

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской
области

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ (МГОУ)

Факультет специальной педагогики и психологии

Кафедра специальной педагогики и инклюзивного образования

Презентация

по дисциплине «Основы нейропсихологии»

**Тема: Функциональные блоки головного мозга.
Энергетический блок.**

Выполнил студент:

43 группы IV курса

очной формы обучения

факультета специальной педагогики и психологии

Маркина Екатерина Игоревна

Москва

2017

Это общая структурно-функциональная модель мозга, как субстрата психики. Эту модель предложил **Лурия**. Весь мозг разделяется на **3 блока**:

1. Энергетический блок, или блок регуляции уровня активности мозга.

2. Блок приема, переработки и хранения экстероцептивной информации.

3. Блок программирования, регуляции и контроля за протеканием психической деятельности.



1. Блок регуляции тонуса и бодрствования



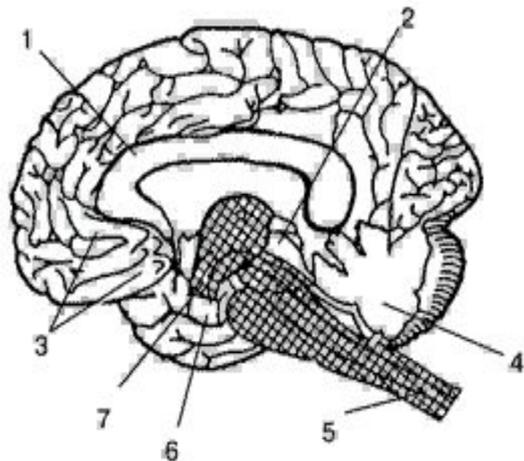
2. Блок приема, переработки и хранения информации



3. Блок программирования и контроля психической деятельности

Рис. 4. Структурно-функциональная модель интегративной работы мозга, предложенная А. Р. Лурия

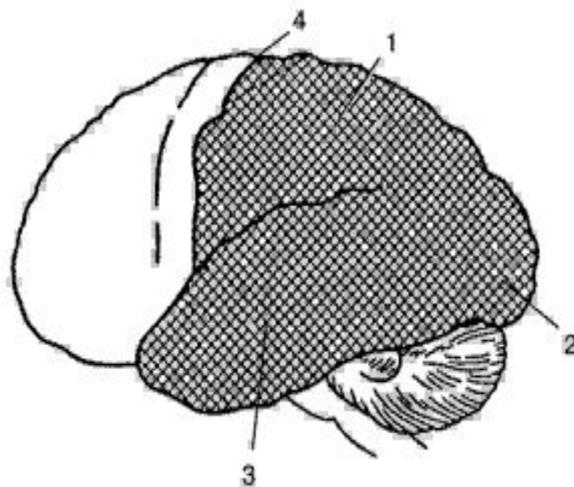
Структурно-функциональная модель интегративной работы мозга, предложенная А.Р.Лурия



А

А — первый блок регуляции общей и избирательной неспецифической активации мозга, включающий ретикулярные структуры ствола, среднего мозга и диэнцефальных отделов, а также лимбическую систему и медиобазальные отделы коры лобных и височных долей мозга:

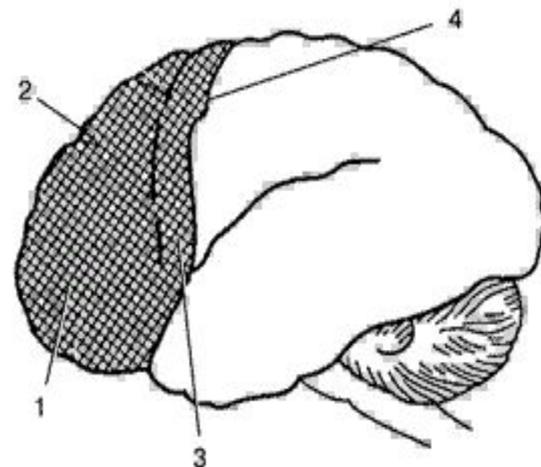
- 1 — мезолистое тело,
- 2 — средний мозг,
- 3 — медиобазальные отделы правой лобной доли мозга,
- 4 — мозжечок,
- 5 — ретикулярная формация ствола,
- 6 — медиальные отделы правой височной доли мозга,
- 7 — таламус;



Б

Б — второй блок приема, переработки и хранения экстероцептивной информации, включающий основные анализаторные системы (зрительную, кожно-кинестетическую, слуховую), корковые зоны которых расположены в задних отделах больших полушарий:

- 1 — теменная область (обще-чувствительная кора),
- 2 — затылочная область (зрительная кора),
- 3 — височная область (слуховая кора),
- 4 — центральная борозда;



В

В — третий блок программирования, регуляции и контроля за протеканием психической деятельности, включающий моторные, премоторные и префронтальные отделы мозга с их двусторонними связями:

- 1 — префронтальная область,
- 2 — премоторная область,
- 3 — моторная область (прецентральная извилина),
- 4 — центральная борозда,

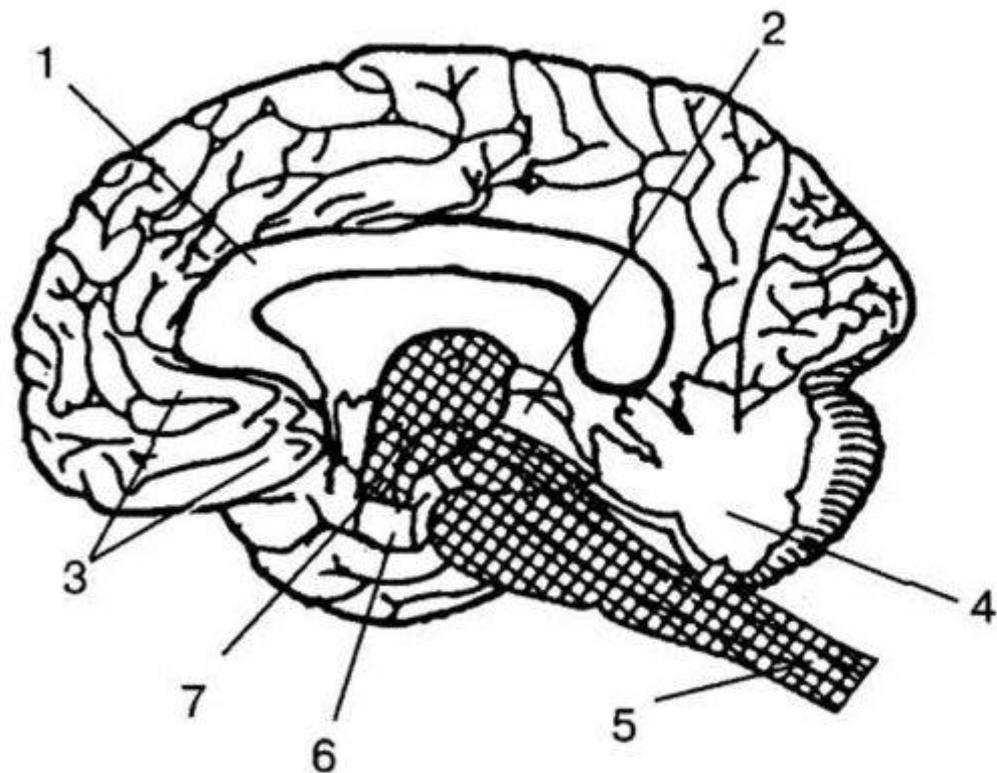
(По Хомской)

Функции энергетического блока:

Системы I блока мозга находятся в двойных отношениях с корой, тонизируя ее и в то же время испытывая ее регулирующее влияние в соответствии с поставленными перед организмами задачами. Эти системы построены по типу неспецифической нервной сети, которая осуществляет свою функцию путем постепенного, градуального изменения состояний и не имеет непосредственного отношения ни к приему и переработке поступающей извне информации, ни к выработке намерений, планов и программ поведения.

Значительная часть активности человека обусловлена намерениями и планами, перспективами и программами, которые формируются в процессе его сознательной жизни, являются социальными по своему заказу и осуществляются при ближайшем участии сначала внешней и потом его внутренней речи. Всякий сформулированный в речи замысел преследует некоторую цель и вызывает целую программу действий, направленных на достижение этой цели. Осуществление замысла или достижение цели требует определенной энергии и может быть обеспечено лишь при наличии некоторого уровня активности.

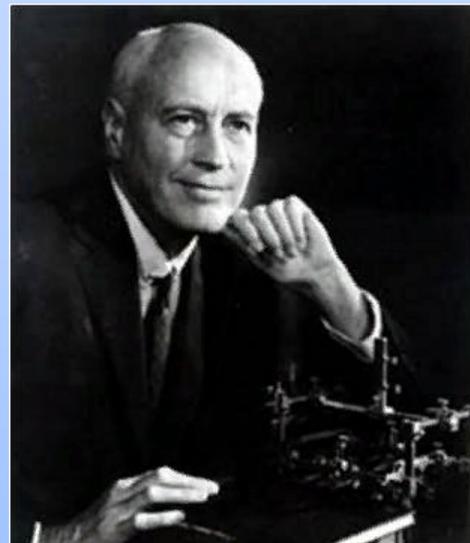
Энергетический блок мозга



А

- 1 — мозолистое тело,
- 2 — средний мозг,
- 3 — медиобазальные отделы правой лобной доли мозга,
- 4 — мозжечок,
- 5 — ретикулярная формация ствола,
- 6 — медиальные отделы правой височной доли мозга,
- 7 — таламус;

В 1949 году Г.Мэгун и Д.Моруцци обнаружили, что в стволовых отделах головного мозга находится особое нервное образование, которое приспособлено к тому, чтобы осуществлять роль механизма, регулирующего состояния мозговой коры, т.е. способно изменять ее тонус и обеспечивать ее бодрствование. Это образование построено по типу нервной сети, в которую вкраплены тела нервных клеток, соединяющиеся друг с другом короткими отростками. По сети этого образования, названного **ретикулярной формацией**, возбуждение распространяется не отдельными, изолированными импульсами, а градуально, постепенно меняя свой уровень и, таким образом, модулируя состояние всего нервного аппарата.



Энергетический блок (неспецифический), т.к. он включает в себя неспецифические структуры разных уровней: ретикулярная формация, которая располагается в стволе ГМ; лимбическая система; медиобазальные отделы коры лобных и височных отделов мозга. Все они рано созревают, у них очень жестко детерминируемые функции.

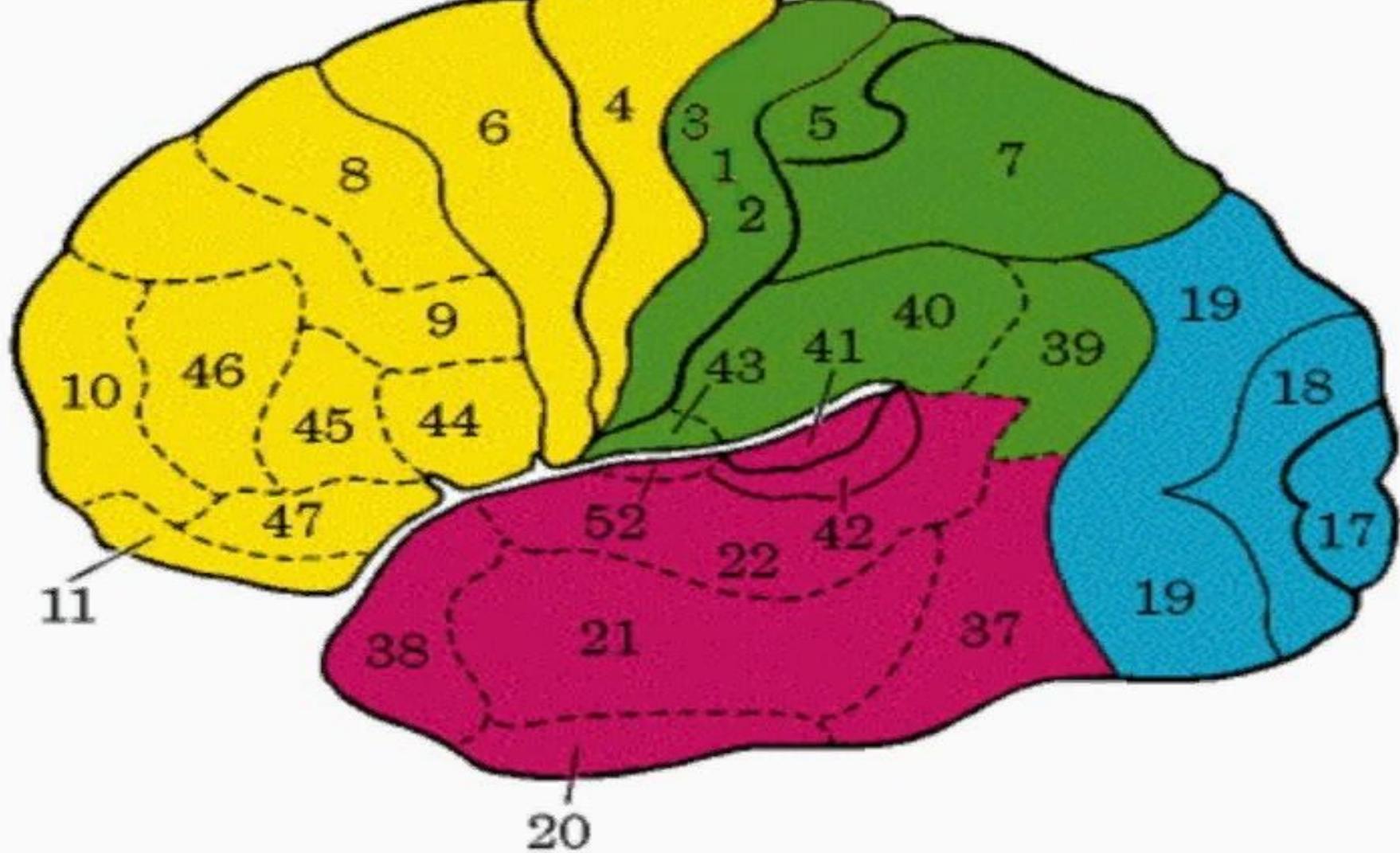
2 типа процессов активации:

Общие генерализованные изменения активации, которые являются основой различных функциональных состояний (сон, бодрствование).

Локальные, или избирательные, изменения активации, которые необходимы для осуществления конкретных ВПФ.

За первый класс несет ответственность РФ, локальные – высшие отделы (лимбические, корковые медиобазальные структуры - 11,12, 20, 31, 47 поля по Бродману).

Задача РФ – контроль специфической информации, проходящей через ядра таламуса; придание аффективно-эмоциональной окраски сенсорным стимулам (прежде всего болевые).



Sagittal view

Значение энергетического блока.

Функциональное значение первого блока в обеспечении психических функций состоит, прежде всего, в регуляции процессов активации, в обеспечении общего активационного фона, на которых осуществляются все психические функции, в поддержании общего тонуса ЦНС, необходимого для любой психической деятельности. Этот аспект работы первого блока имеет непосредственное отношение к процессам внимания – общего, избирательного и селективного, а также в сознании в целом.

Первый блок мозга является непосредственным мозговым субстратом различных мотивационных и эмоциональных процессов и состояний. Первый блок мозга воспринимает и перерабатывает разную interoцептивную информацию о состояниях внутренней среды организма и регулирует эти состояния с помощью нейрогуморальных, биохимических механизмов.

Таким образом, первый блок мозга участвует в осуществлении любой психической деятельности и особенно – в процессах внимания, памяти, регуляции эмоциональных состояний и сознания в целом.

Спасибо за
внимание!