

- Кора представляет собой серое вещество. У человека масса коры больших полушарий составляет в среднем 78% от общей массы головного мозга, количество клеток в коре – около 14 млрд. Основной тип строения коры – шестислойный.



Cerebral Cortex

❖ *Number of neuronal cells in cerebral cortex*

neurons ----- 10-15 billion

glial cells ----- 50 billion

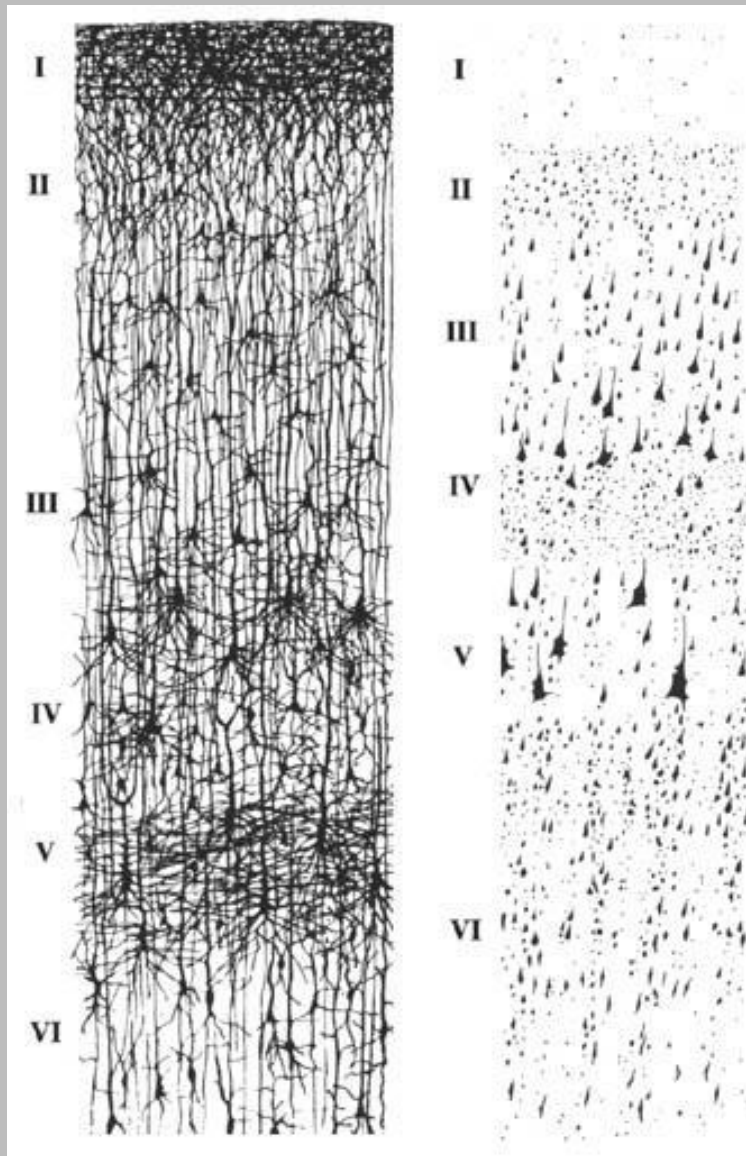
❖ *Estimation of number of cortical neurons*

von Economo and Koskinas (1925) 14.0 billion

Shariff (1953) 6.9 billion

Sholl (1956) 5.0 billion

Pakkenberg (1966) 2.6 billion

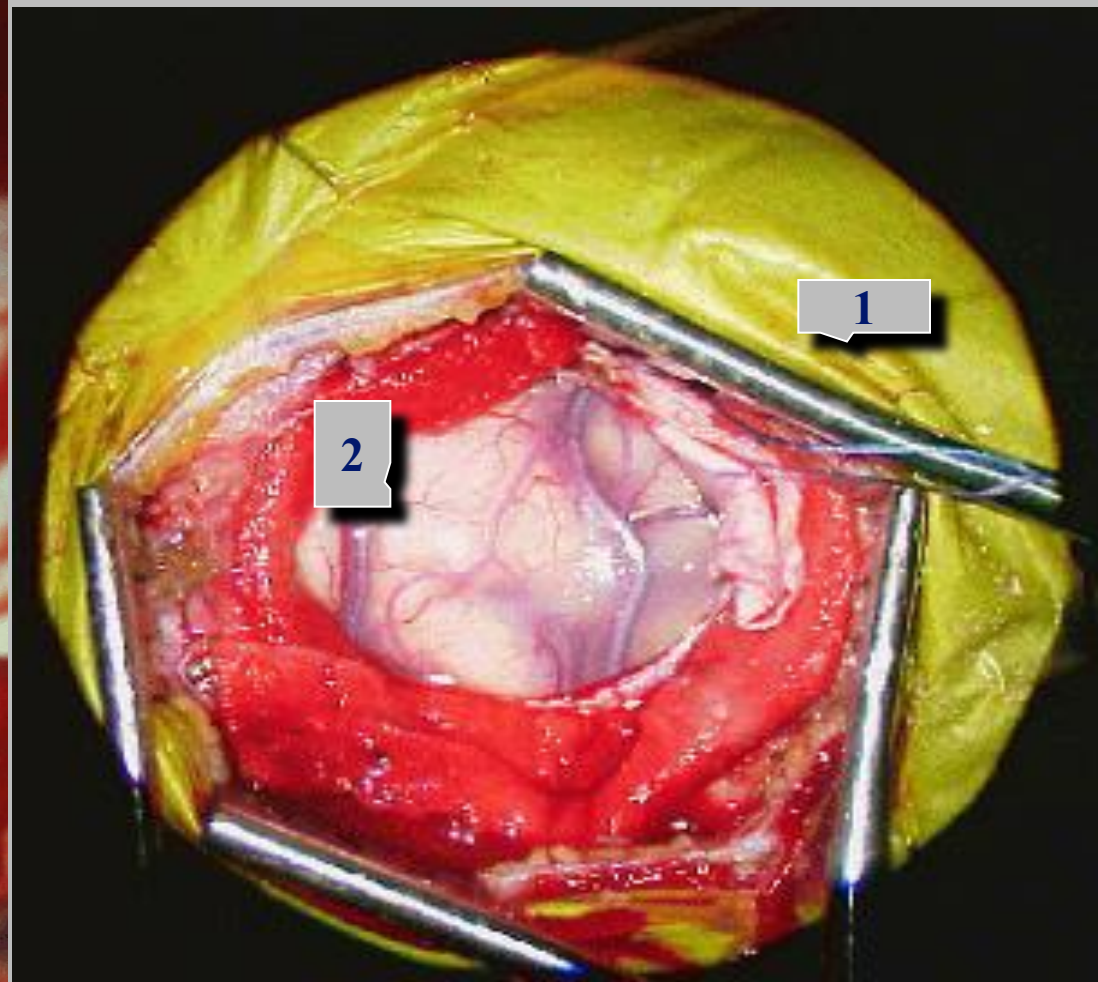
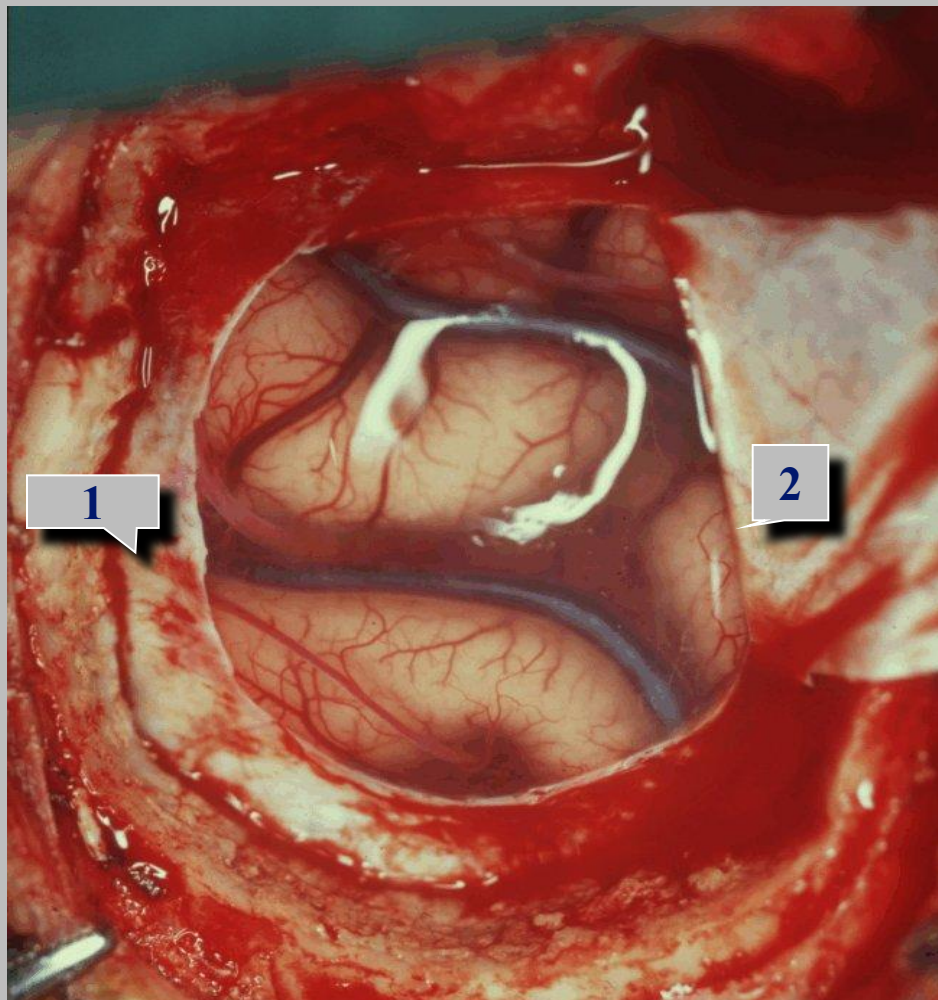


Golgi

Nissl

- I. Молекулярный слой
- II. Наружный зернистый слой.
- III. Слой малых и средних пирамидных клеток.
- IV. Внутренний зернистый слой.
- V. Слой больших пирамидных клеток.
- VI. Слой полиморфных клеток

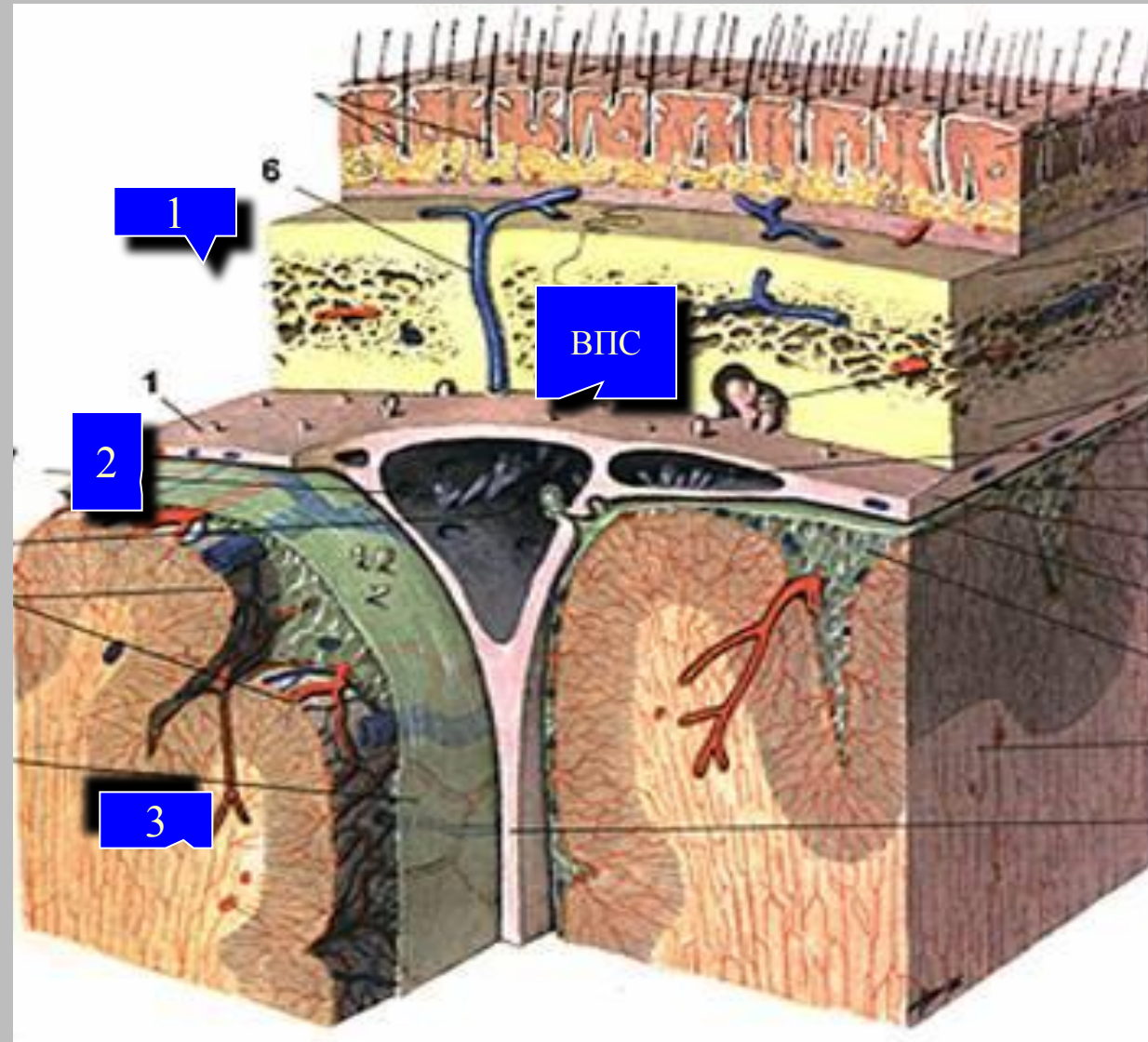
Интраоперационное изображение

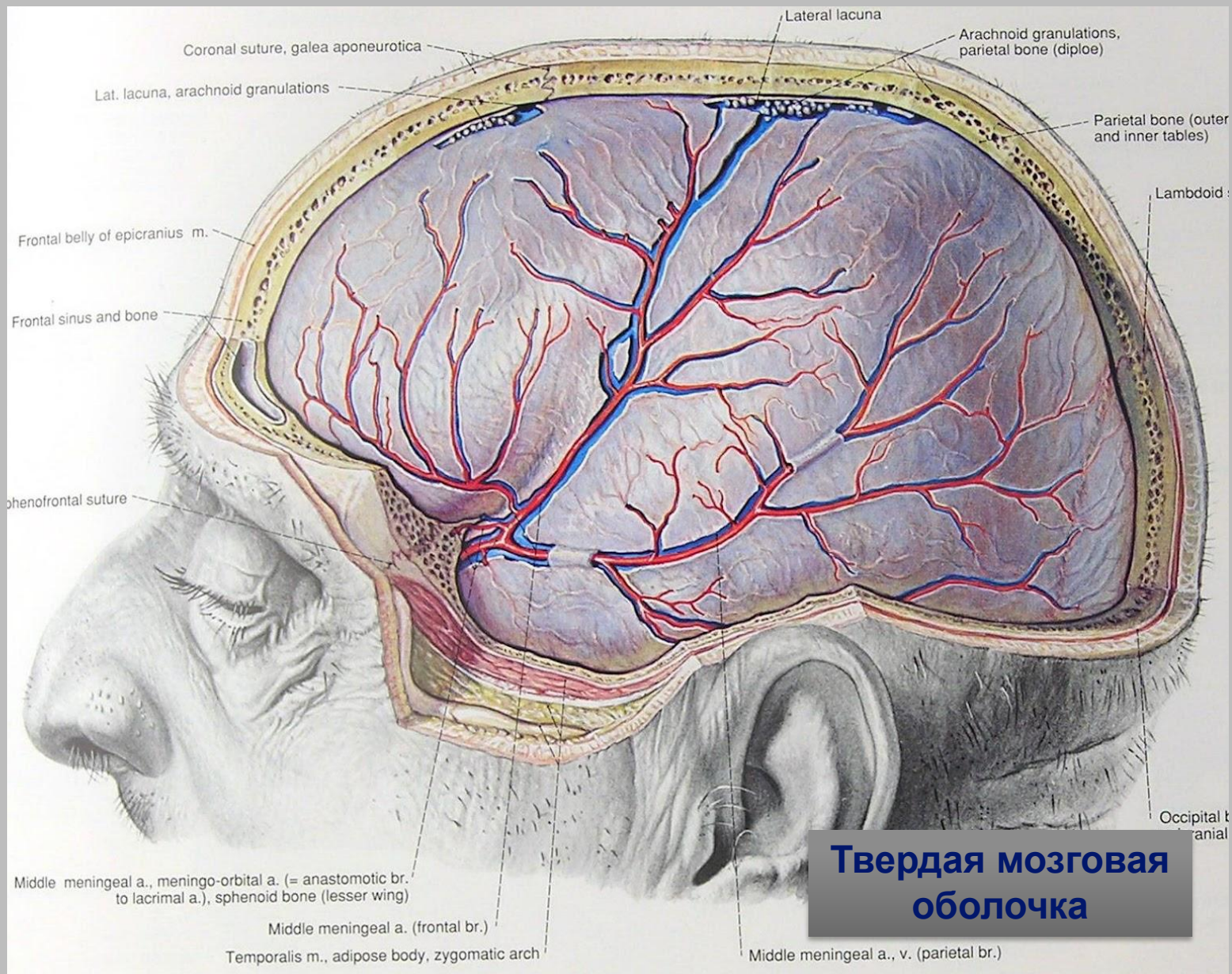


Cerebral Cortex и 1,2-оболочки мозга

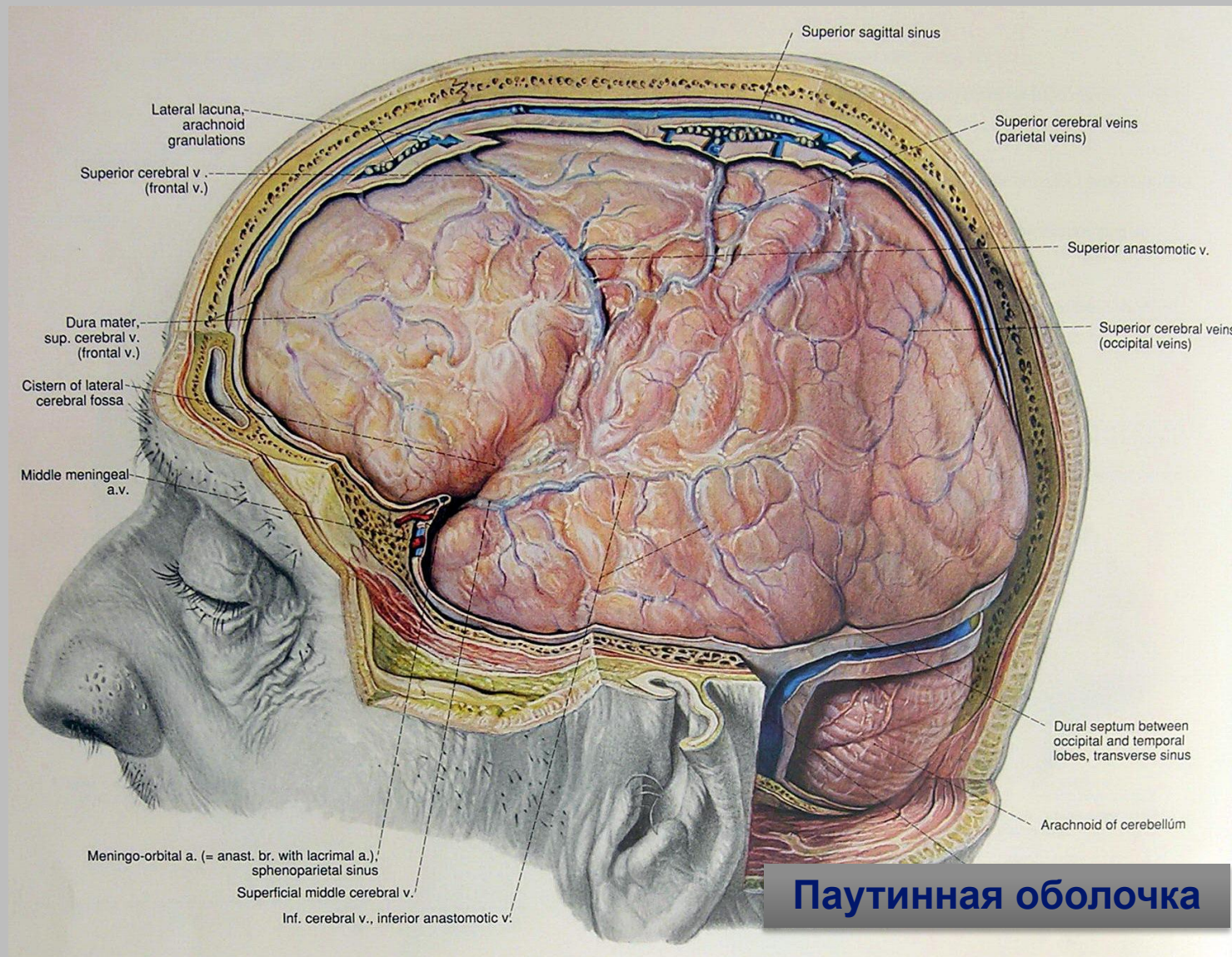
Оболочки головного
мозга в области
верхнего
продольного синуса
(ВПС):

- 1) Твердая
- 2) Паутинная
- 3) Мягкая



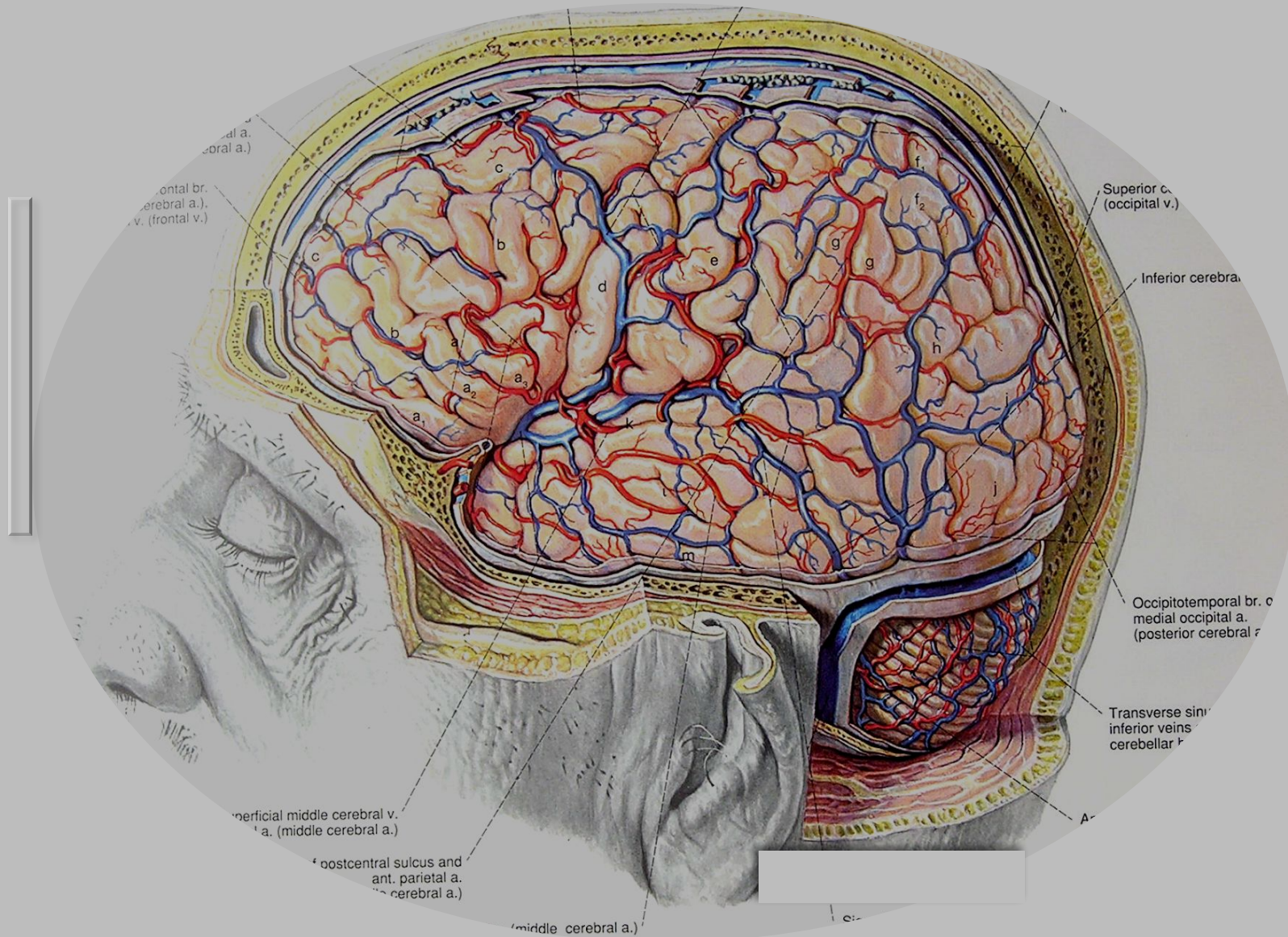


Твердая мозговая оболочка

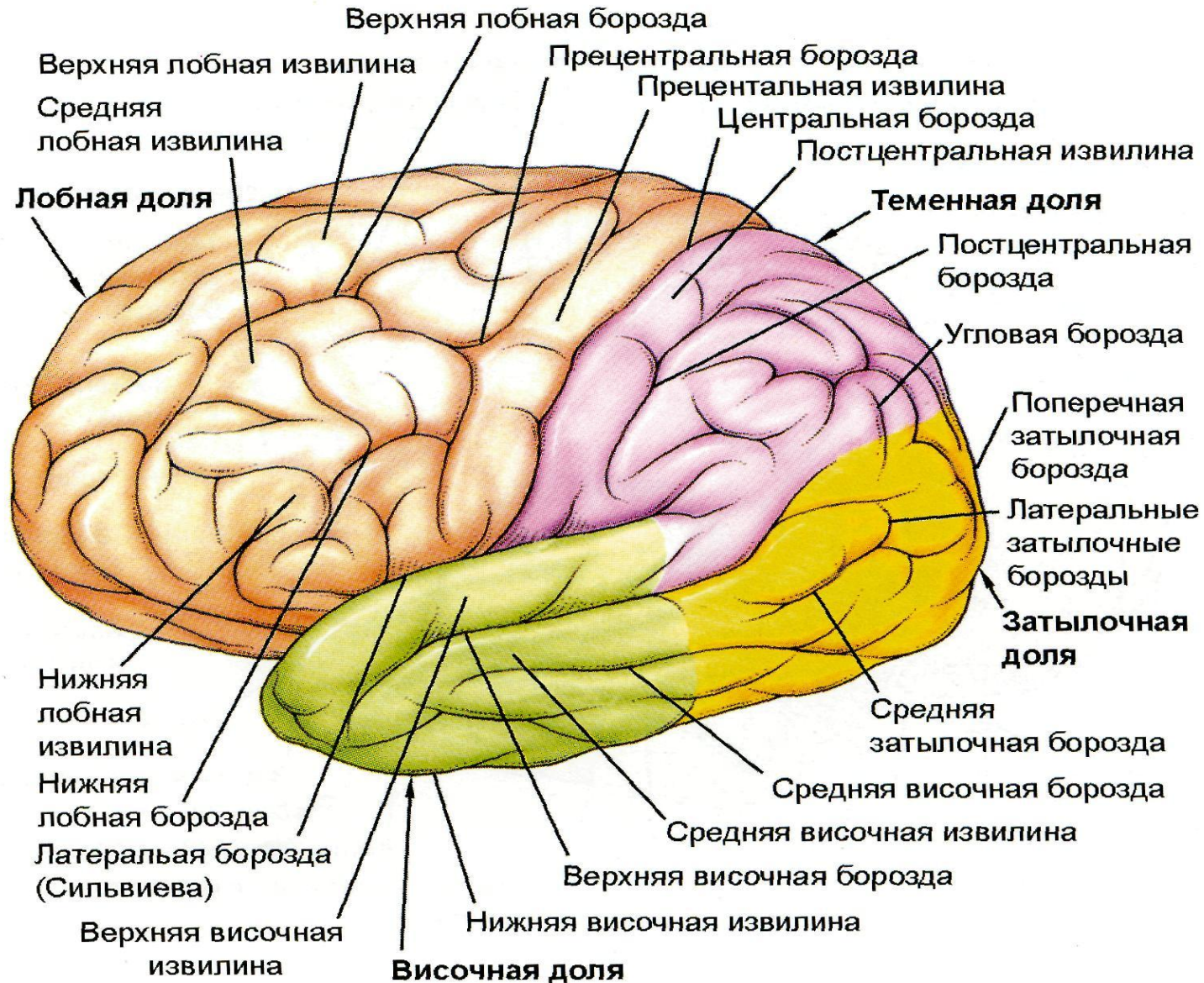


Паутинная оболочка

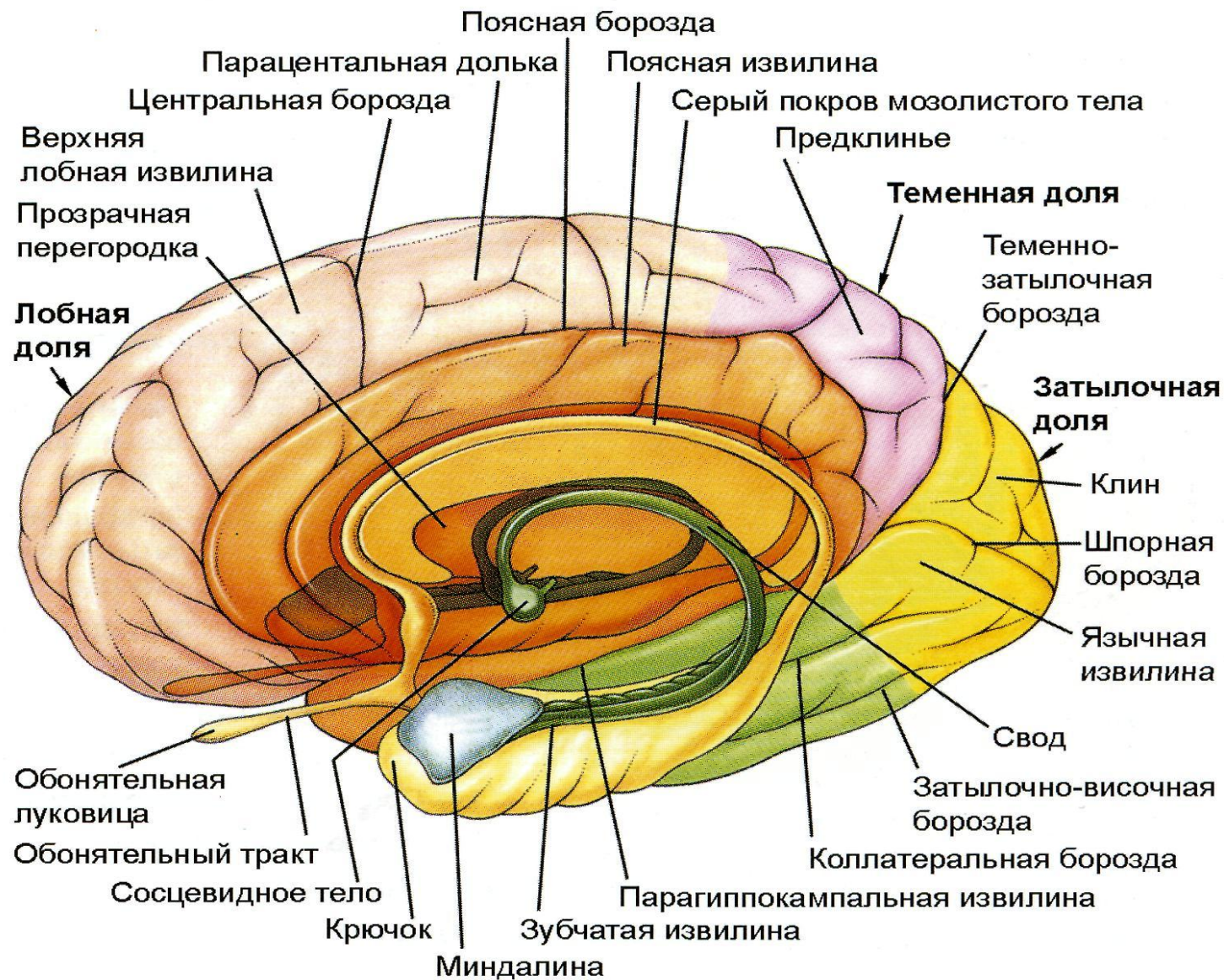
Сосудистая оболочка



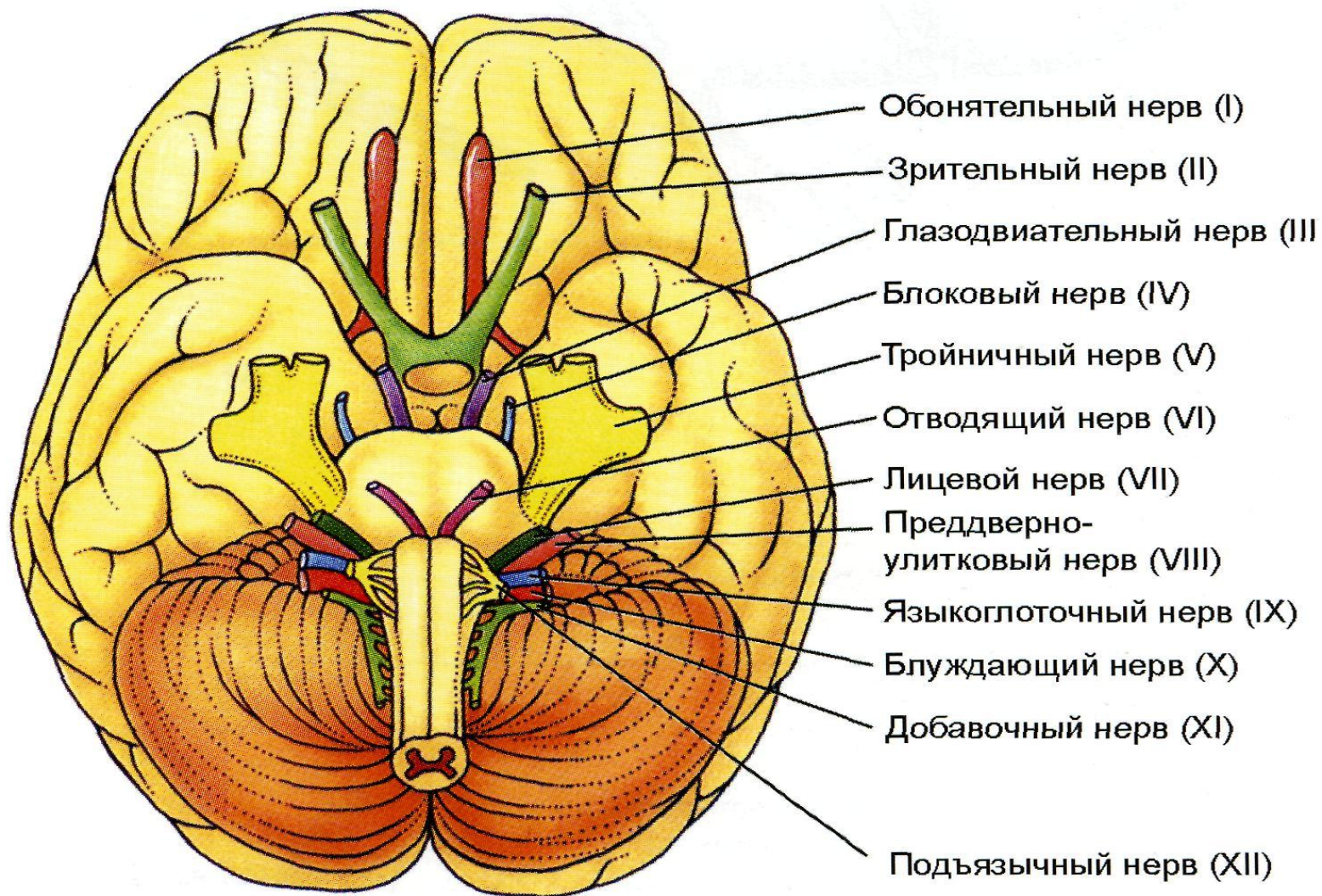
Выпуклая (конвекситальная) поверхность мозга



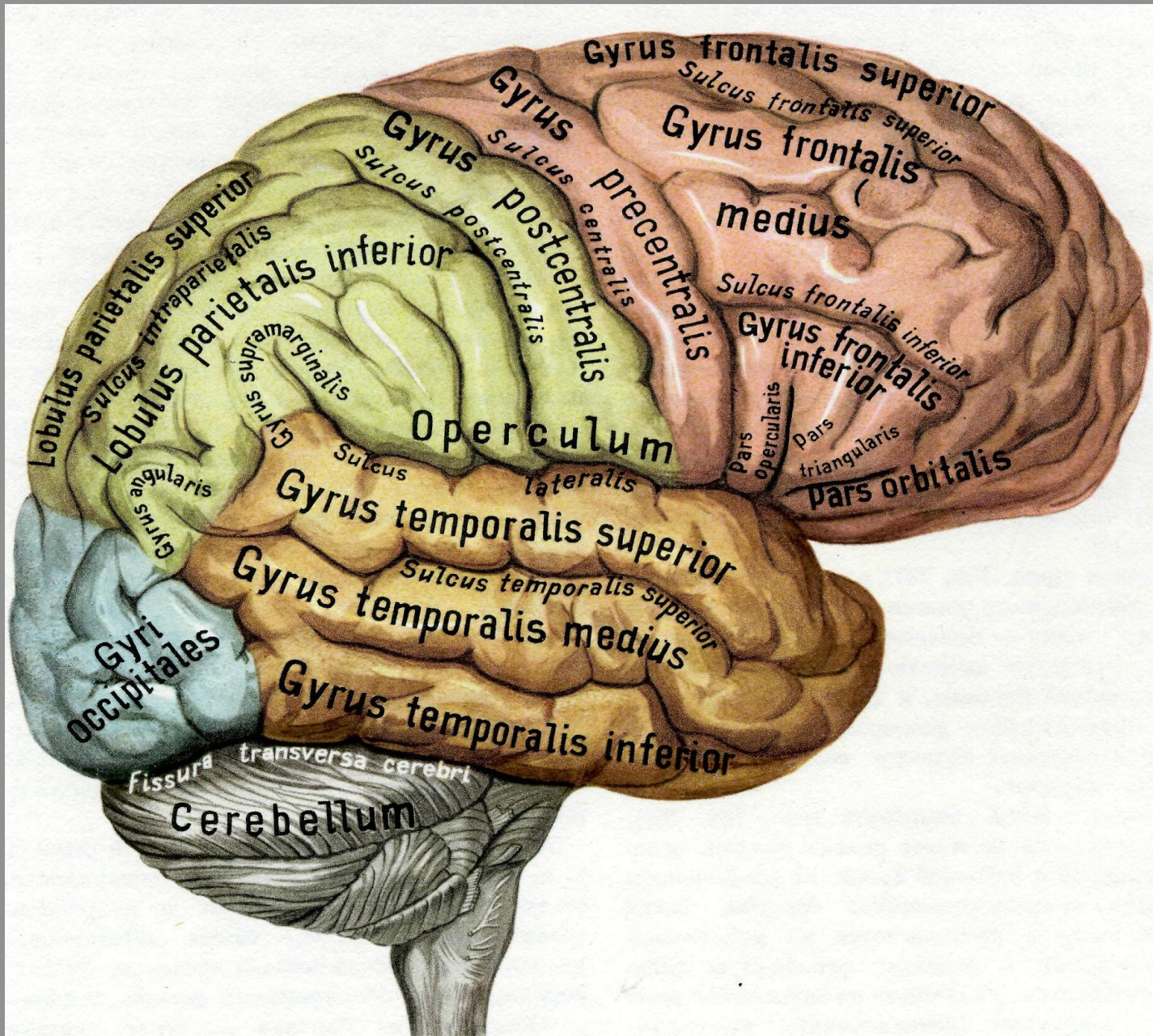
Внутренняя поверхность мозга



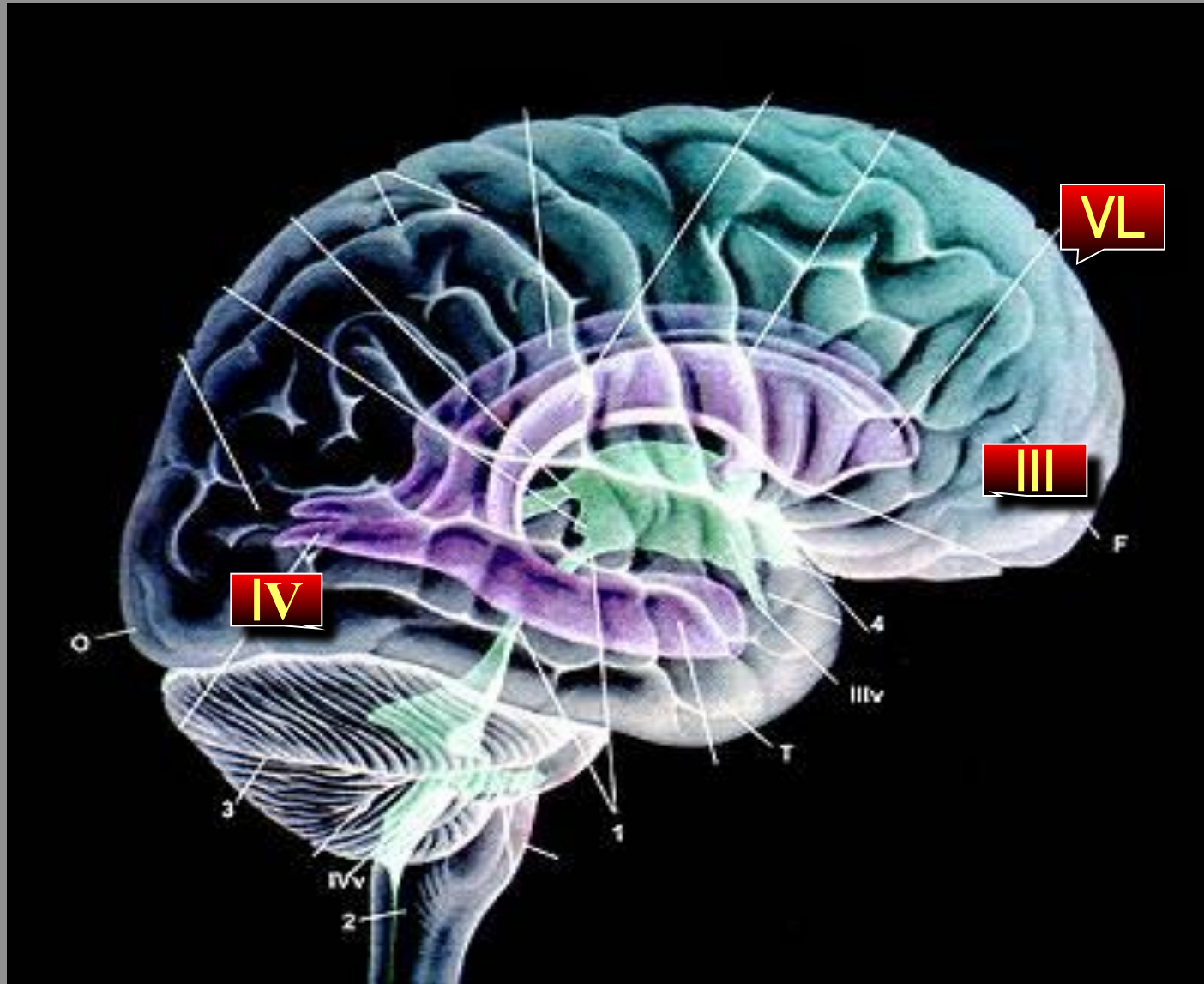
Базальная поверхность мозга (основание)



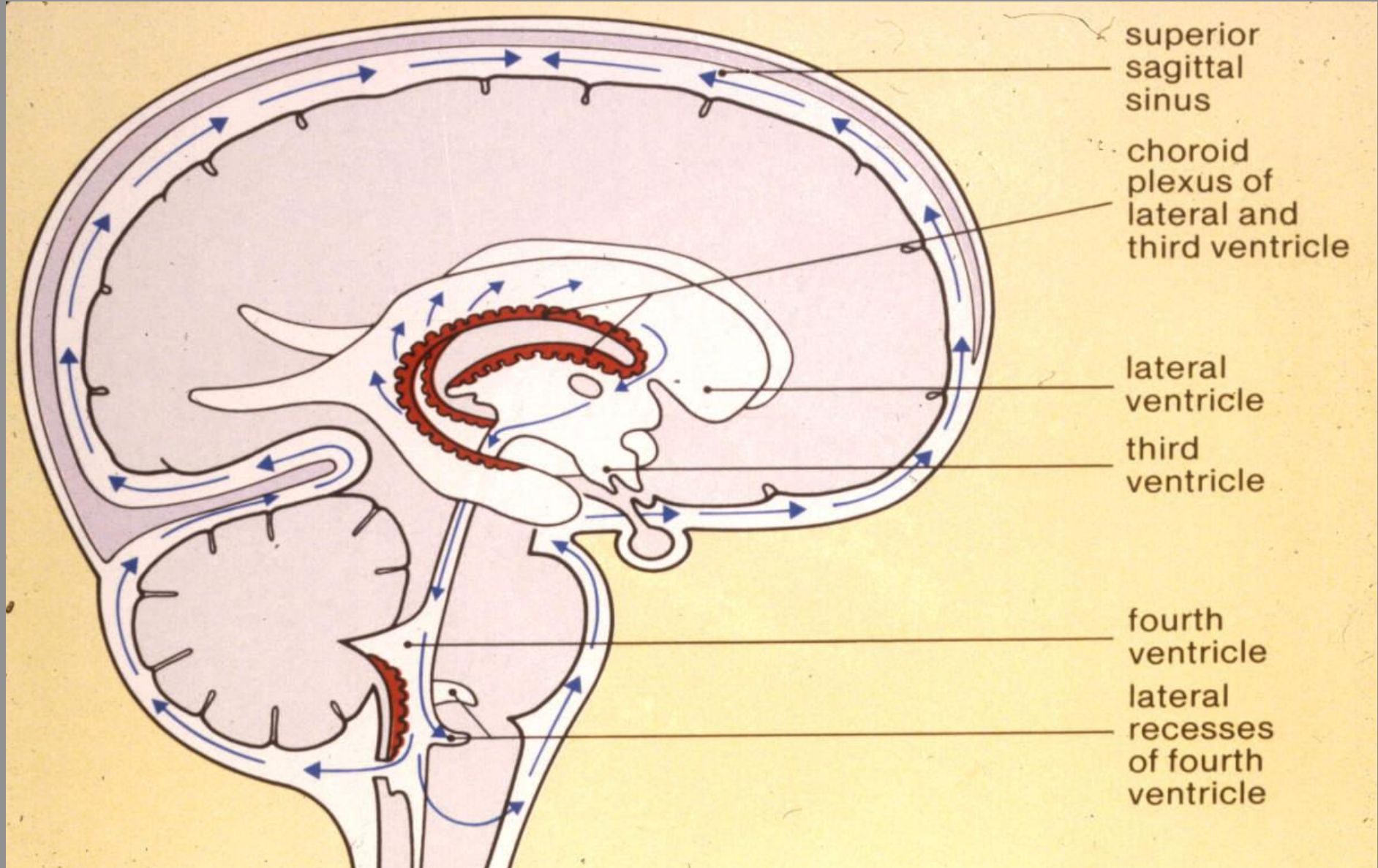
Основные борозды и извилины



Желудочки мозга



Циркуляция цереброспинальной жидкости (схема)



Циркуляция цереброспинальной жидкости (схема)

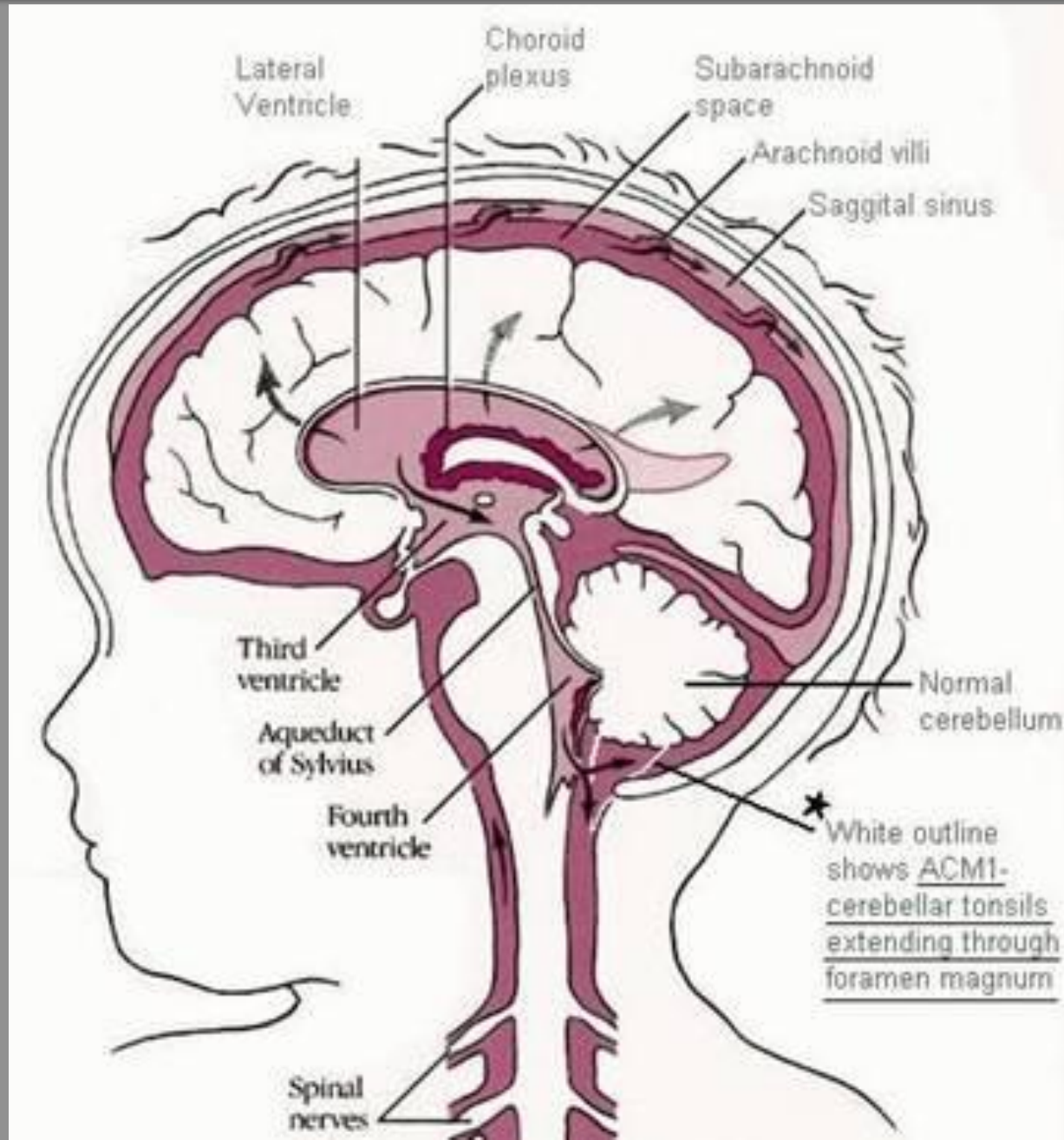
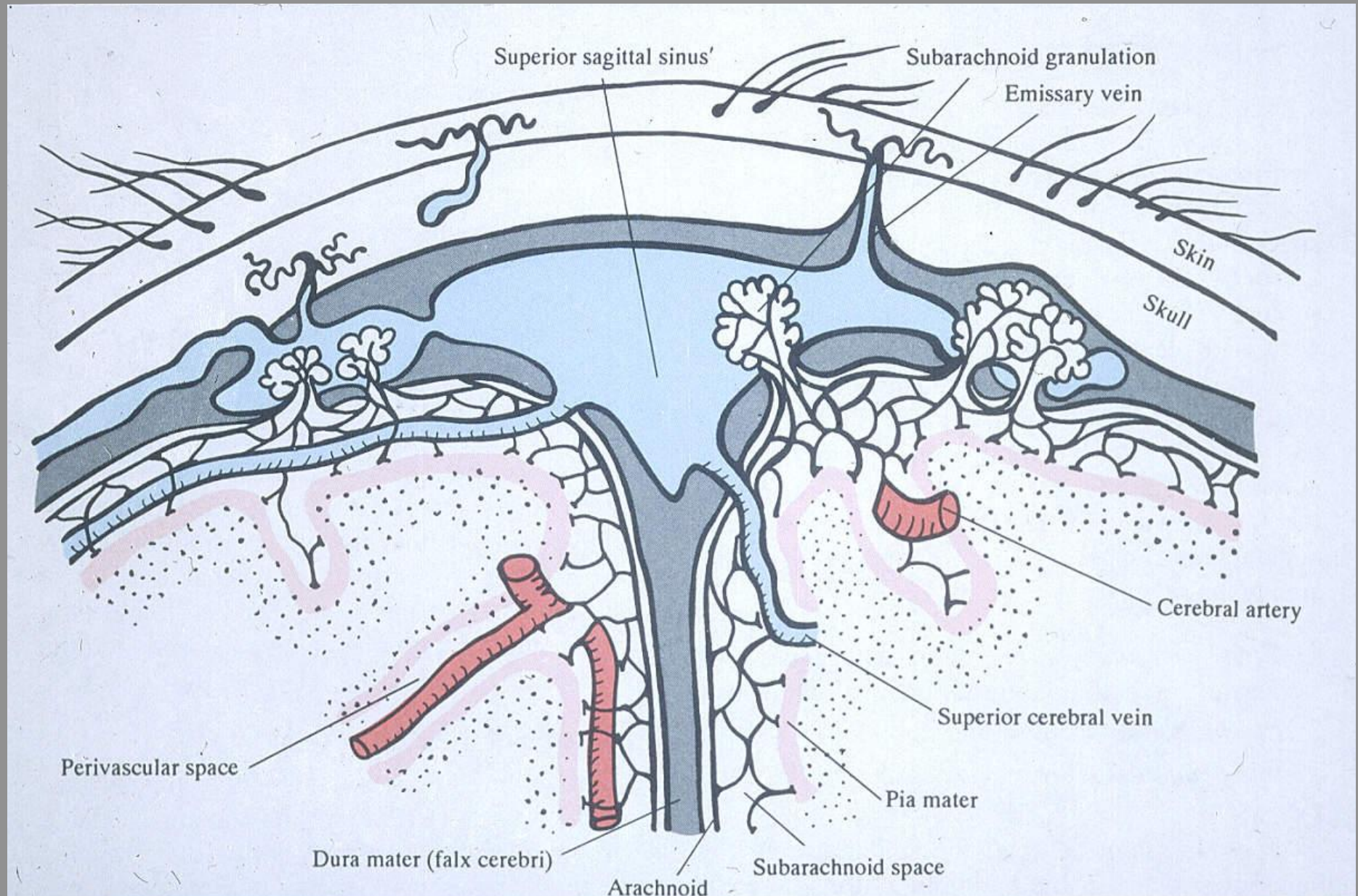
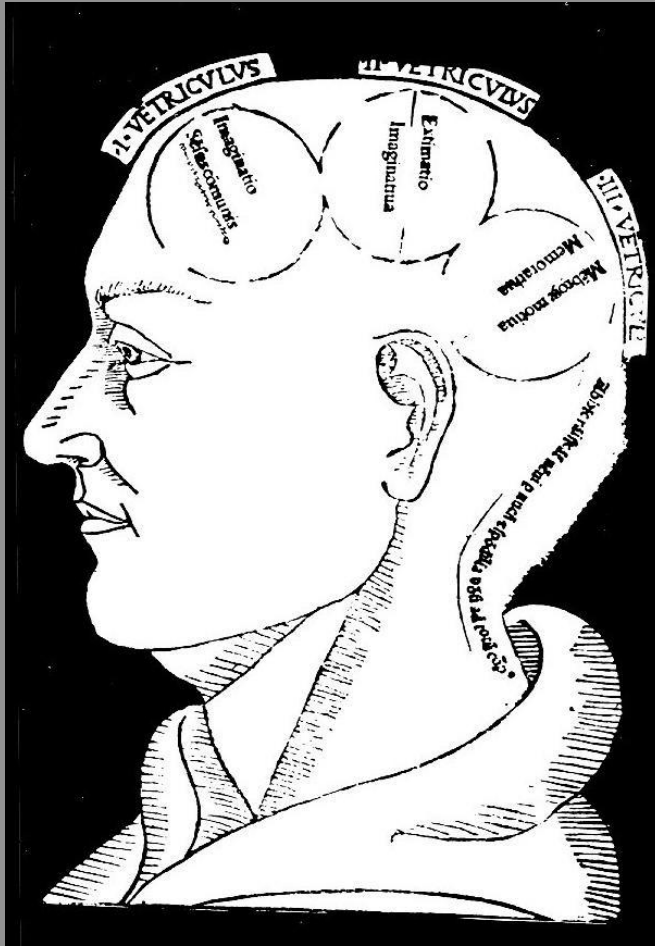
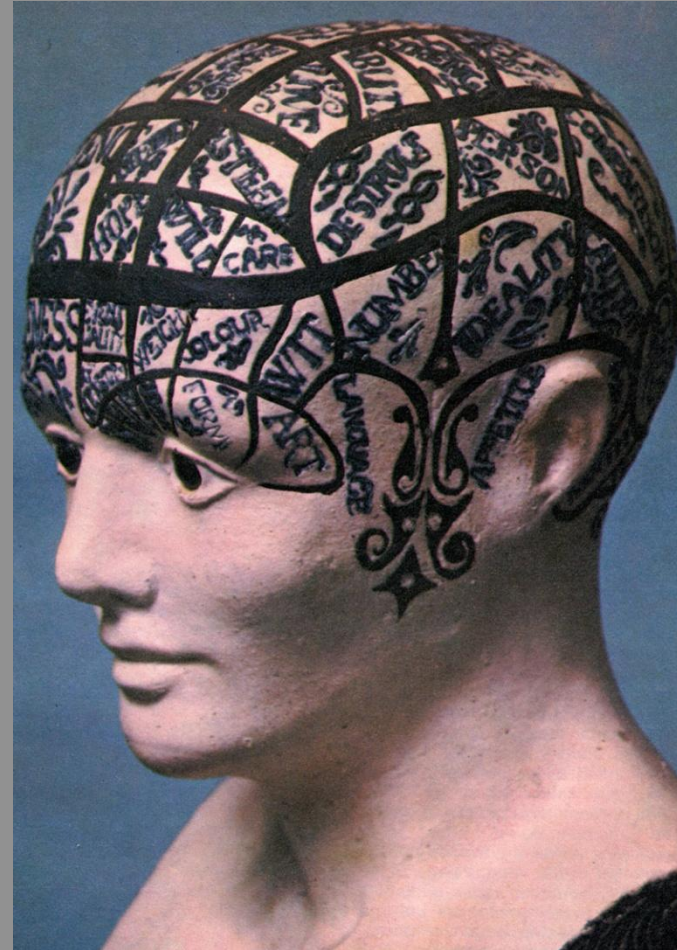


Схема резорбции ЦСЖ

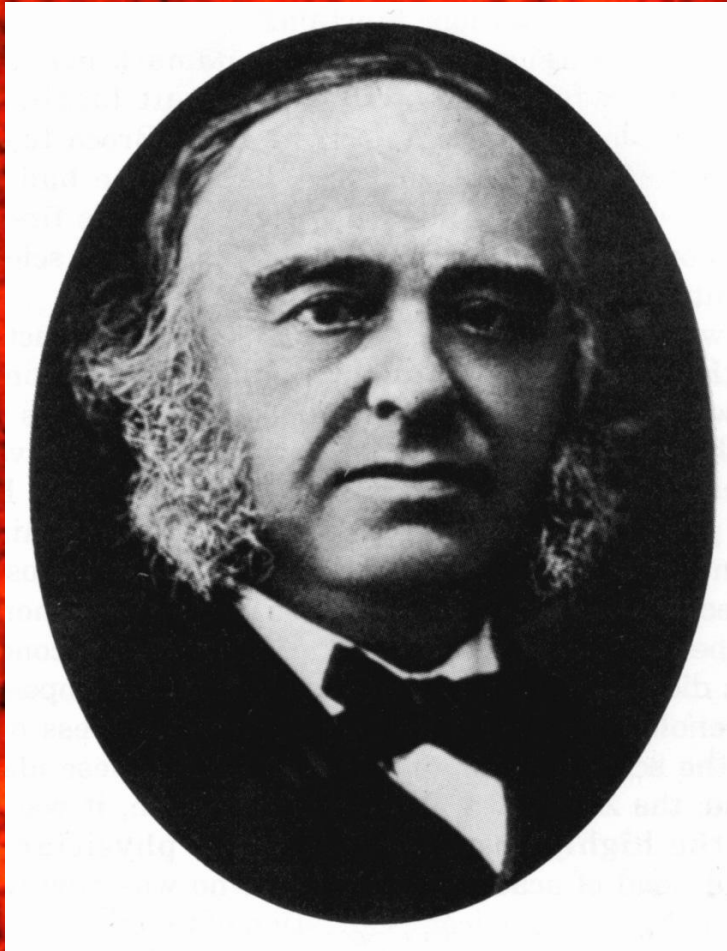




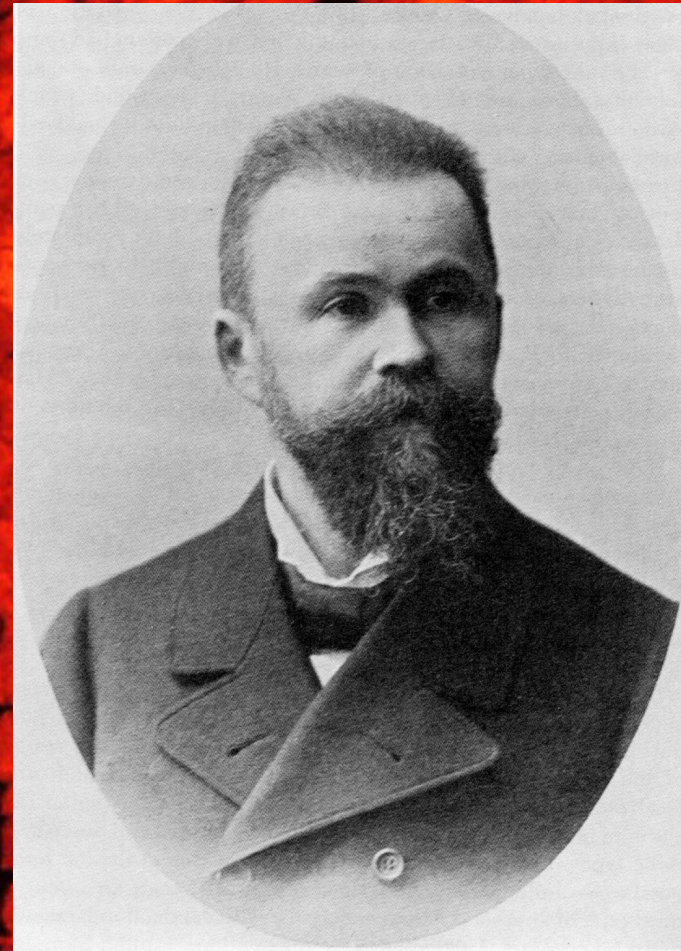
**Albertus Magnus
(1206-1280)**



**Phrenology of Gall (1758-1828)
and Spurzheim (1776-1832)**

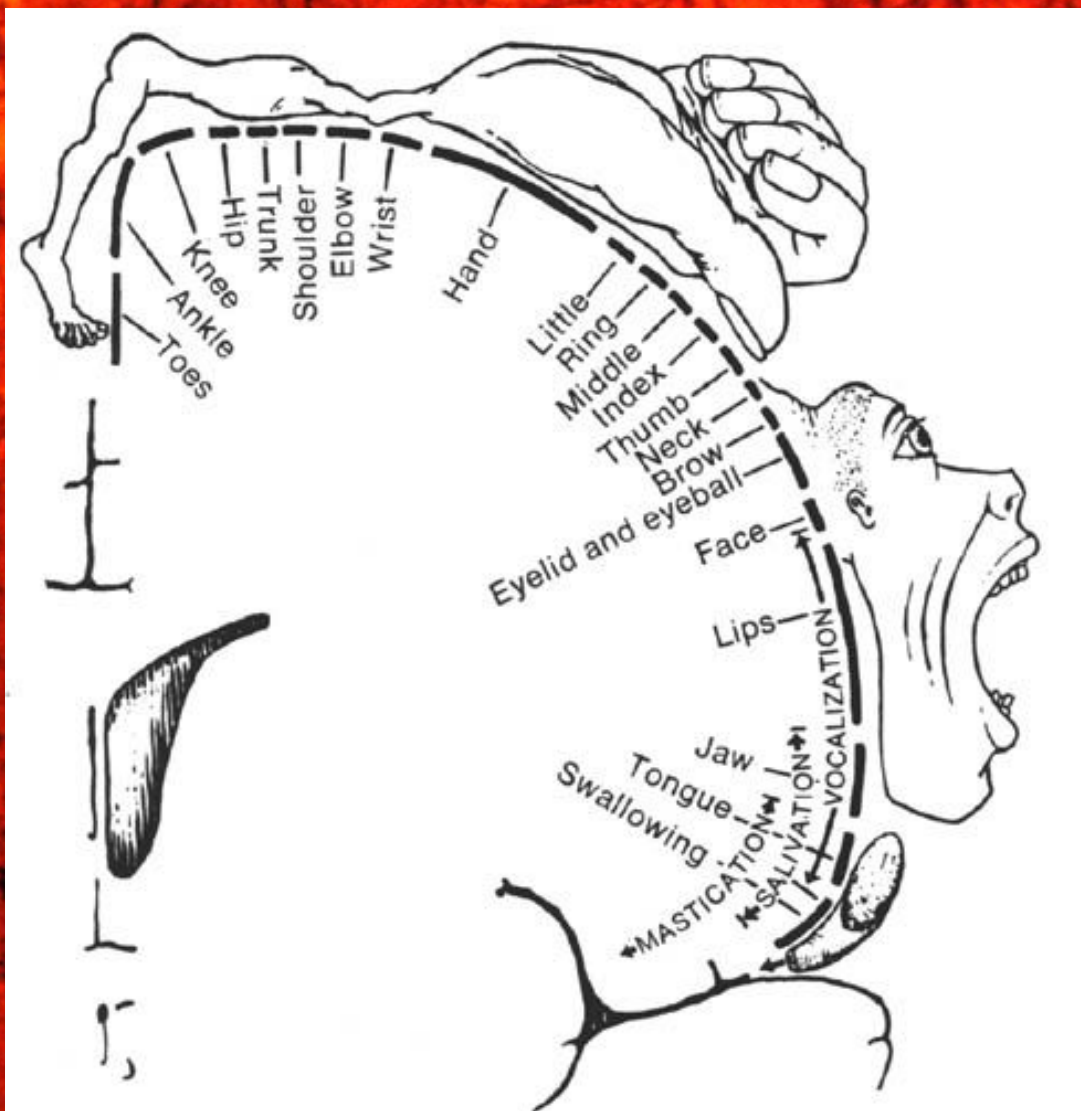


Paul Broca (1824-1880)

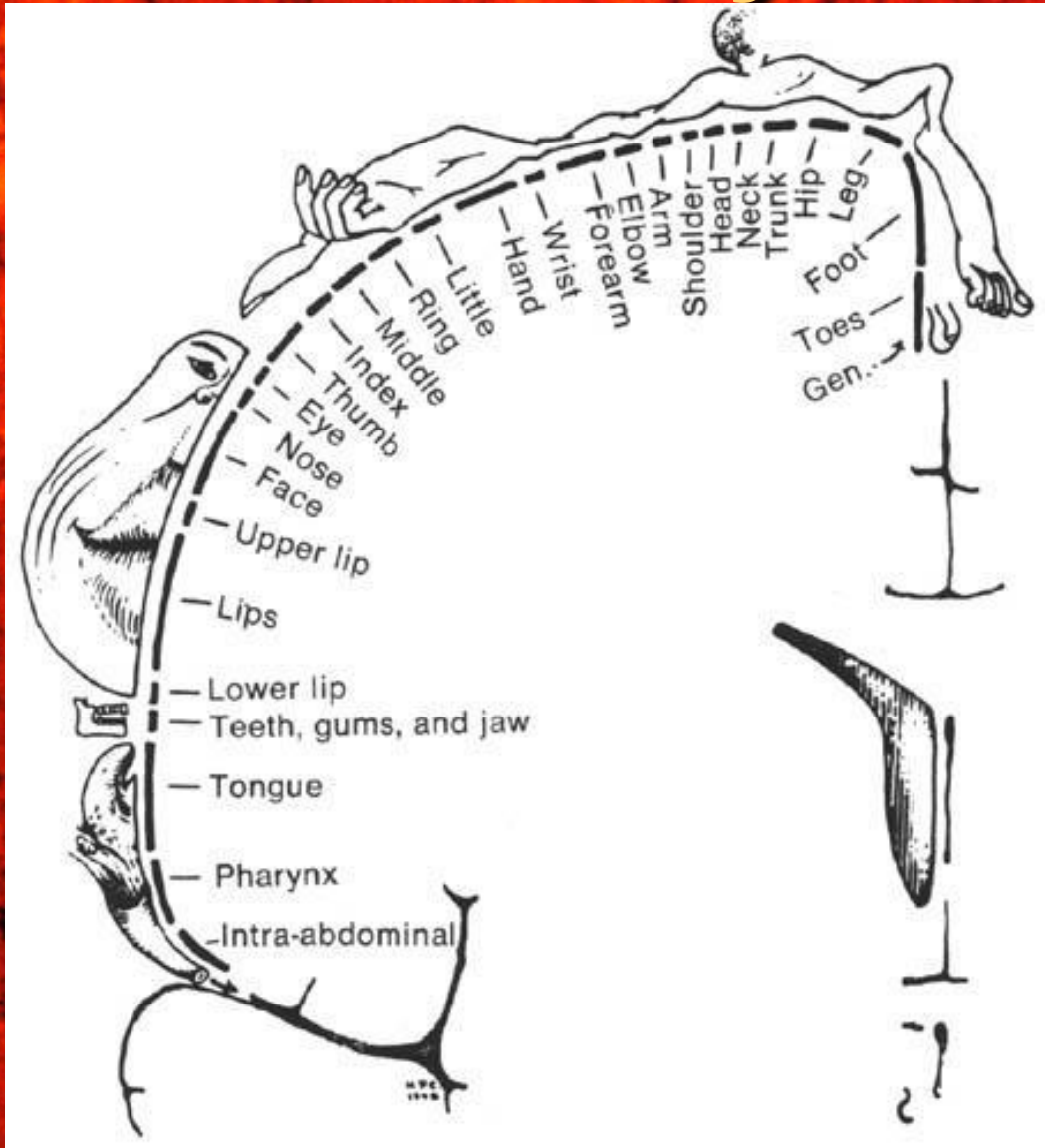


Carl Wernicke (1848-1905)

Motor Homunculus

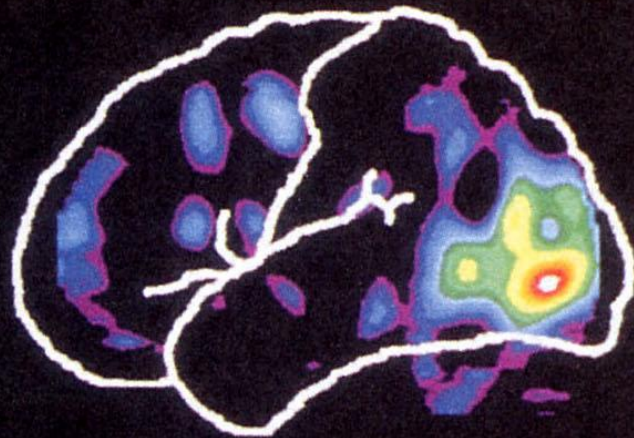


Sensory Homunculus

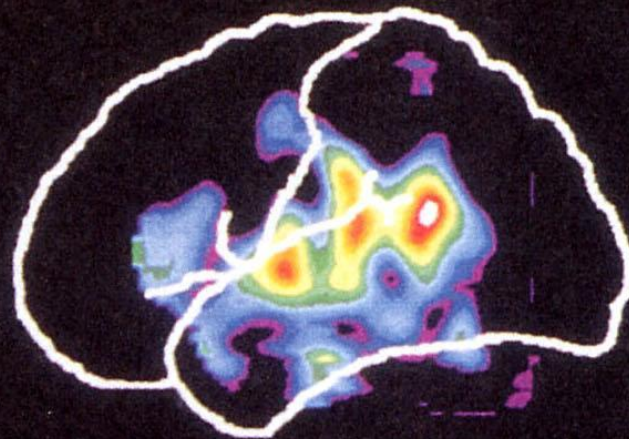




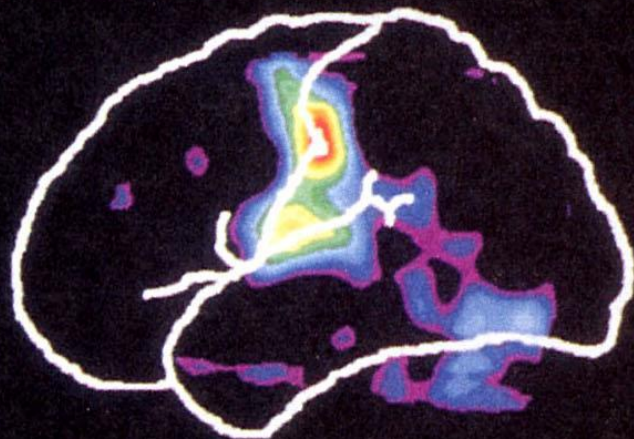
PET (positron emission tomography) scan



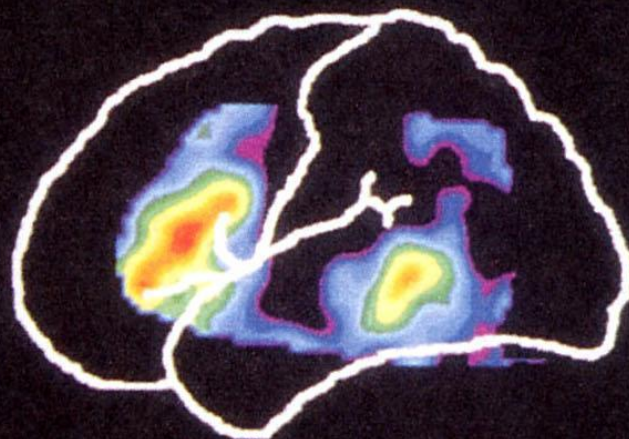
Passively viewing words



Listening to words



Speaking words



Generating verbs

PET (positron emission tomography) scan

ГНОЗИС

- Гнозис в буквальном смысле слова означает узнавание, распознавание. Наша ориентировка в окружающем мире связана с узнаванием формы, величины, пространственной соотнесенности предметов и, наконец, с пониманием их значения, которое заключено в названии предмета.

Гнозис и его расстройства

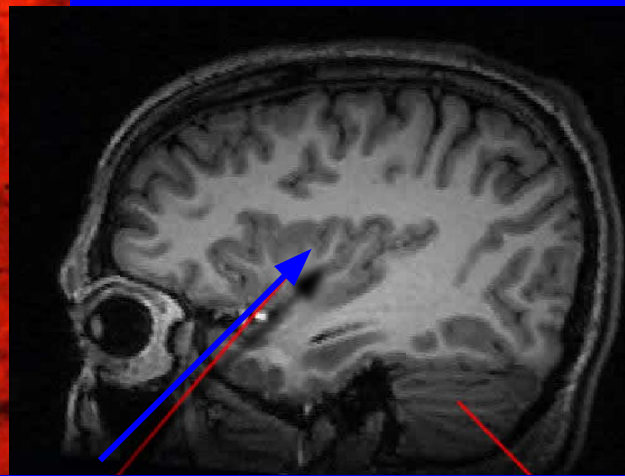
- Гнозис — способность человека узнавать предметы по ощущениям: слуху, осязанию, зрению, вкусу и обонянию. Эта способность вырабатывается в процессе индивидуального опыта человека при активном участии памяти (запоминание полученной информации). Нарушение этой способности называется агнозия.

Виды агнозий

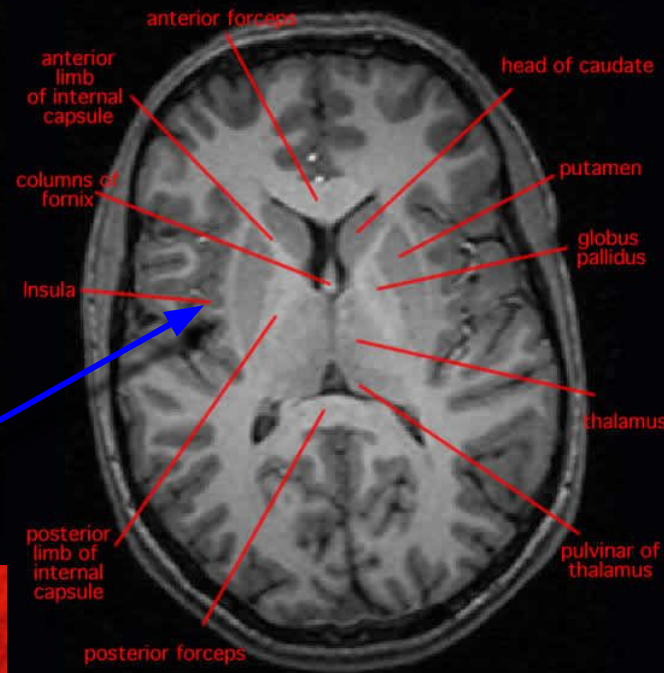
- Зрительные агнозии возникают при поражении затылочных отделов коры. Больной видит предмет, но не узнает его. В одних случаях больной правильно описывает внешние свойства предмета (цвет, форму, величину), однако узнать предмет не может. Например яблоко больной описывает как «что-то круглое, розовое», не узнавая в яблоке яблоко. Но если дать больному этот предмет в руки, то он при ощупывании узнает его. Бывают случаи, когда больной не узнает знакомые лица. Некоторые больные с подобным расстройством вынуждены запоминать людей по каким-то другим признакам (одежда, родинка и т. д.).

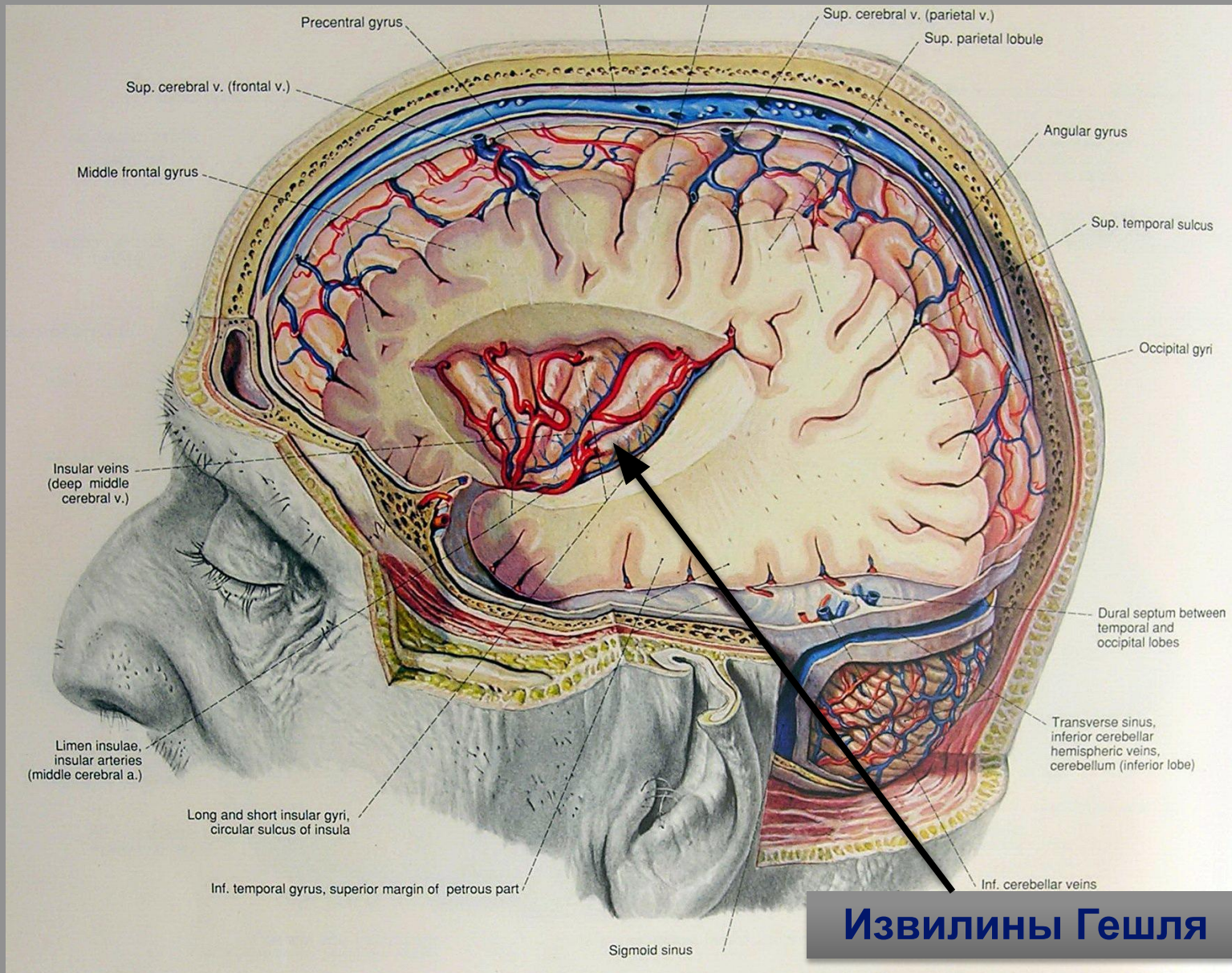
Слуховые агнозии

- Слуховые агнозии. Возникают при поражении височной доли в области извилин Гешля. Больной не может узнавать знакомые ранее звуки: тиканье часов, звон колокольчика, шум льющейся воды. Возможны нарушения узнавания музыкальных мелодий — амузия.



Извилины Гешля

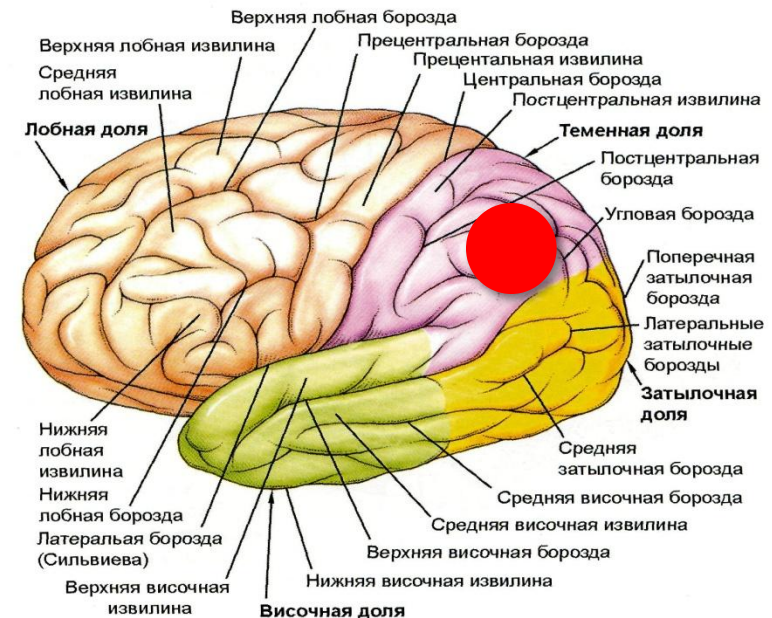




Извилины Гешля

Сенситивные агнозии

- Возникают при поражении теменной области. Сюда относятся астереогноз, расстройства схемы тела (аутоагнозия), псевдополиимелия и анозогнозия, при которой больной не осознает своего дефекта, например паралича. Фантомные ощущения можно отнести к нарушениям сенситивного гнозиса.



Праксис и его расстройства.

- Под праксисом понимают целенаправленное действие. Человек усваивает в процессе жизни массу специальных двигательных актов. Многие из этих навыков, формируясь при участии высших корковых механизмов, автоматизируются и становятся такой же неотъемлемой способностью человека, как и простые движения.

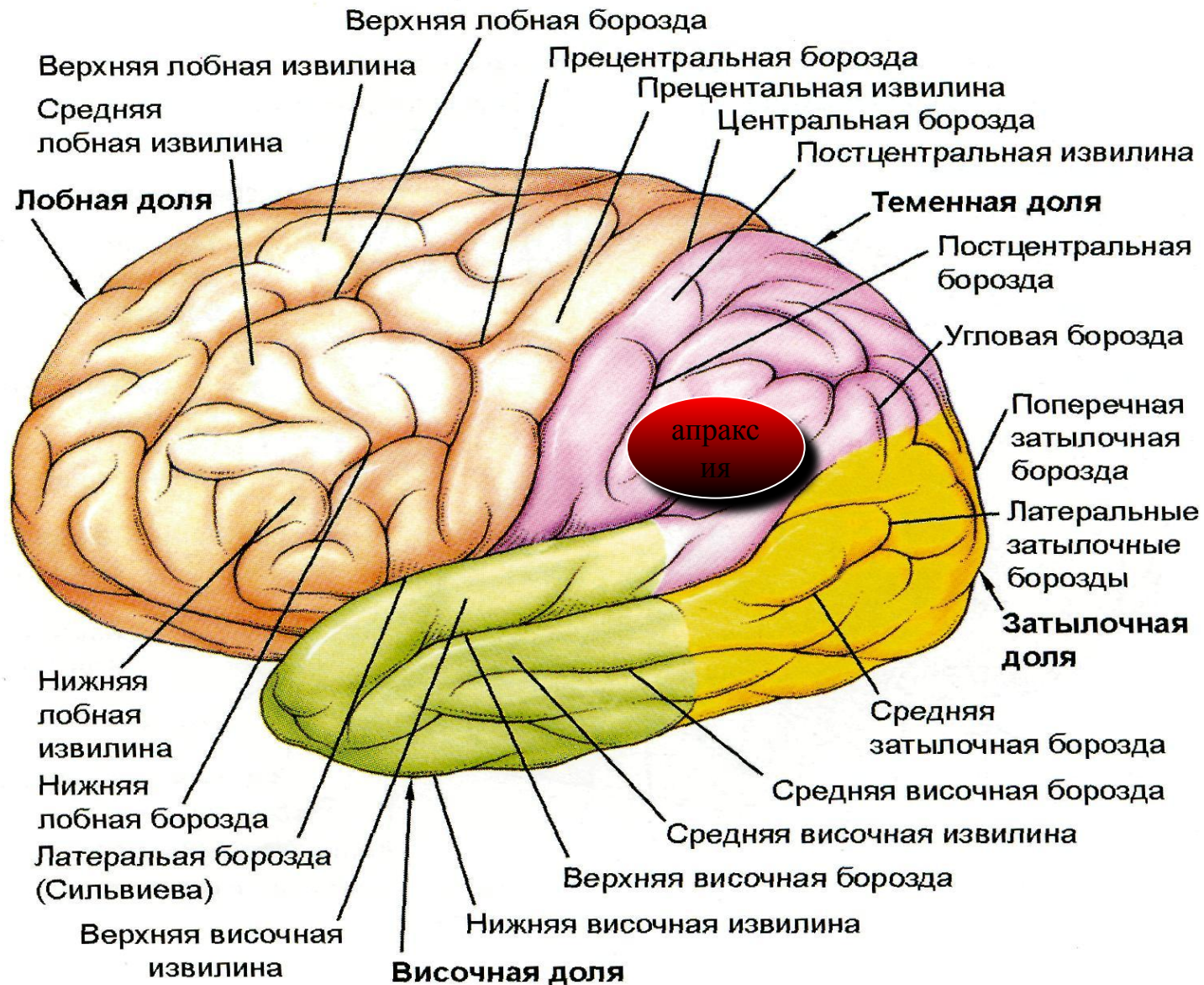
Апраксии

- При поражении коры могут возникнуть своеобразные двигательные расстройства — апраксии, при которых нет ни параличей, ни нарушений тонуса или координации и даже возможны простые произвольные движения, но более сложные, чисто человеческие двигательные акты нарушаются.

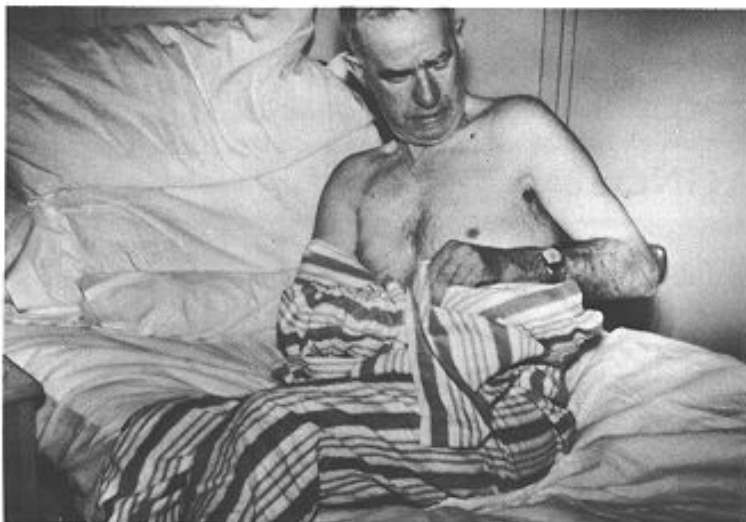
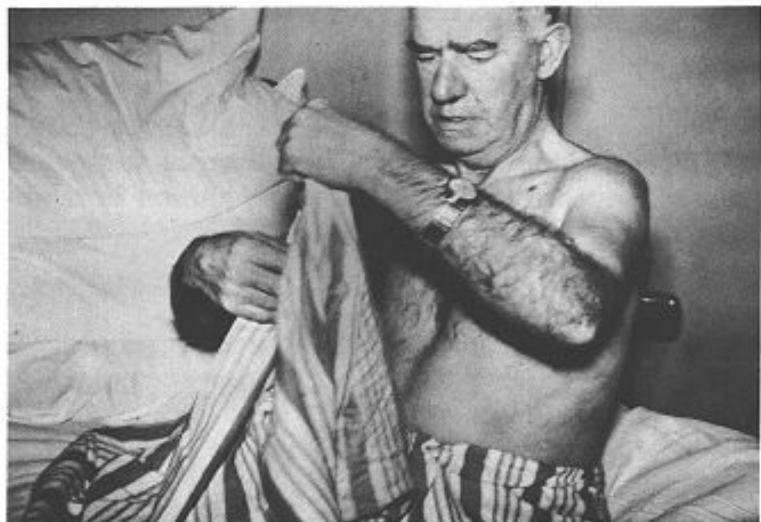
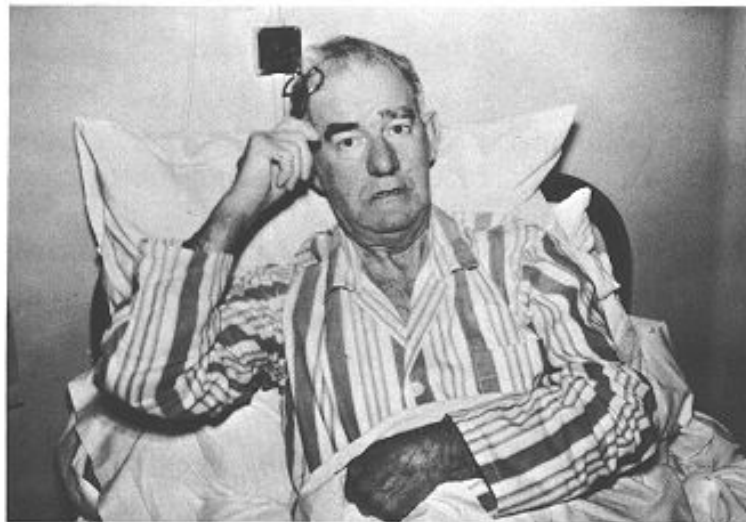
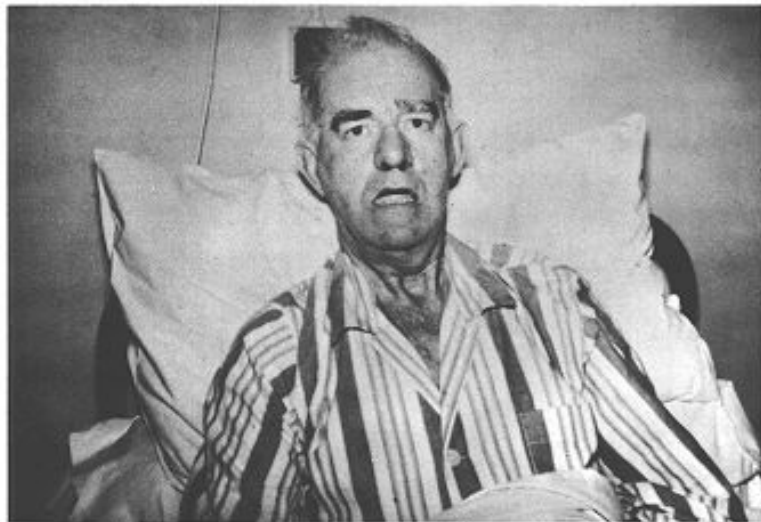
Апраксии

- Больной вдруг оказывается не в состоянии выполнять такие простые действия, как рукопожатие, застегивание пуговиц, причесывание, зажигание спички и т. д. Апраксия возникает при поражении нижней теменной доли доминантного полушария (Gyrus Supramarginalis). При этом страдают обе половины тела.

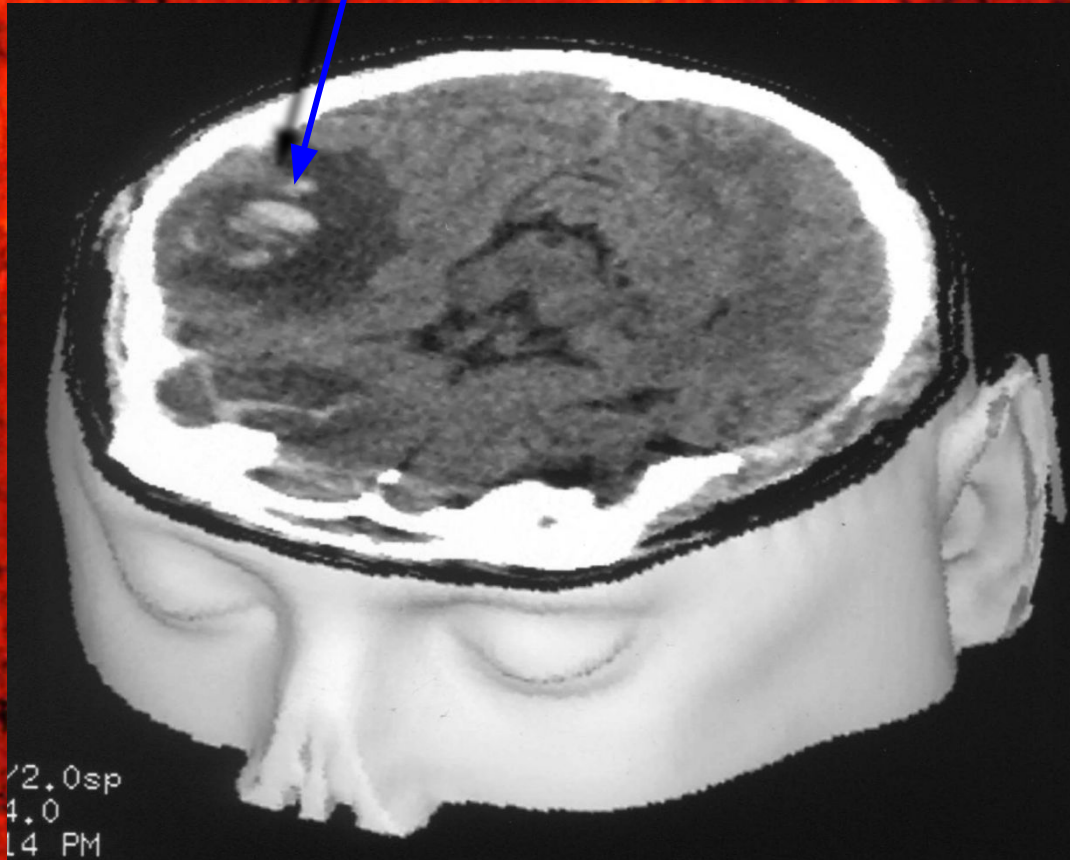
Выпуклая (конвекситальная) поверхность мозга



Apraxia



Очаг поражения



- Апраксия может возникать также при поражении субдоминантного - правого полушария (у правшей). В этом случае апраксия определяется только слева.

Апраксии

- По клиническим проявлениям различают несколько видов апраксии:
- 1). моторную,
- 2). идеаторную
- 3). конструктивную.

Виды апраксий

1. Моторная апраксия – больной не может выполнить действие как по заданию, так и по подражанию.

2. Идеаторная апраксия – больной не может выполнить действие по заданию, команде, но может выполнить действие по подражанию.

3. Конструктивная апраксия – больной не может конструировать целое из частей, например из спичек сложить фигуру.

Речь и ее нарушения

- Корковые речевые расстройства представляют собой варианты агнозий и апраксий. Различают экспрессивную (моторную) и импрессивную (сенсорную) речь. Корковое нарушение моторной речи является речевой апраксией, сенсорной речи—речевой агнозией. В некоторых случаях нарушается вспоминание нужных слов, т. е. страдают механизмы памяти. Речевые агнозии и апраксии называются афазиями.

Речь и ее нарушения

- I. Речевые нарушения делятся на:
- 1) афазии—расстройство уже сформировавшейся речи в результате поражения корковых речевых зон;
- 2) алалии — системное недоразвитие речи вследствие поражений корковых речевых зон в до речевом периоде;
- 3) дизартрии—нарушение артикуляции, связанные с нарушением иннервации мышц участвующих в речеобразовании.

Речь и её нарушения

- Различают также дислалию — фонетически неправильное произношение отдельных звуков. Дислалия может носить функциональный характер и при логопедических занятиях довольно успешно устраняется. Под алалией понимают задержку речевого развития. Обычно к 1,5 годам ребенок начинает говорить, но иногда это происходит значительно позже, хотя ребенок хорошо понимает обращенную к нему речь.

Речь и её нарушения

- Алалия — системное недоразвитие речи, возникающее в результате поражения корковых речевых зон в доречевом периоде. Алалия отмечается только в детском возрасте при раннем поражении мозга в возрасте до 2—3 лет, т. е. когда ребенок еще не овладел речью как средством общения.

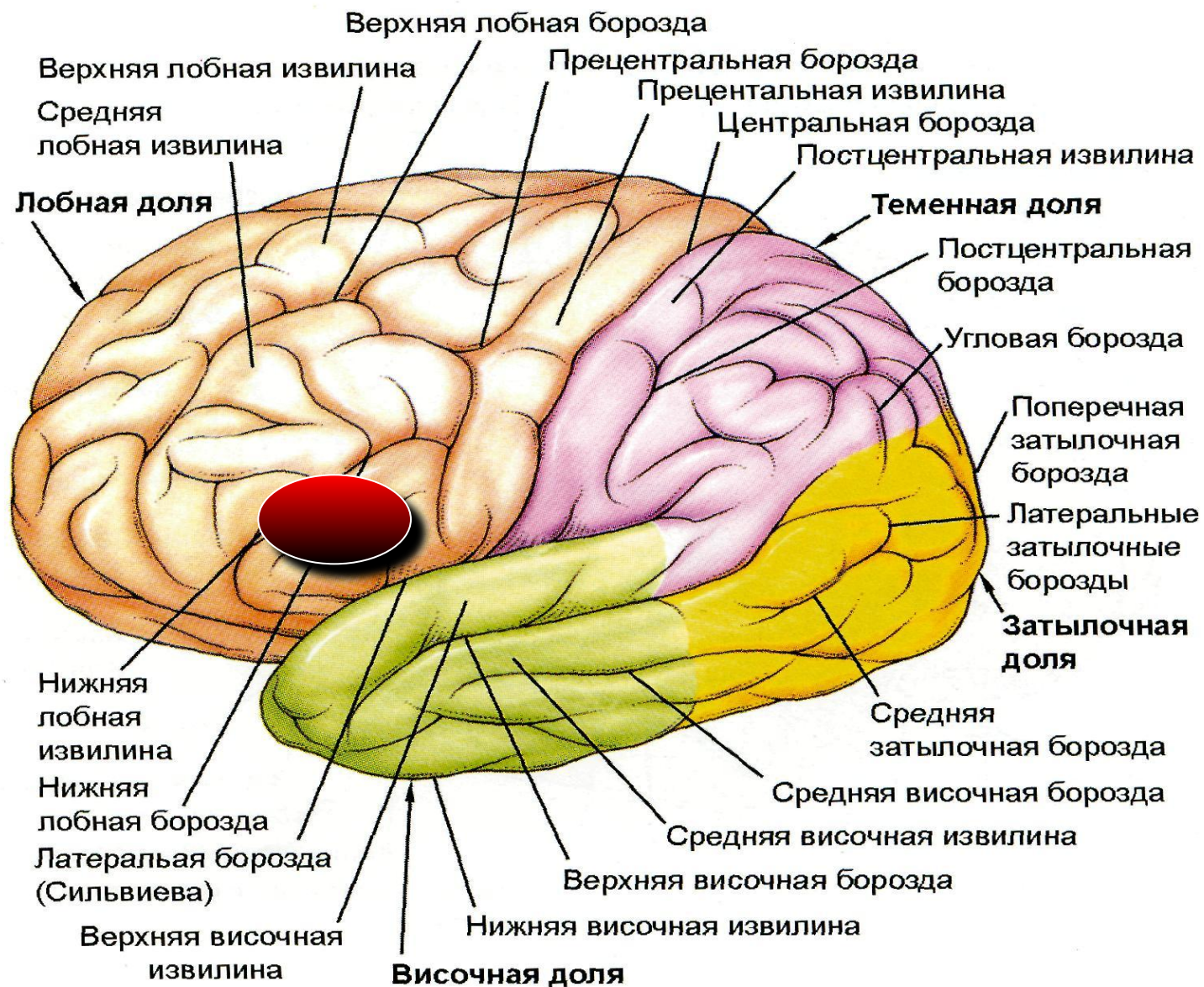
Речь и её нарушения

- Мутизм - немота, которая возникла у больного, владеющего речью.

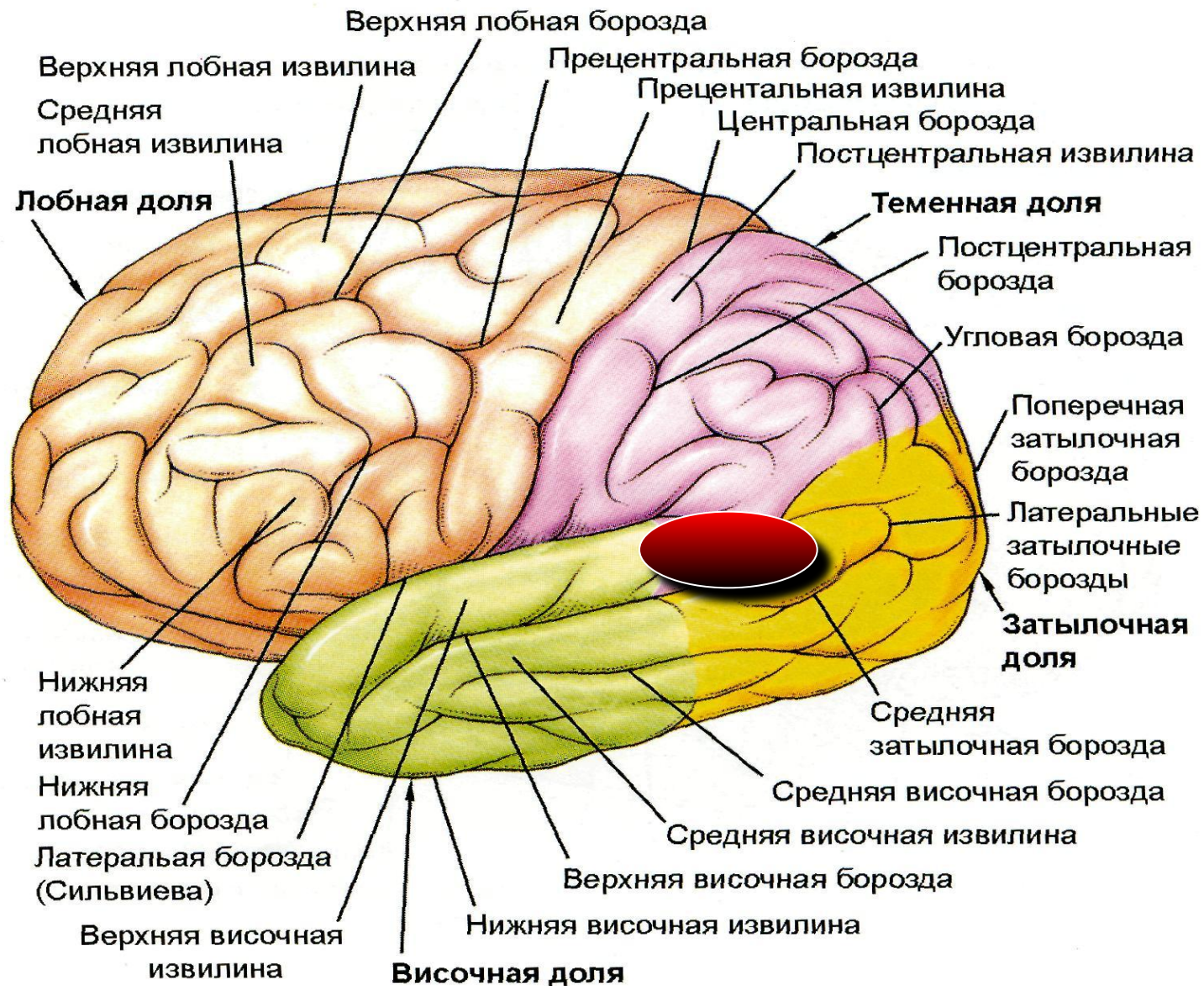
Афазии. Виды афазий

- 1) Моторная афазия (афазия Брока)
- 2) Сенсорная афазия (афазия Вернике)
- 3) Амнестическая афазия
- 4) Семантическая (смысловая) афазия

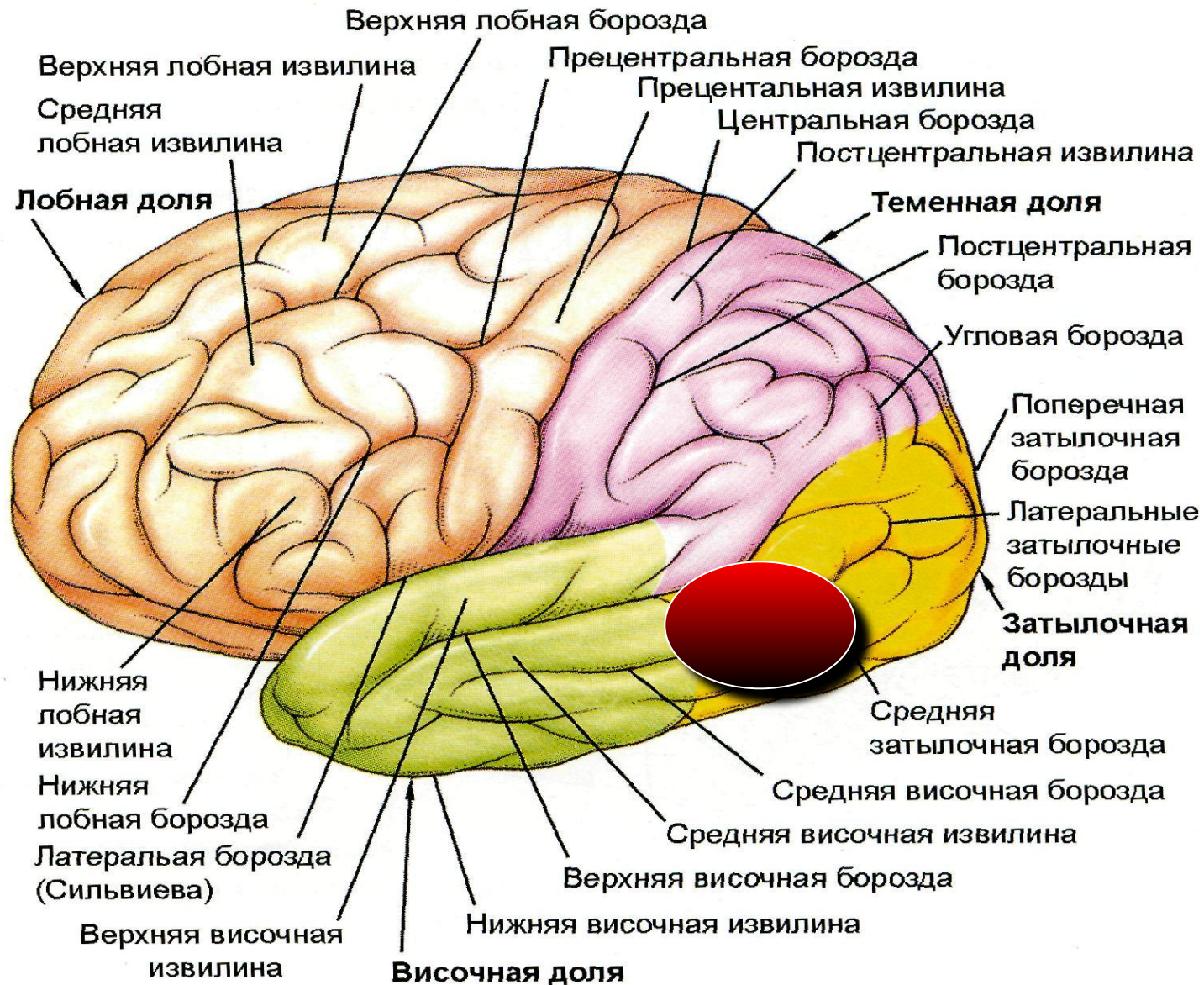
Моторная афазия (афазия Брока)



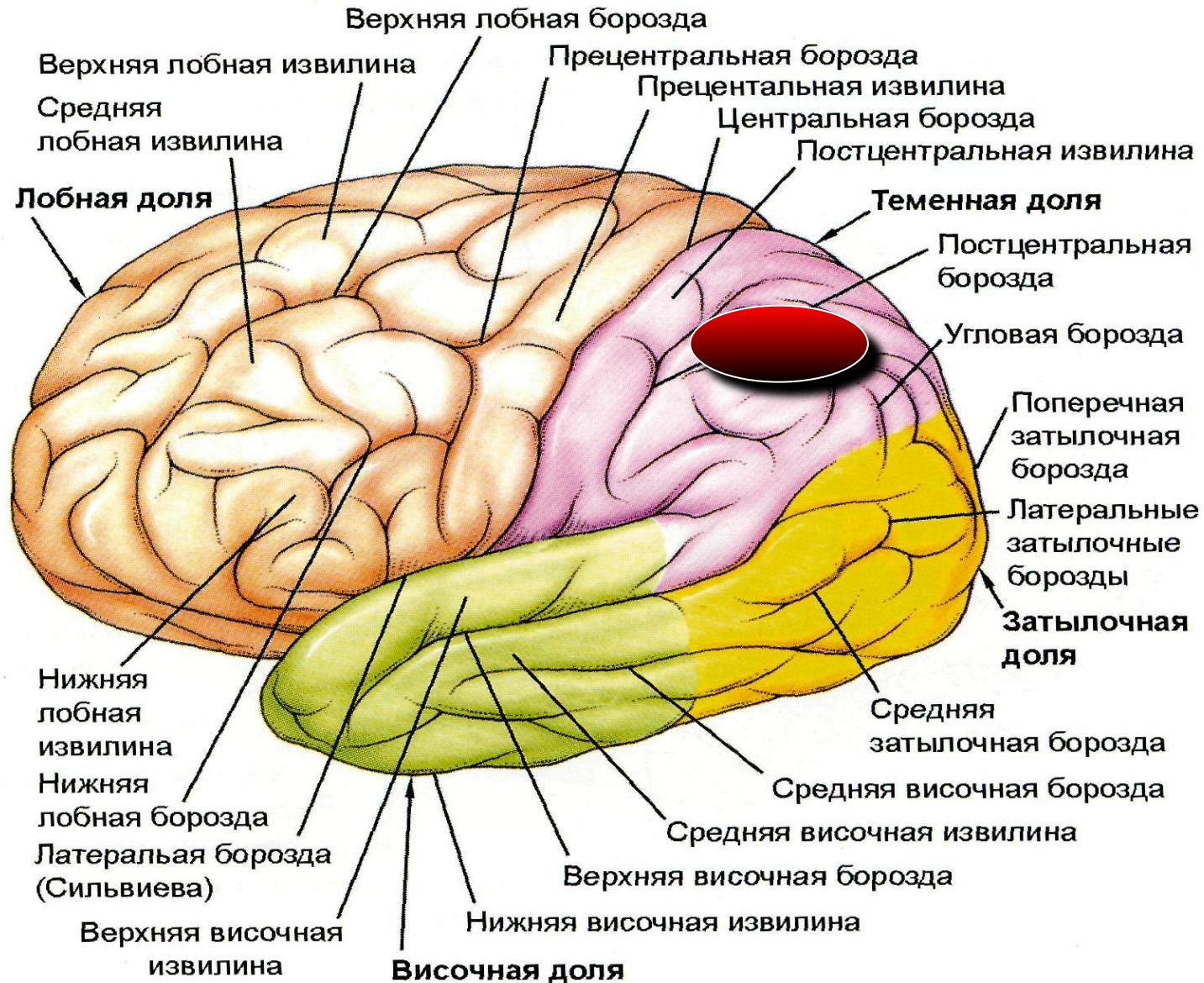
Сенсорная афазия (афазия Вернике)



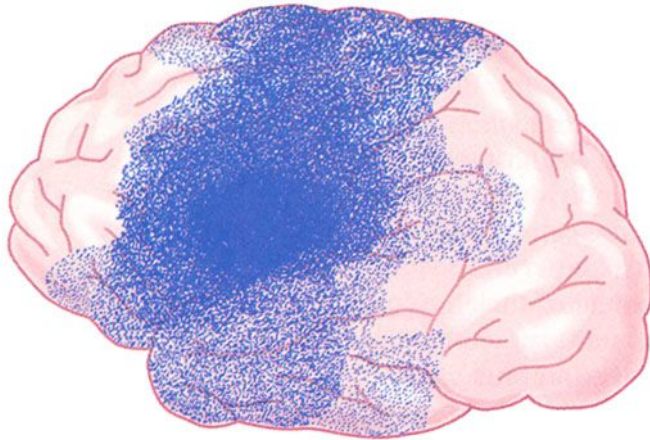
Амнестическая афазия



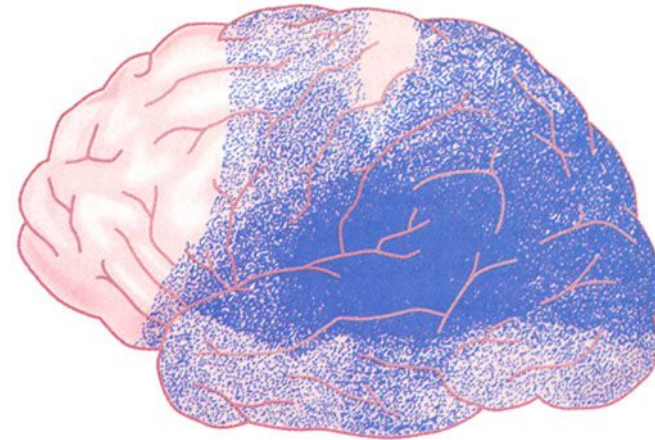
Семантическая афазия



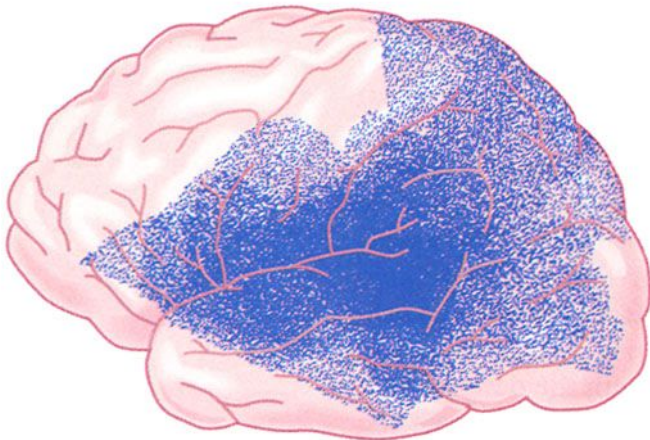
Composite radioisotope brain scan



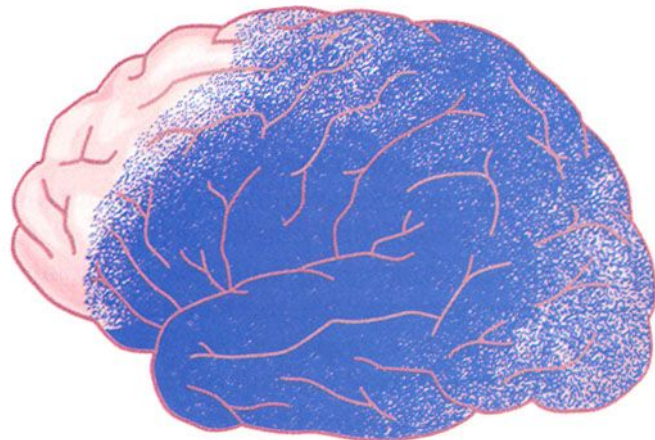
Моторная афазия



Сенсорная афазия



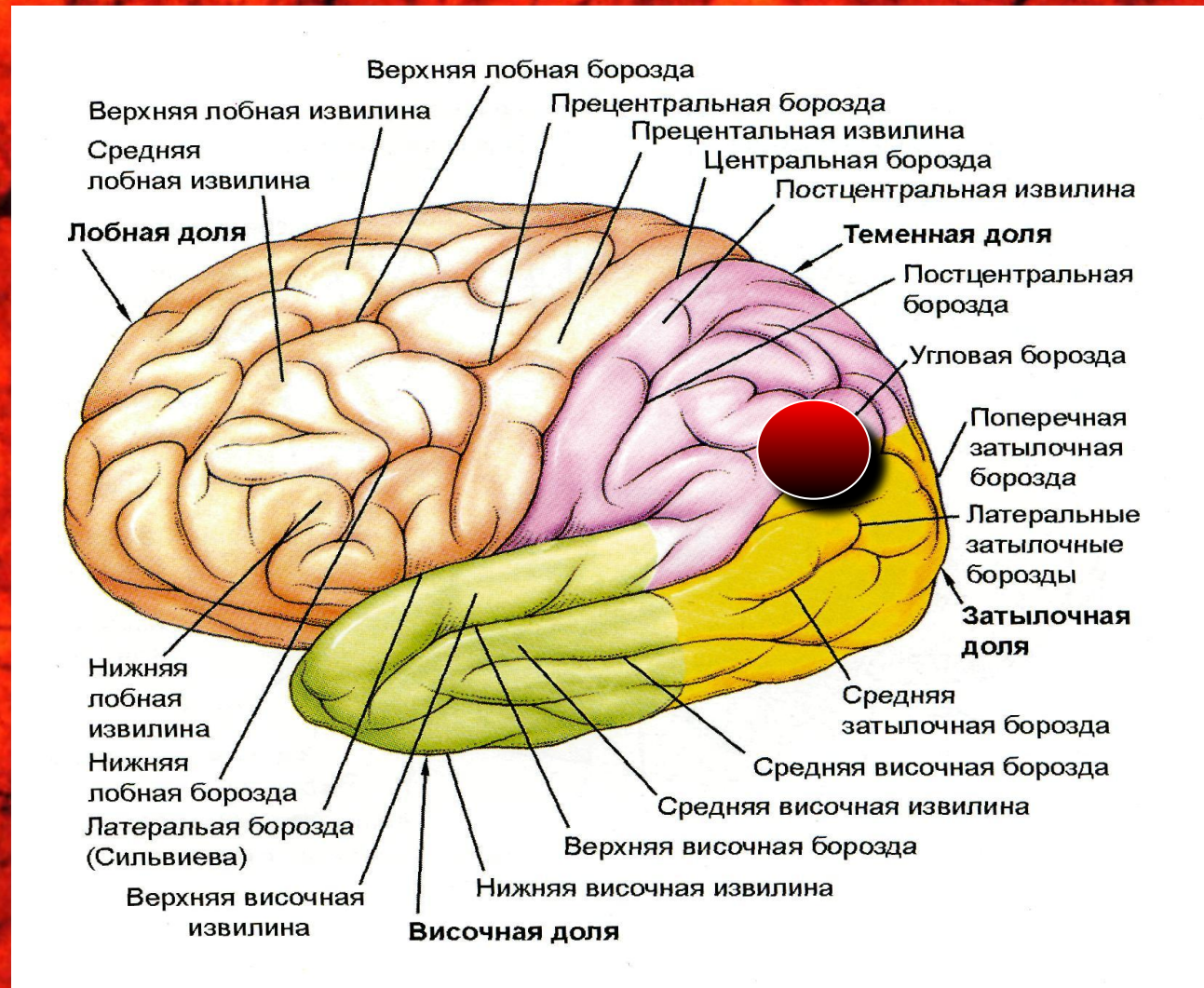
Амнестическая афазия



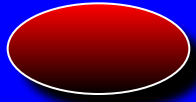
Тотальная афазия

Выпуклая (конвекситальная) поверхность мозга

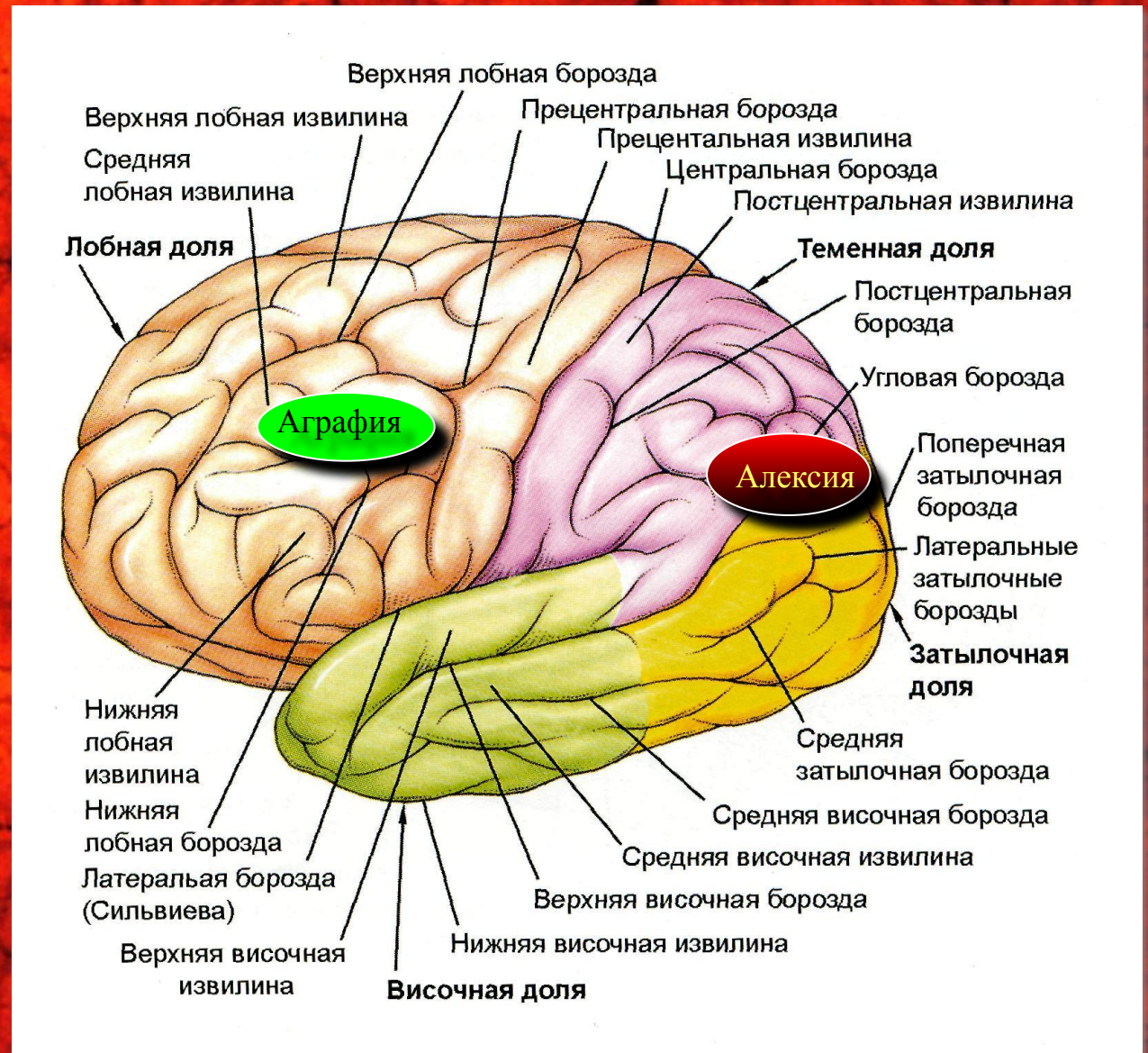
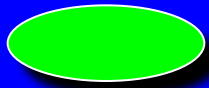
- Синдром (триада) Гарстмана при поражении задней части угловой извилины доминантного полушария: А) пальцевая агнозия (не может назвать пальцы рук);
- Б) акалькулия - (расстройство счёта);
- В) нарушение право-левой ориентировки.



- Алексия – утрата способности читать.



- Аграфия – утрата способности письма





Good Luck!



THALAMUS

Речь и её нарушения

- Алалия — системное недоразвитие речи, возникающее в результате поражения корковых речевых зон в доречевом периоде. Алалия отмечается только в детском возрасте при раннем поражении мозга в возрасте до 2—3 лет, т. е. когда ребенок еще не овладел речью как средством общения.

