправленного поведения, приводящего к удовлетворению исходной метаболической потребности.



# Методы изучения мотивационного возбуждения

- ▶ Методика свободного выбора
- ▶ Специальные воздействия на интерорецепторы внутренних органов
- ▶ Исследование мотивации при удалении половых желез
- ▶ Раздражение и разрушение соответствующих отделов ЦНС
- ▶ Выработка специальных инструментальных рефлексов
- ▶ Феномен самораздражения