

# Межполушарная асимметрия мозга и межполушарное взаимодействие, синдром поражения.



Выполнили:  
Бирюкова В.В.  
Выломова И.А.

**Межполушарная  
асимметрия мозга**

**Доказательства  
межполушарной  
асимметрии**

**Синдром  
поражения**



**Межполушарная асимметрия мозга** - это сложное свойство мозга, отражающее различие в распределении нервно-психических функций между его правым и левым полушариями.

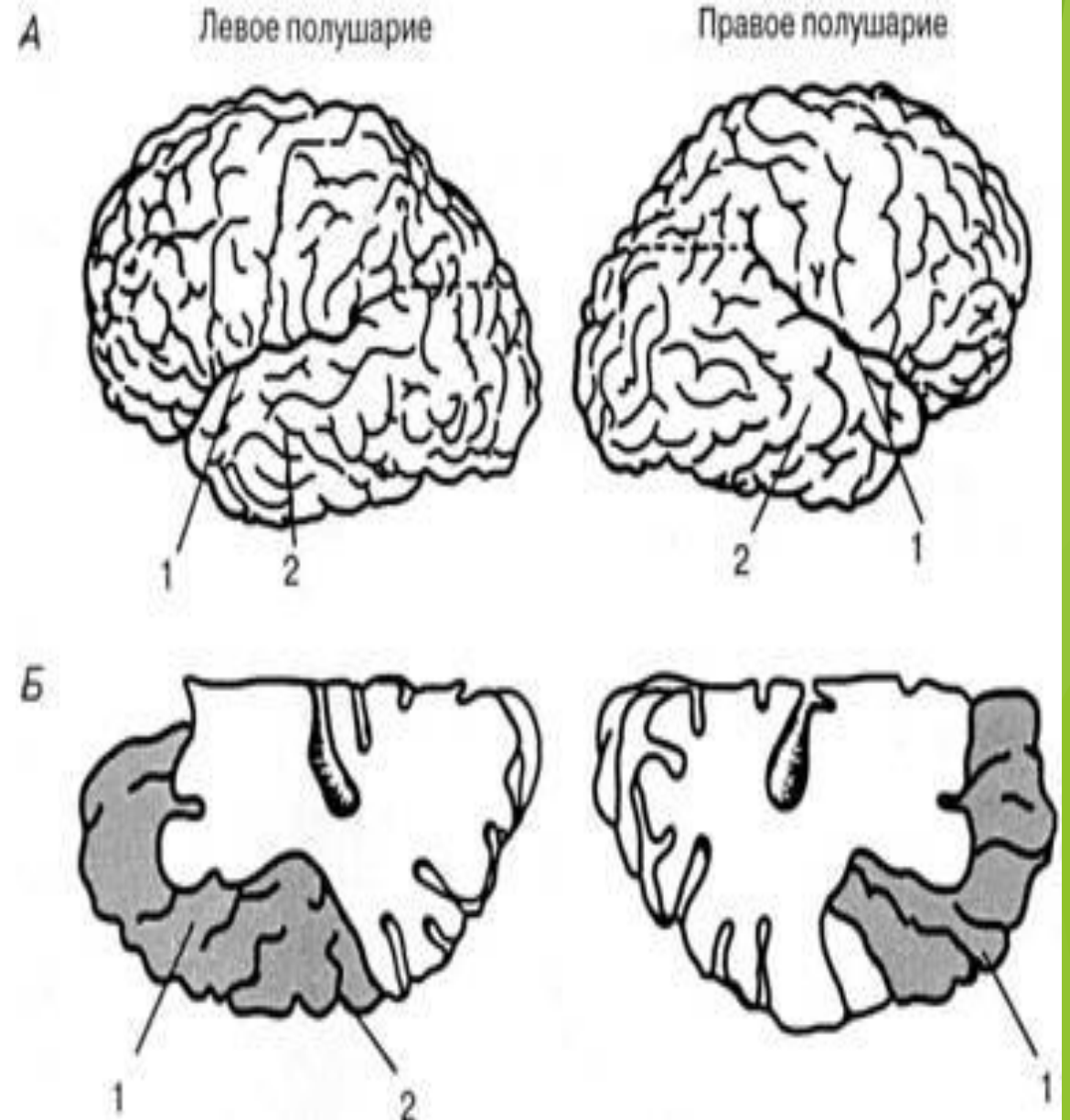
**1861 год** - П. Брока открыл «центр» речевой моторики в левом полушарии головного мозга.



**Центр Брока**

# Структурные различия полей правого и левого полушарий:

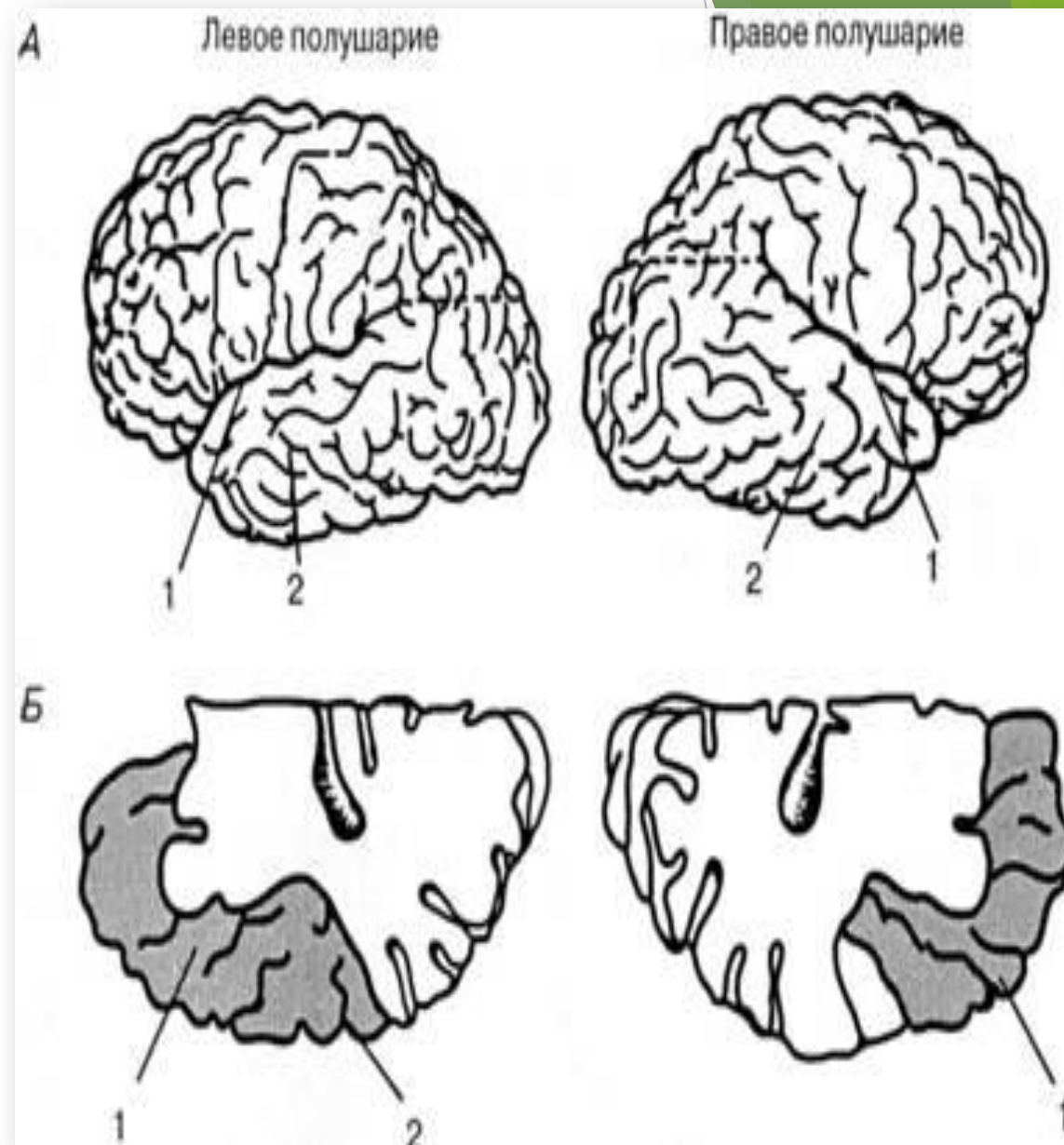
- Общая площадь нижней лобной извилины (45-е поле) у правшей слева больше, чем справа;
- В нижнетеменных областях коры (39-е и 40-е поля) слева увеличены размеры коры в глубине борозд;
- Островковая область слева больше, чем справа;
- Задняя оперкулярная зона в височной области в левом полушарии на одну треть больше, чем в правом;
- Отмечается морфологическая асимметрия сосудов средней мозговой артерии в левом и правом полушариях;
- Длина левого полушария превышает длину правого более чем в 54% случаев;
- Степень вертикальной упорядоченности поперечника коры, прежде всего 3 слоя, достоверно выше в корковых полях мозга человека по сравнению с высшими приматами и существенно выше в нижнелобных (44-е, 45-е поля) и височных (22-е, 41-е поля) областях левого полушария по сравнению с правым.



## Латеральные различия:

- ♦ размеры нейронов III и IV слоев в 44-м и 45-м полях в левом полушарии больше, чем в правом;
- ♦ размеры гигантских пирамидных клеток Беца в V слое 4-го моторного поля в левом полушарии также превышают размеры этих нейронов в правом полушарии

А — Сильвиева борозда, которая определяет верхнюю границу височной доли (1), поднимается более круто в правом полушарии по сравнению с левым ; 2 — височная область;  
Б — верхняя часть височной доли (1) обычно значительно больше в левом полушарии по сравнению с правым. Эта область в левом полушарии составляет часть зоны Вернике (2), играющей важную роль в мозговой организации речевых процессов (по Н. Гешвинду)



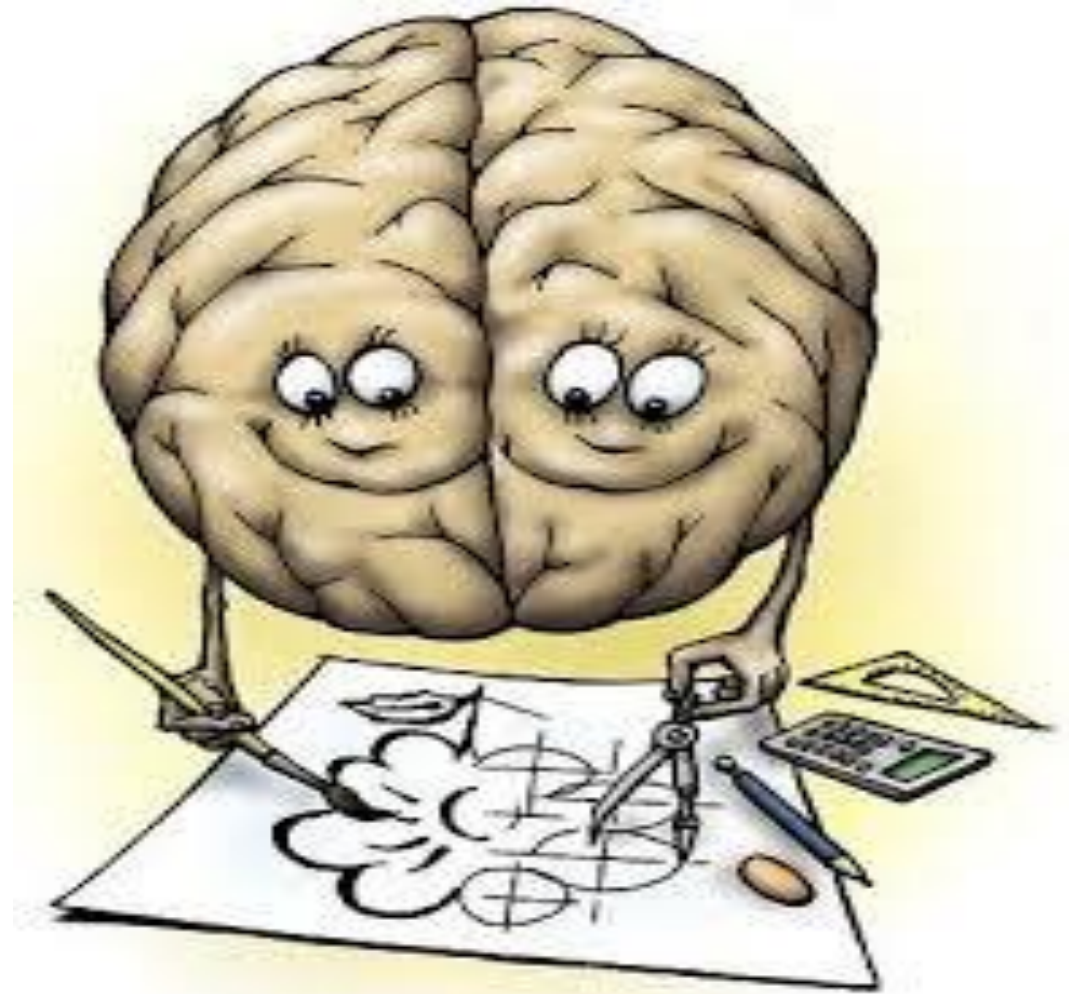
# Новые современные методы:

- ◆ метода измерения локального мозгового кровотока;
- ◆ томографических методов (позитронно-эмиссионной, магнитно-резонансной томографии и др.);
- ◆ метода термоэнцефалоскопии и ряда других



# Доказательства функциональной асимметрии полушарий:

- ◆ многочисленные данные о появлении речевых нарушений (афазий) при поражении левого полушария (преимущественно у правшей);
- ◆ факты о ведущей роли левого полушария в осуществлении не только речевых, но и других связанных с речью функций.

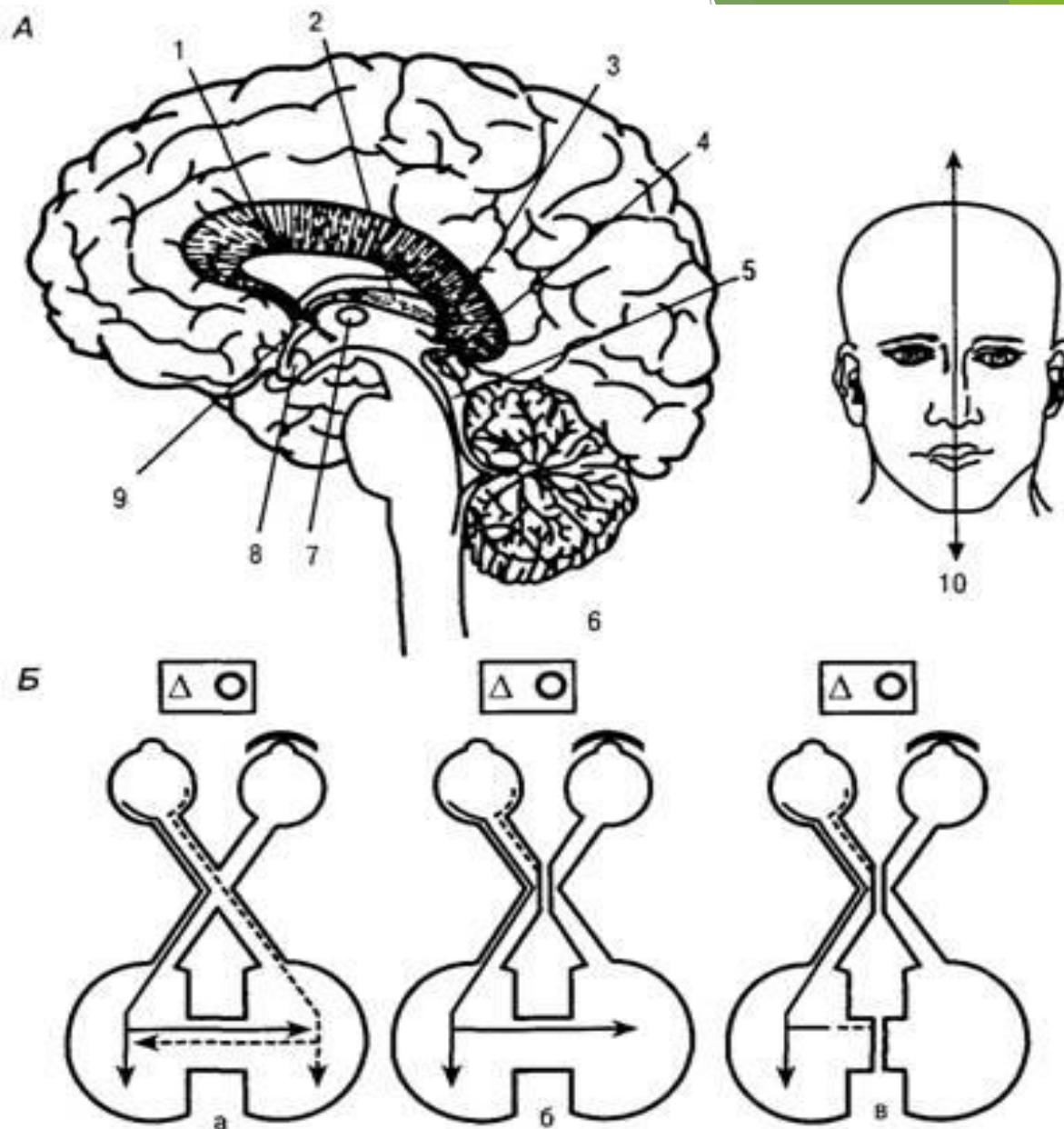


Клинические наблюдения специфики нарушений психических функций при локальных поражениях левого и правого полушарий в последние годы подкрепляются и специальными исследованиями с использованием следующего инструментария:

◆ хирургических методов, направленных на «расщепление мозга» (рис. 14, А, Б);

◆ метода односторонней электрошоковой терапии;

◆ метода Вада (введение амитала натрия в одну из сонных артерий).

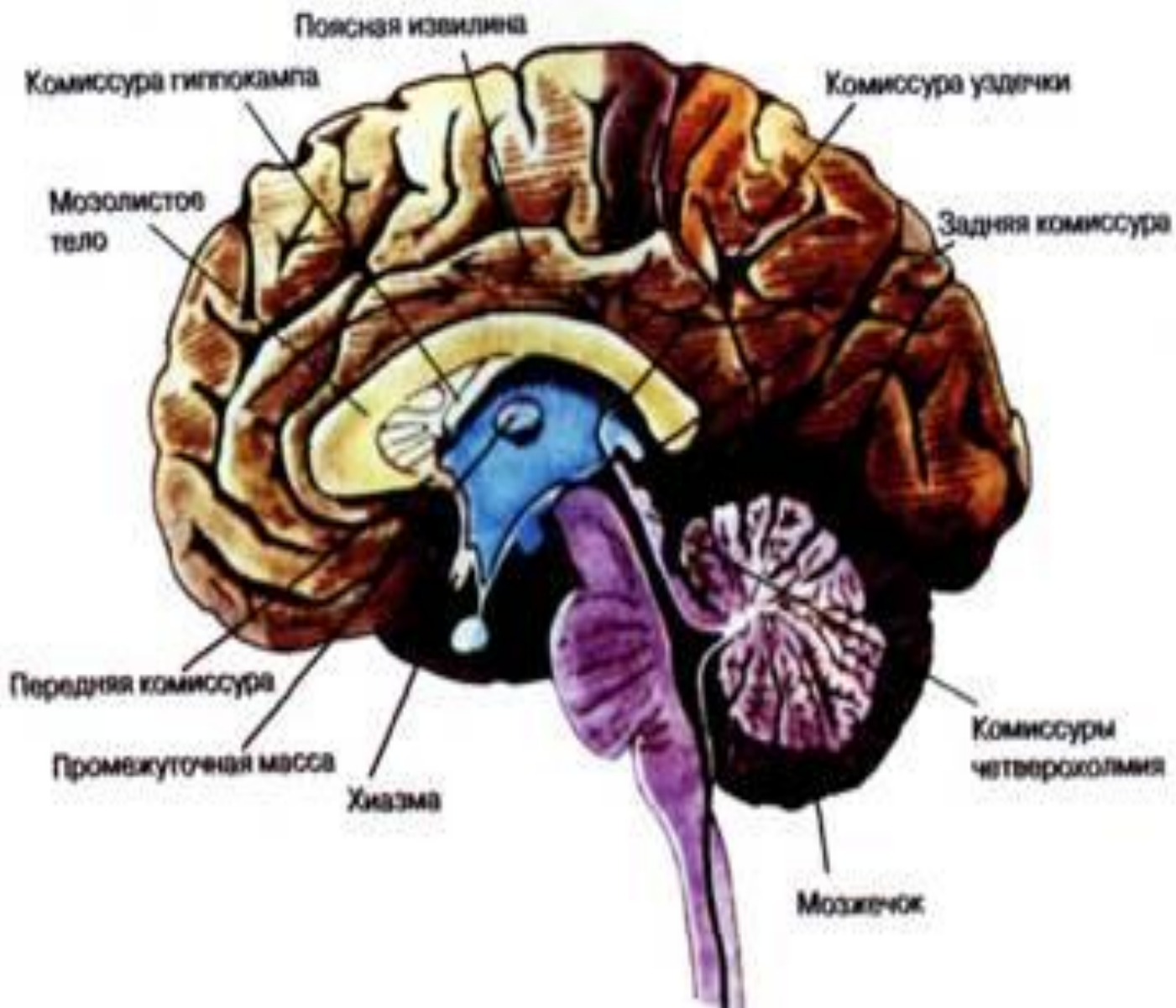




Характерные симптомы нарушений психических функций:

1. сенсорные
2. речевые
3. двигательные
4. конструктивно-пространственные феномены

Которые не встречаются при какой-либо другой патологии мозга. Эти данные и послужили основанием для выделения специального *синдрома «расщепленного мозга»*.



## Синдром поражения:

### 1. Синдром аномии

Аномия — это невозможность называния предметов, «воспринимаемых» правым полушарием (т. е. предъявленных в левую половину поля зрения или на левую руку) у правшей.

### 2. Синдром «дископии-дисграфии»

Если до операции больной мог писать и рисовать обеими руками (правой — лучше, левой — хуже), то после пересечения мозолистого тела левой рукой он может только рисовать, а правой — только писать. Это относится и к самостоятельному письму или рисунку, и к копированию рисунка по образцу

Время исполнения	Левая рука	Правая рука
До операции		
После операции		

Б

Левая рука	Время исполнения	Правая рука
 ХАЛАТ ШИШКА	До операции	 зика
	Одна неделя после операции	 диза, ушкик дон копирование дон куб
 Только собаки мисы и выдан	Четыре недели после операции	 1) дон 2) куб Богана миса по пама 1) 2) копирование куба

## Межполушарная асимметрия мозга

Сложное свойство мозга, отражающее различие в распределении нервно-психических функций между его правым и левым полушариями.

## Доказательства межполушарной асимметрии

◆ многочисленные данные о появлении речевых нарушений (афазий) при поражении левого полушария (преимущественно у правшей);

◆ факты о ведущей роли левого полушария в осуществлении не только речевых, но и других связанных с речью функций.

## Синдром поражения

Синдром аномии

Синдром «дископии-дисграфии»

**Спасибо за  
внимание!**

