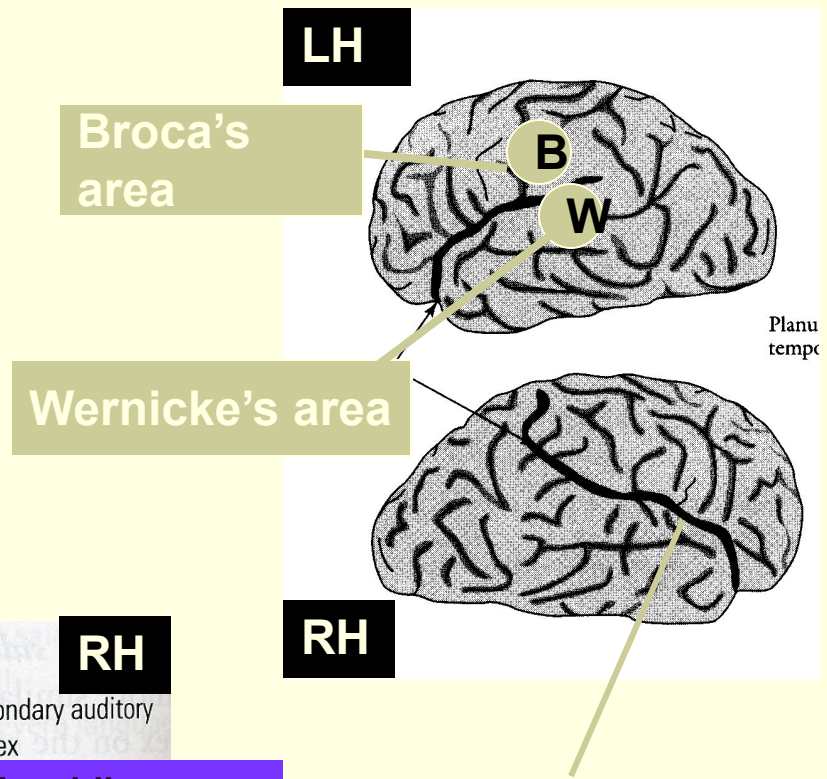
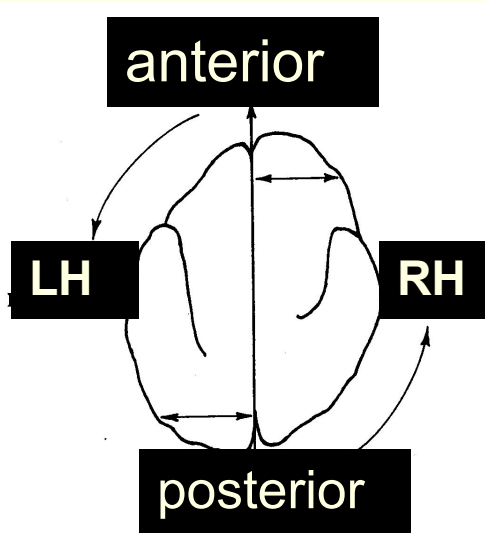
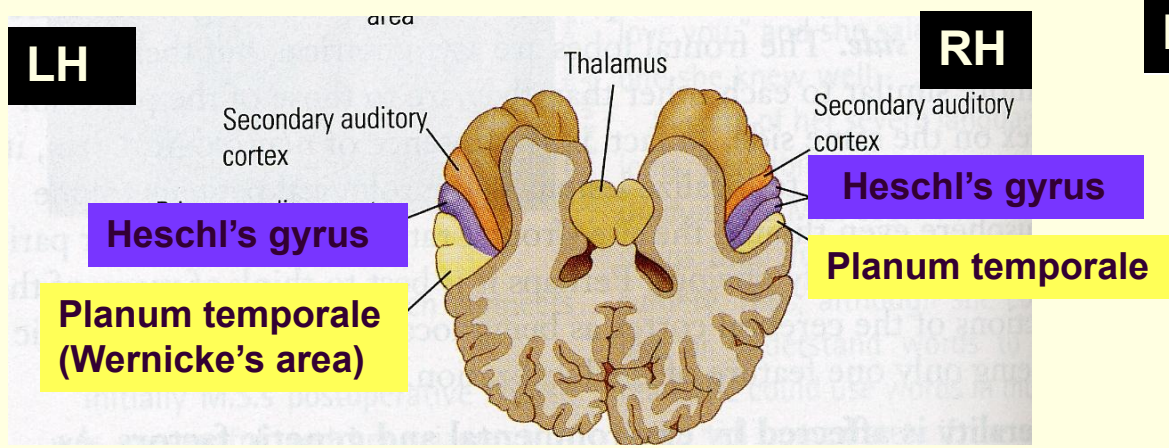


Структурная асимметрия мозга

Macroscopical



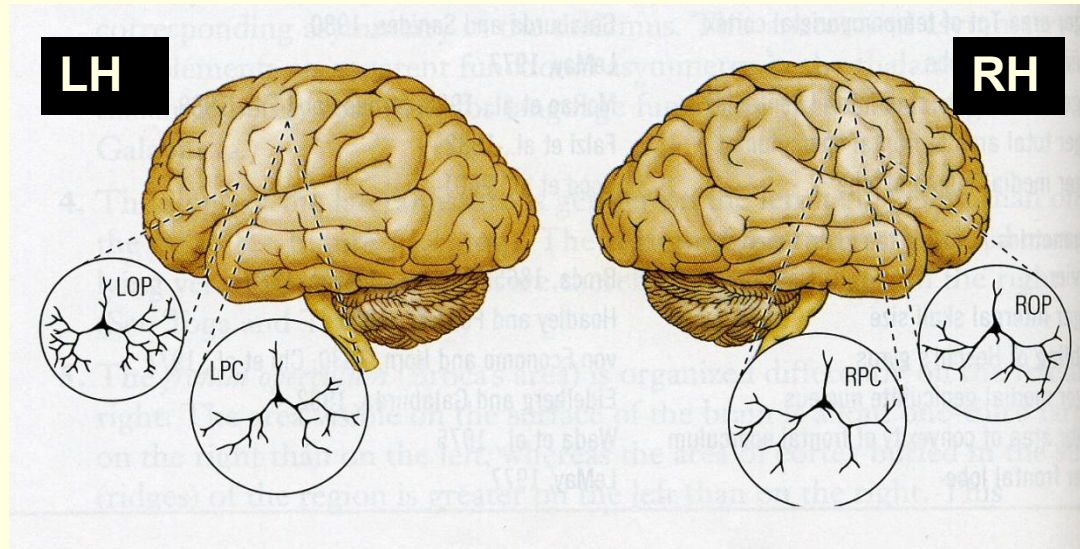
Counterclockwise torque



Sylvian fissure

Структурная асимметрия мозга

Microscopical



Left hemisphere: more detailed processing and expression of information

Right hemisphere: more focused on connectivity between different brain regions

Structural brain asymmetries

Neurochemical

Left hemisphere: dopamine (motor activation)

Right hemisphere: norepinephrine (alertness, orientation to new stimuli)

История изучения проблемы межполушарной асимметрии и межполушарного взаимодействия

- Ранние взгляды: эквипотенциальность двух полушарий

A.L. Wigan The duality of the mind, 1844.

- Концепция доминантности полушарий

M. Dax, 1836; P. Broca, 1861; C. Wernicke, 1874.

J.H. Jackson, 1884.

- Концепция функциональной специфичности полушарий

J.H. Jackson, 1884; O. Petz, 1928; M. Dax, 1938;

J.E. Bogen, 1969; M. Gazzaniga, 1970; R.W. Sperry, 1974.

Модели межполушарного взаимодействия

- 1. Модели параллелизма (*D.Allport, 1972; Dimond, 1972*)

Оба полушария функционируют одновременно и независимо друг от друга

- *полушария выполняют одну и ту же функцию*
- *выполняют качественно разные функции*

- 2. Модели односторонней специализации

Чаще относятся к речевым процессам и левому полушарию

- 3. Модели распределения (*Kinsbourne, 1978; M. Gazzaniga, 1970; R.W. Sperry, 1974*)

Билатеральны, но не интерактивны и не параллельны.

- *Распределение на входе*
- *Распределение на выходе*
- *Переключение в процессе выполнения задания*

- 4. Модели кооперативного взаимодействия

- *Билатеральны. Позитивное и негативное взаимодействие.*

Модель межполушарного взаимодействия М.Аллена

- М.Allen (1983)
- Каждое полушарие – набор субпроцессоров –систем переработки информации:
 - - односторонние правые
 - - односторонние левые
 - - билатеральные с преимуществом левого полушария
 - - билатеральные с преимуществом правого полушария
 - - билатеральные эквипотенциальные.

- Субпроцессор как звено функциональной системы

Межполушарное взаимодействие и принцип когнитивной новизны-рутины

Э.Голдберг (2003)

Правое полушарие - обработка новой информации

Левое полушарие - переработка рутинной, знакомой информации.

Переработка музыкальной информации и восприятие лиц

A.Martin (1997) - PET, медиальные височные области, 4задания.

J.Gold (1996) – PET, лобные доли, «отложенная альтернативная реакция»

E.Henson (2000) – затылочные области, распознавание лиц и символов

Сдвиг центра когнитивного контроля от правого полушария к левому

Принцип новизны-рутины реализуется в разных временных масштабах: от минут и часов (в рамках одного эксперимента) до лет и десятилетий (обучение навыкам, языку). Динамичность, индивидуализированность.

Полушарные факторы, связанные с работой всего левого или правого полушария мозга (Е.Д.Хомская)

Полушарные стратегии (принципы или способы работы левого и правого полушарий):

- - **абстрактные (вербально-логические) – конкретные (наглядно-образные)** способы переработки информации
- - **произвольный-непроизвольный** способы регуляции психической деятельности
- - **осознанность-неосознанность** психических функций и состояний как разные способы (и уровни) переработки информации
- - **сукцессивный-симультаный** способы организации высших психических функций