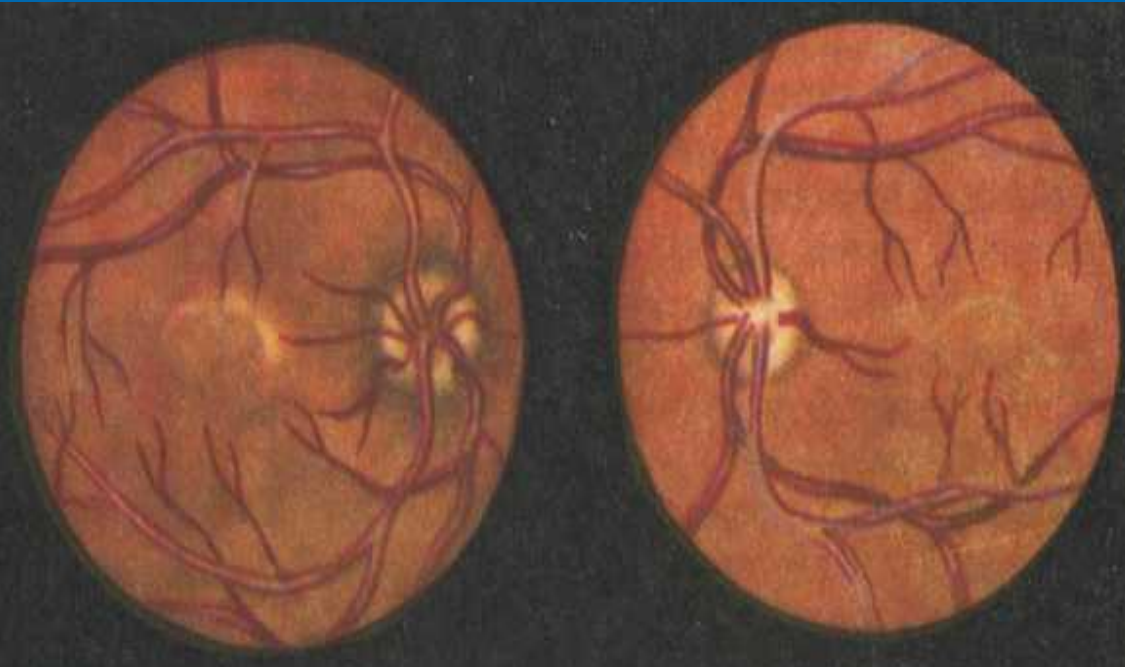


# Обонятельный анализатор

- I - Периферический нейрон – слизистая оболочка верхней носовой раковины (высокодифференцированные нейроэпителиальные клетки)
- II нейрон - Обонятельная луковица (нижняя поверхность лобной доли)
- Обонятельный тракт
- III нейрон - Обонятельный треугольник, который примыкает к переднему продырявленному веществу

- II и III являются «первичными обонятельными центрами»
- Аксоны III нейрона обвивают мозолистое тело и в составе клиновидного пучка подходят к «вторичным» обонятельным центрам: парагиппокампов и грушевидная извилина, гиппокамп
- Первичные и вторичные центры связаны между собой коллатеральными волокнами, идущими через переднюю спайку мозолистого тела

# Синдром Фестера-Кеннеди



Процесс на основании лобной доли

*На стороне очага:*  
аносмия, амблиопия

**На глазном дне:** на стороне очага – атрофия ДЗН, на противоположной – застойный сосок ЗДН

# Зрительный анализатор

- Периферический нейрон – ганглиозные клетки сетчатке глаза, их аксоны образуют
- Зрительный нерв
- Хиазма – впереди и сверху от турецкого седла перекрест волокон медиальной части зрительных нервов в области
- Зрительный тракт
- Латеральные коленчатые тела и подушка таламуса (первичные зрительные центры)
- Пучок Грациоле
- Кортикальный отдел зрительного анализатора – шпорная борозда

- В каждую половину сетчатки проецируется противоположное поле зрения
- В области хиазмы перекрещиваются волокна от внутренних половин сетчатки
- Через зрительный тракт, внутреннюю капсулу и пучок Грациоле проходят импульсы от одноименные половин сетчатки. При поражении зрительного тракта, внутренней капсулы и пучка Грациоле выпадают поля зрения противоположной стороны (гомимная гемианопсия)
- В верхних сегментах зрительного пути проходят волокна от верхних половин сетчатки и заканчиваются в клине. в нижних сегментах пучка Грациоле проходят волокна от нижних отделов сетчатки и заканчиваются в язычной извилине.



# Оценка зрительного анализатора

- Острота зрения (амблиопия, амавроз)
- Цветовосприятие (таблица Рабкина)  
Нарушение цветовосприятия –  
отсутствие различения цветов –  
дальтонизм.
- Глазное дно – неврит зрительного  
нерва, атрофия ДЗН, застойный сосок.
- Поля зрения

# Уровни поражения зрительного анализатора

- Поражение сетчатки или зрительного нерва с одной стороны – амблиопия, амавроз, отсутствие прямой реакции на свет, содружественная сохраняется.
- Выпадение в центре поля зрения – положительная скотома (пятно затемнения)
- При поражении центральных отделов хиазмы развивается битемпоральная гемианопсия
- При поражении наружных отделов хиазмы развивается бинозальная гемианопсия.
- Неполное сдавление зрительного перекреста со всех сторон приводит к концентрическому сужению полей зрения.

# Уровни поражения зрительного анализатора

- Поражение зрительного тракта и наружного коленчатого тела вызывает «трактусовую гемианопсию - гомонимную гемианопсию на противоположной стороне, реакция зрачка свет выпадает, на глазном дне простая атрофия ДЗН, выраженная асимметрия дефектов поля зрения.
- Поражение зрительной лучистости приводит к центральной гемианопсии - гомонимная гемианопсия на противоположной стороне, реакция зрачка на свет сохранена, атрофии ДЗН нет, дефекты поля зрения симметричны.



# Уровни поражения зрительного анализатора

- Поражение глубинных отделов теменной доли или клина приводит к нижнеквадрантной гемианопсии
- Поражение глубинных отделов височной доли или язычной извилины приводит к верхнеквадрантной гемианопсии.
- Раздражение шпорной борозды – зрительные галлюцинации

# Слуховой анализатор

- Периферический нейрон – **кортиев орган**, к которому подходят дендриты спирального узла, аксоны выходят из пирамиды височной кости, располагаются в мосто-мозжечковом углу и проникают в ствол мозга и заканчиваются в 2-х слуховых ядрах: вентральном и дорсальном.
- Аксоны вентрального ядра делятся на 2 пучка, один переходит на противоположную сторону моста и заканчивается в медиальном добавочном **оливном центре и трапециевидном теле**. Меньшая часть волокон подходит к таким же образованиям своей стороны.
- Аксоны верхней оливы и трапециевидного тела формируют **латеральную петлю** которая оканчивается в нижних холмиках четверохолмия и медиальном коленчатом теле.
- В латеральной петле имеются слуховые проводники от обеих слуховых анализаторов.
- Волокна от медиального коленчатого тела переходят в составе задней ножки внутренней капсулы и оканчиваются **извилине Гешля**.

# Слуховой анализатор

- Аксоны верхней оливы и трапециевидного тела формируют **латеральную петлю** которая оканчивается в нижних холмиках четверохолмия и медиальном коленчатом теле.
- В латеральной петле имеются слуховые проводники от обеих слуховых анализаторов.
- Волокна от медиального коленчатого тела переходят в составе задней ножки внутренней капсулы и оканчиваются **извилине Гешля**.

# Слуховой анализатор синдромы поражения

- Гипоакузия (анакузия)
- При заболеваниях звукопроводящего аппарата воздушная проводимость укорачивается, а костная сохраняется в пределах нормы.
- Повреждения звуковоспринимающего аппарата сопровождаются усилением и удлинением костной проводимости (латерализация звука в больную сторону)
- У больных с поражением нервного аппарата слуха звук отчетливее и длительнее воспринимается здоровым ухом (латерализация звука в здоровую сторону)
- Процессы в наружном или среднем ухе снижают восприятие низких тонов, а заболевания слухового нерва – высоких тонов.

# Вестибулярный анализатор

- Периферический отдел – полукружные каналы, дендриты клеток преддверного ганглия, аксоны выходят из внутреннего слухового отверстия.
- Ствол мозга
- Вестибулярные ядра: верхнее ядро Бехтерева (контактирует с ядром шатра), нижнее, медиальное и латеральное
- Преддверно-спинномозговой путь
- К ядрам глазодвигательных нервов
- Медиальный продольный пучок координирует связи между вестибулярными ядрами, наружными мышцами глазных яблок, мозжечком и спинным мозгом
- Кора височной области

# Вестибулярный анализатор

- Периферический отдел – полукружные каналы, дендриты клеток преддверного ганглия, аксоны выходят из внутреннего слухового отверстия.
- Ствол мозга
- Вестибулярные ядра: верхнее ядро Бехтерева (контактирует с ядром шатра), нижнее, медиальное и латеральное
- Преддверно-спинномозговой путь
- К ядрам глазодвигательных нервов
- Медиальный продольный пучок координирует связи между вестибулярными ядрами, наружными мышцами глазных яблок, мозжечком и спинным мозгом
- Кора височной области

# Вестибулярный анализатор

## Синдромы поражения

- Головокружение (системное)
- Нистагм
- Вестибулярная атаксия



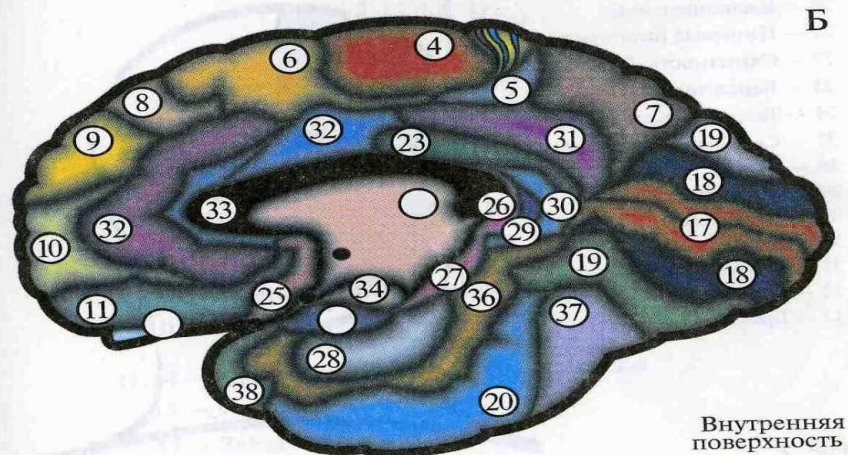
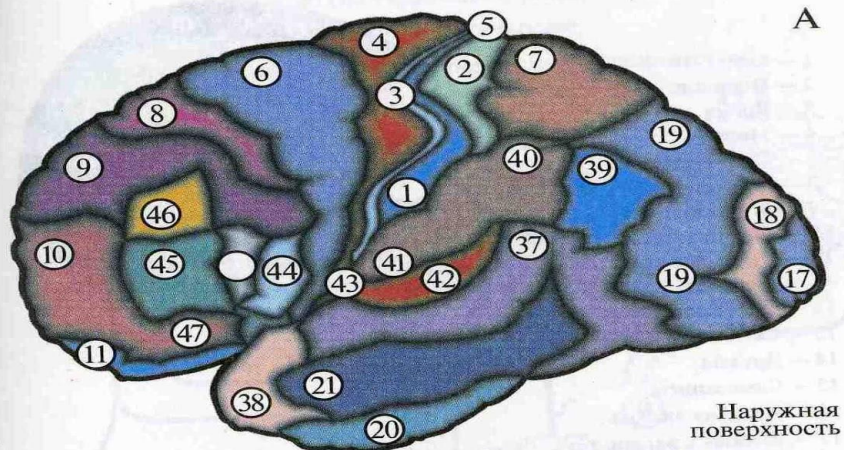




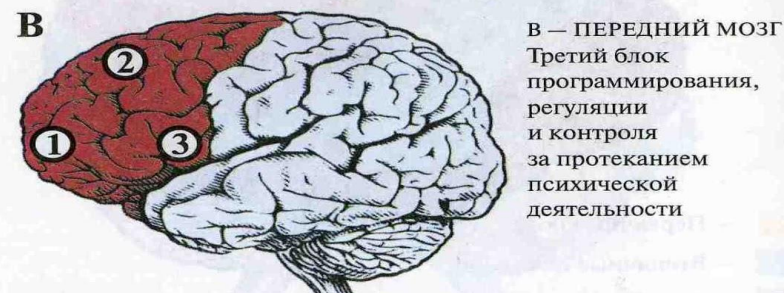
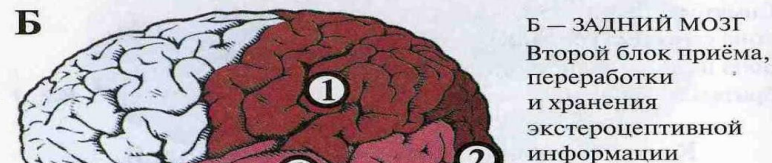
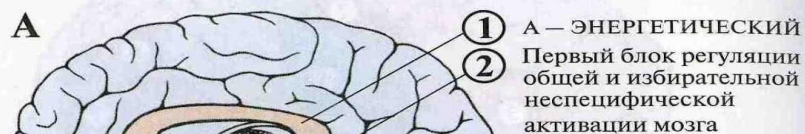


# Структуро-функциональная модель интегративной работы мозга (А.Р.Лурия 1970г.)

Цитоархитектонические поля  
и представительство функций  
в коре больших полушарий (по Бродману)



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



# Праксис

Способность к выполнению  
целенаправленных (сложных) действий

## Апраксия

это нарушение тонких и сложных  
целенаправленных движений (навыков),  
вырабатываемых у человека в процессе  
жизни.

# Двигательный праксис

Компоненты праксиса	Функции праксиса	Ассоциативный центр
Идеаторный	Замысел и образ движения	Надкраевая извилина доминантного полушария
Моторный	Непосредственная реализация движений	Верхние и средние отделы премоторной области
Афферентный (кинестетический)	Тонкость и точность движения	Верхние и средние отделы теменной доли
Конструктивный	Соотнесение движений в пространстве	Угловая извилина доминантного полушария
Лобный	Программирование и завершенность движения	Переднесредние отделы и полюс лобной доли

# Моторная апраксия

- Поражение преmotorной зоны обоих полушарий головного мозга.
- Распад движения на отдельные моторные фрагменты (распад кинестетической модели движения). Нарушены спонтанные движения, невозможно выполнить движение в виде подражания, не помогает подсказка.

# Идеаторная апраксия

- Надкраевая извилина теменной доли доминантного полушария.
- Нарушается выполнение сложных действий, требующих для своей реализации определенной последовательности, тогда как каждый фрагмент сложного действия выполняется правильно. Сохраняется способность копировать действия (по подражанию).



# Кинестетическая апраксия

- Parieto-postcentralные отделы теменной доли, прилежащие к задней центральной извилине.
- Утрата кинестетического контроля движения, апраксия позы (трудности в определении положения руки), затруднения при воспроизведении положения пальцев, затруднения тонких действий с предметами.

# Оральная апраксия

- Нижняя часть парието-постцентральных отделов доминантного полушария.
  - Невозможность выполнения действий по заданию и подражанию губами и языком: простых артикуляционных поз.
- Расстройствам орального праксиса сопутствует афферентная моторная афазия.

# Конструктивная апраксия

- Угловая извилина теменной доли доминантного полушария.
- Невозможность правильного размещения предметов в двухмерном или трехмерном пространстве: больной не может сложить из спичек треугольник относительно друг друга (положить руку слева от часов, а карандаш сверху).



# Лобная апраксия

- Передние и средние отделы лобных долей.
- Нарушается план и программирование действий, их последовательность, действия становятся незавершенными. Потеря связи движения с исходным намерением. Проявляется как инертная стереотипия, эхопраксия, эхолалия, нарушения.

# Тесты для выявления динамической апраксии

- 1) Двигательные программы:
  - КУЛАК – РЕБРО – ЛАДОНЬ
- 2) Исследование письма
- 3) Воспроизведение ритмических структур:



- (два медленных удара, три – быстрых)

# Агнозия

**Зрительная** (предметная, на лица (прозопагнозия), цветовая, симультанная, оптико-моторная, оптико-пространственная, амнестическая) – связана с одно- или двухсторонним поражением преимущественно в наружных отделах затылочных долей.

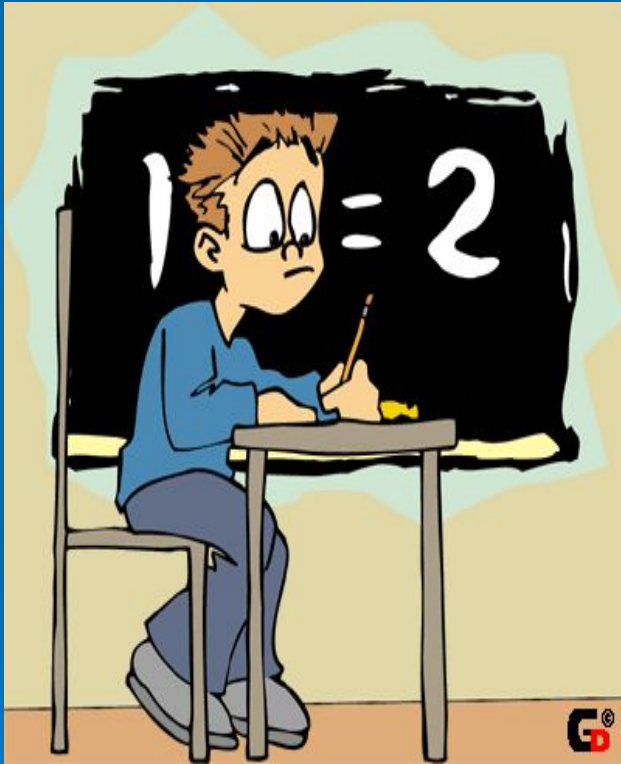
**Слуховая** (на звуки, на шумы, речи\_ - связана с двусторонним поражением коры височной доли, прилежащей спереди к извилинам Гешля.

# Агнозия

**Обонятельная** (невозможность идентифицировать обонятельные ощущения) – связана с поражением нижнемедиальных отделов коры височной доли доминантного полушария, крючок гиппокампа.

**Тактильная** – истинный астереогноз (невозможность узнавания предметов на ощупь при сохранности чувствительности) – связана с поражением верхней теменной доли.

**Синдром Герстманна** (алексия, аграфия, акалькулия, пальцевая агнозия, нарушение право-левой ориентации) – связано с поражением угловой извилины доминантного полушария



**Аутоагнозия** - нарушение восприятия частей собственного тела, связана с поражением нижней теменной долики недоминантного полушария.

# Алалия

Это недоразвитие речи у ребенка, возникающее в доречевой период, имеющее системный характер и обусловленное патологией ЦНС определенных зон коры головного мозга.

**Моторная алалия** – отсутствие экспрессивной речи.

**Сенсорная алалия** – неспособность к импрессивной речи.

# Дислалия

Нарушение звукопроизношения.

**Фонетико-фонематическая недостаточность** – физиологическое косноязычие (замены звуков речи)

**Фонетическая недостаточность** – искажение артикуляционных поз.

**Фонетическая+фонематическая недостаточность** – дислалия в сочетании с неподготовленностью к обучению грамоте.

**Изолированная фонематическая недостаточность** – неподготовленность к обучению грамоте чисто говорящих детей

# Дислексия и дисграфия



Неспособность овладения чтением и письмом при сохраненном интеллекте и физическом слухе.

- Фонематическая дислексия и дисграфия.
- Оптическая дислексия и дисграфия.
- Кинетическая (моторная) дислексия и дисграфия.
- Вторичная (неспецифическая) дислексия и дисграфия.



# Афазия

- Это системное нарушение речи, состоящее в полной или частичной потере речи и обусловленное локальным поражением одной или более речевых зон мозга.

# Классификация форм афазии по А.Р. Лурия

- Моторная афазия афферентного типа
- Моторная афазия эфферентного типа
- Динамическая афазия
- Сенсорная (акустико-гностическая) афазия
- Акустико-мнестическая афаза
- Семантическая афазия

# Эфферентная моторная афазия

- Обусловлена поражением вторичных полей коры нижних отделов преmotorной зоны доминантного полушария (зона Брока).
- Спонтанная речь крайне бедна, состоит из хорошо упроченных слов. Фраза практически отсутствует. Оральный праксис грубо нарушен. Первичные расстройства понимания речи отсутствуют, но имеют место трудности ее восприятия из-за инертности в области переключения слухового внимания, объем слухо-речевой памяти снижен.

# Афферентная моторная афазия

при поражении нижних отделов постцентральной зоны доминантного полушария на уровне вторичных полей коры. Сочетается с оральной апраксией.

- Распад обобщенных артикуляционных поз звуков речи, возникает неспособность воспроизводить звуки речи – артикулировать их. Отсутствие экспрессивной речи, речевые «эмболы». Речь понимают, прежде всего ситуативно-бытовую. Чтение и письмо нарушены.

# Динамическая афазия

- Поражение заднелобных отделов доминантного полушария.
- Нарушена функция речевого программирования и грамматического структурирования. Диалоговая речь отсутствует. Называние предметов выдается, составление фразы затруднено, пересказ невозможен. Выражено непонимание грамматически сложно построенной речи. Нарушена письменная речь

# Сенсорная (акустико-гностическая) афазия

- При поражении верхневисочных отделов (зона Вернике).
- Нарушение способности дифференциации смыслоразделительных признаков звуков речи, грубые расстройства фонематического слуха, импрессивной речи. Объем понимания речи крайне ограничен. Письменная речь страдает первично – из-за распада ассоциативной связи между фонемой и графемой.

# Акустико-мнестическая афазия

- Поражение средних и задних отделов височной области.
- Больные теряют способность к удержанию в памяти воспринятой на слух информации, объем слухо-речевой памяти снижен, выражен словарный дефицит.

# Семантическая афазия

- При поражении височно-теменно-затылочных областей доминантного полушария
- Основное проявление – импрессивный аграмматизм оборотов речи.



# Внимание

## *Модально-неспецифические нарушения*

Непроизвольное угасание ориентировочного рефлекса

Неугасание ориентировочного рефлекса

Нарушение избирательности при восприятии стимулов

Произвольные трудности концентрации внимания

«Полевое поведение»

Флуктуация

## *Модально-специфические нарушения*

Игнорирование одного из двух стимулов одной модальности, предъявляемых билатерально (при способности воспринять их по отдельности)

# Нарушение эмоций

*Снижение интенсивности эмоциональной деятельности*

Патологически «усиленные» аффекты

Снижение интенсивности аффективной сферы

Усиление интенсивности эмоций: положительных, отрицательных

Снижение интенсивности эмоций: положительных, отрицательных

*Нарушение эмоционального фона*

Эйфория

Депрессия

Эмоциональный паралич (безразличие)

*Неконтролируемое эмоциональное реагирование на события*

Пароксизмы тревоги, тоски, страха

# Память

## *Модально-неспецифические нарушения*

Забывание текущих событий

Сужение объема отставленного запоминания

Тормозимость следов интерференцией

Контаминации, «побочные вставки»

Конфабуляции

Реминисценции

Нарушение воспроизведения порядка стимулов

## *Модально-специфические нарушения*

Амнезия на стимулы какой-либо из модальностей:

*Вербальная*

*Зрительная*

*Двигательная*

*Нарушение памяти на лица*



# Мышление

## *Нейродинамические нарушения*

Нарушение контроля  
Патологическое истощение мыслительных процессов  
Увеличение времени осмысления  
Расстройство наглядно-образного мышления  
Фрагментарность  
Соскальзывание на побочные ассоциации  
Резонерство  
Несамостоятельность осмысления сюжета

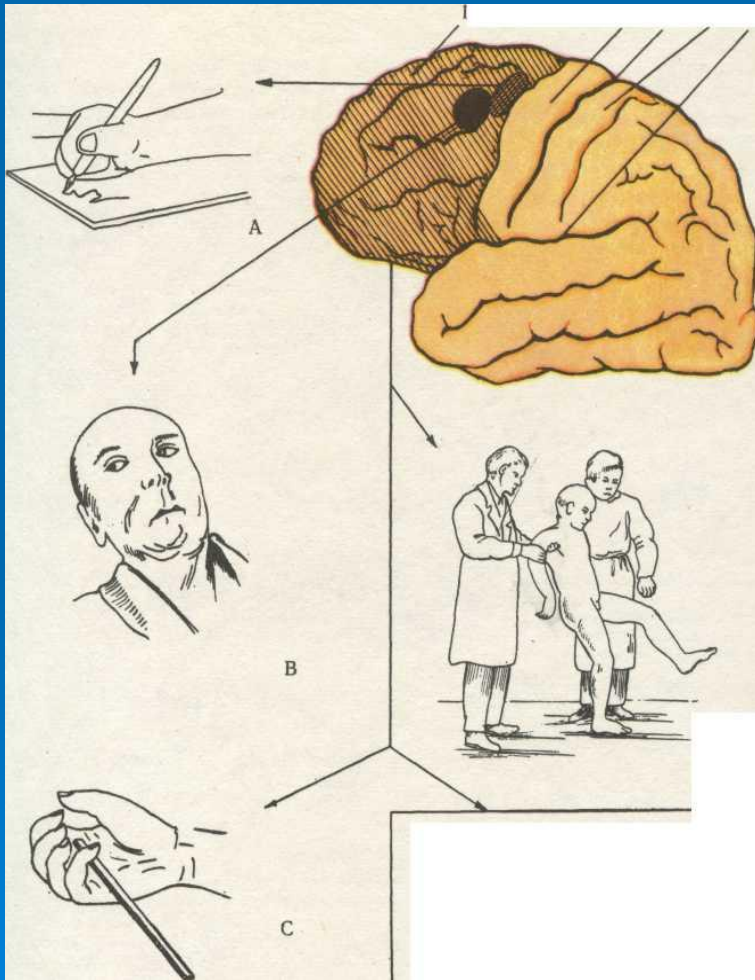
## *Нарушение наглядно-действенного мышления*

Импульсивность и хаотичность  
Пространственные ошибки  
Инертность

## *Нарушение вербально-логического мышления*

Неспособность к планированию действий при решении задач  
Нарушение понимания условия задачи  
Нарушение выполнения плана действий  
Трудности переключения с задачи одной модели на задачу другой модели  
Нарушение арифметического счета с переходом через десяток  
Нарушение разрядного строения числа  
Стереотипность решений  
Нарушение понятийной стороны слова (конкретизация)  
Нарушение понимания переносного смысла слов  
Трудности осмысления вербальных текстов  
Конкретное понимание пословиц, метафор

# Поражение лобной доли



- Двигательные расстройства
- Адверсивные расстройства
- Оперкулярный синдром
- Экстрапирамидные нарушения
- Динамическая апраксия
- Аграфия
- Эфферентная моторная афазия

# Латеральные особенности префронтального синдрома

## □ *Левое полушарие*

- Нарушение регулирующей функции речи.
- Снижение речевой продукции
- Инактивность

## □ *Правое полушарие*

- Расторможенность речи, обилие речевой продукции
- Большой дефект в невербальном мышлении.

# Экстрапирамидные расстройства при поражении лобной доли

- Гипокинезия
- Ригидность мышц
- Хватательные феномены
- Рефлексы орального автоматизма
- Симптом противодержания

# Лобная атаксия

- Расстраивается стояние и ходьба
- «Лисья походка»
- Отклонение корпуса назад (симптом Хеннера)
- Мимопопадание в контралатеральной очагу руке и ноге



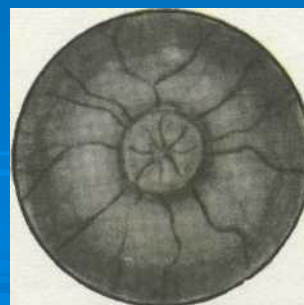
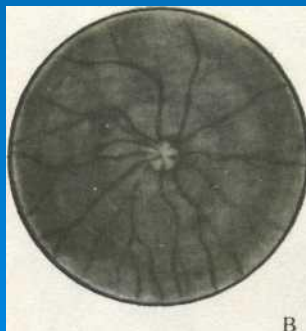
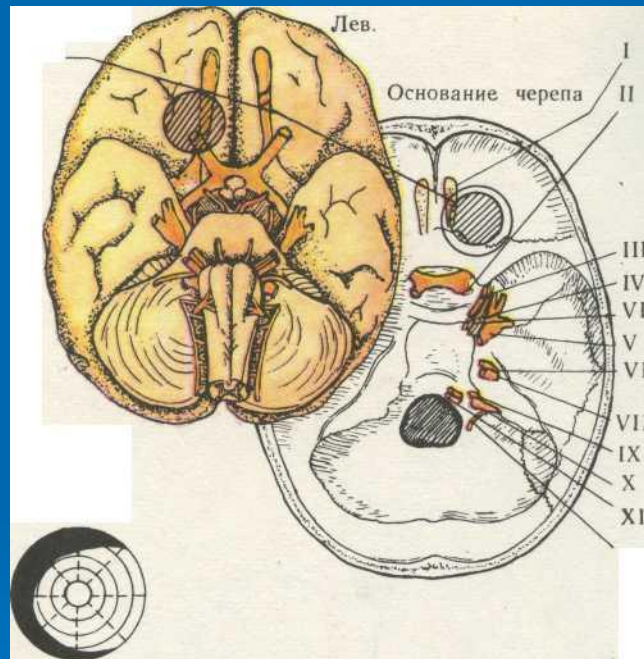
# Префронтальная эпилепсия

- Характерные черты:
- Постуральные нарушения (приступы падения больных без судорог)
- Сложные автоматизмы
- Диалептические приступы
- Фокальный компонент не в дебюте, а в завершении приступа
- Частое развитие эписпатуса

# Клиника поражения базальной поверхности лобной доли

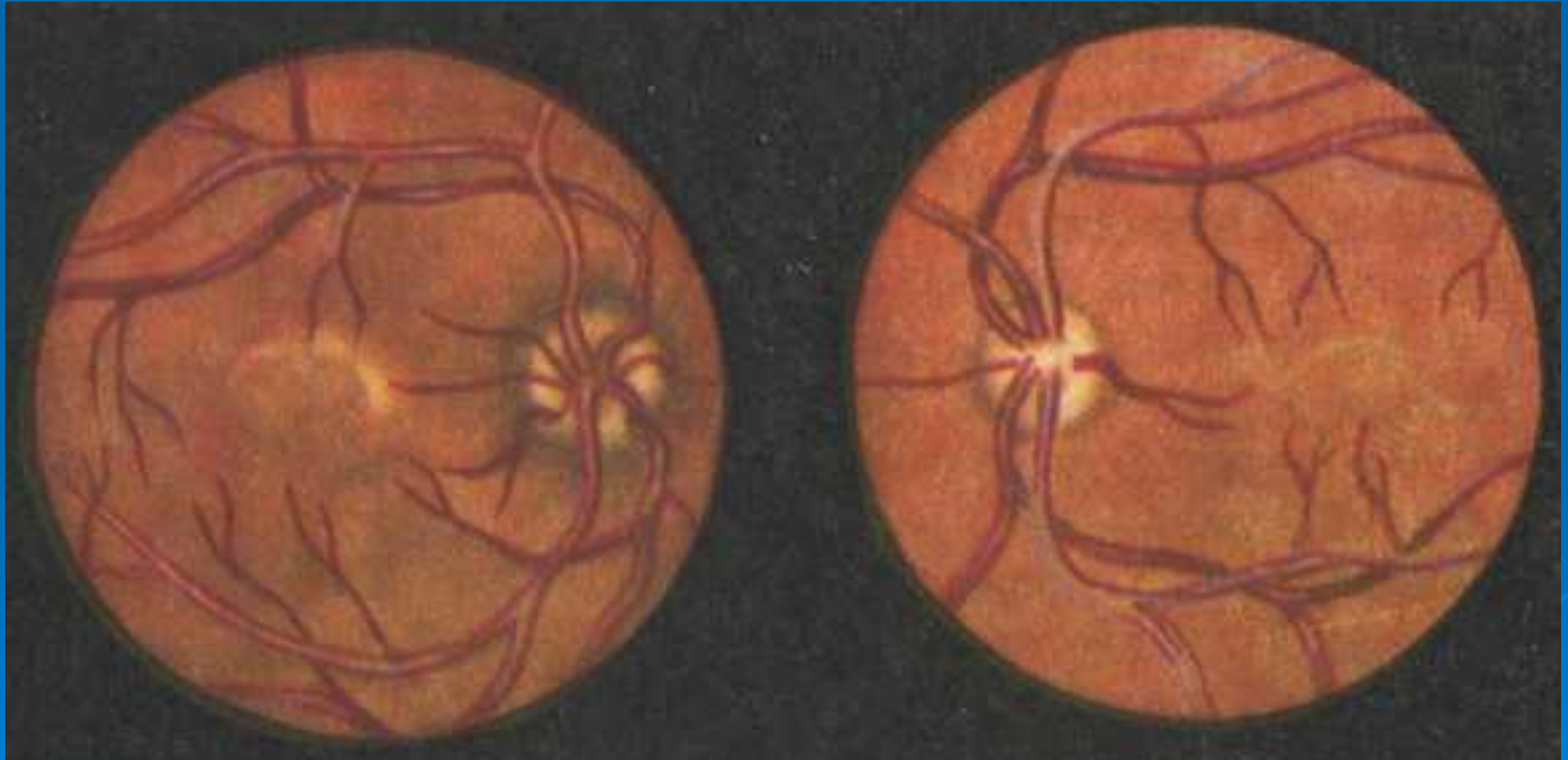


аносмия



амблиопия

# Синдром Фестера-Кеннеди



# Синдром эмоционально-личностных и мнестических расстройств при поражении базальных отделов лобных долей

- Правое полушарие
- Анозогнозия
- Эйфория, расторможенность аффективной сферы
- Обедненность эмоциональной сферы
- Недостаточная критичность
- Импульсивность и ригидность
- Левое полушарие
- Депрессивный фон настроения

# Синдром нарушения памяти и сознания при поражении медиальных отделов лобных долей

- Нарушения сознания проявляется дезориентировкой в месте и времени, в собственной личности, в заболевании.
- Отмечается синдром вокзала
- Нарушение памяти – любой модальности, резкое ухудшение запоминания при наличии интерференции



# Причины коматозных состояний

- ❖ Очаговое поражение больших полушарий с объемным воздействием на диэнцефально-стволовые структуры;
- ❖ Первичное повреждение ствола мозга, вовлекающее ретикулярную формацию или вторичное повреждение вследствие давления различных образований мозжечка;
- ❖ Диффузная двусторонняя дисфункция коры больших полушарий и ствола мозга, возникающая преимущественно при метаболических и гипоксических энцефалопатиях, инфекционных и воспалительных заболеваниях ЦНС.

# Основные факторы, которые могут привести к развитию нарушения сознания

1. Кровоизлияния в мозг;
2. Крупноочаговые повреждения (черепно-мозговая травма, абсцесс, опухоль мозга, судороги),
3. Диффузные повреждения мозговой ткани (менингиты, энцефалиты, инфекционный токсикоз)
4. Токсические поражения мозга при отравлениях различного генеза
5. Метаболические нарушения (гипоксия, гипо- и гиперкапния, нарушения КОС, водно-электролитные нарушения, почечная недостаточность)
6. Эндокринная патология( гипо-и гипергликемия)



## **Оглушение (сомноленция)**

**угнетение сознания с  
сохранением  
ограниченного  
словесного контакта на  
фоне повышения порога  
восприятия внешних  
раздражителей и  
снижения собственной  
психической активности**

## Сомнолентность

–наиболее легкая степень нарушения сознания, проявляется в виде повышенной сонливости.

Ребенок спит, но может быть разбужен при прикосновении, потом опять засыпает.



## СОПОР

глубокое угнетение сознания с сохранностью координированных защитных реакций и открывания глаз в ответ на болевые, звуковые и прочие раздражители. Возможно выведение больного из этого состояния на короткое время.

Ребенок постоянно спит и абсолютно безучастен к окружающему;

разбудить его могут только резкие раздражители

# КОМА

это состояние резкого торможения нервной деятельности, выражающееся глубокой потерей сознания и нарушением функций всех анализаторов - двигательного, кожного, зрительного, слухового, обонятельного и внутренних органов.

Н.К. Боголепов

## КОМА I (Легкая кома)

- сознание отсутствует,
- нет реакции на сильные звуковые раздражители, но при сильных болевых раздражениях отмечаются стон и мимическая реакция,
- зрачки сужены, глотание сохранено.
- Угасание или отсутствие поверхностных рефлексов,
- В ответ на болевые раздражители могут появиться сгибательные и разгибательные движения дистонического характера.
- Защитные двигательные реакции некоординированны.
- На боль больной не открывает глаза.
- Зрачковые и роговичные рефлексы обычно сохранены,
- брюшные угнетены, сухожильные переменны.
- Повышены рефлексы орального автоматизма и патологические стопные рефлексы.

## КОМА глубокая (КОМА II)

характеризуется отсутствием реакции на боль;

зрачки точечные;

движения глазных яблок отсутствуют;

полное отсутствие спонтанных движений;

поза децеребрации;

нарастание цианоза, коллапса

Патологический тип дыхания

## КОМА запредельная (КОМАIII)

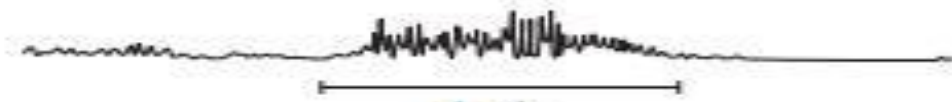
- отсутствие реакции на любые раздражители;
- глазные яблоки фиксированы или совершают плавательные движения;
- зрачки расширены, зрачковые рефлексы отсутствуют,
- диффузная мышечная гипотония;
- тотальная арефлексия;
- нарушение дыхания(ритма и частоты дыхания или апноэ) и кровообращения( артериальное



ЧЕЙН-СТОКСА( дисфункция глубоких структур полушарий или межочного мозга)



Центральная неврогенная гипервентиляция нарушения в нижней части среднего мозга и верхней части моста)



Атактическое дыхание(поражение продолговатого мозга)

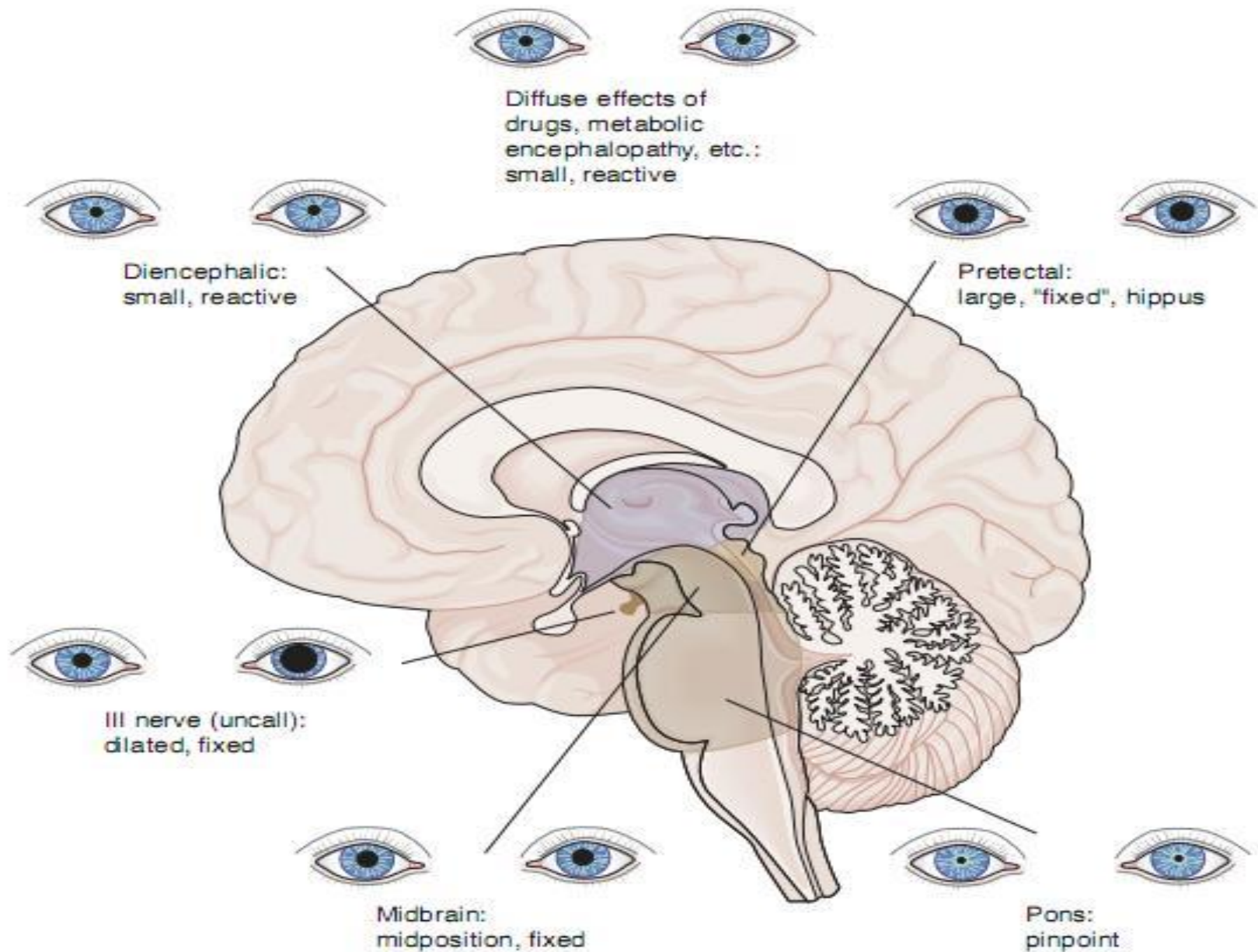




**Важное значение имеют величина зрачков, их соразмерность, Положение  
глазных яблок, зрачковые рефлексy:**

- узкие зрачки с активной реакцией на свет- легкая кома( прогностически благоприятный признак);
- точечный размер зрачков, почти не реагирующих на свет – признак отравления опиоидами и барбитуратами;
- широкие зрачки, неподвижные( при тяжелой гипоксии и ишемии мозга – неблагоприятный признак);
- при поражении среднего мозга зрачки среднего размера и неподвижны вследствие дисфункции и симпатических и парасимпатических путей;
- возможна асимметрия размеров зрачков(меньший зрачок гомолатерален очагу поражения), при сдавлении III пары ЧМН( пролапс внутренней части височной доли при кровоизлиянии)

# Состояние зрачков



## **ДВИЖЕНИЯ ГЛАЗНЫХ ЯБЛОК**

- некоординированные движения глаз – при коме;
- горизонтальное, синхронизированное отклонение глаз в одну сторону указывает либо на повреждение полушария головного мозга на той же стороне, или ствола мозга на противоположной;
- отклонение глаз вниз указывает на повреждение среднего мозга;
- разнонаправленное отклонение глаз, когда один глаз смотрит вверх, а другой вниз - признак при повреждении ствола мозга.

## К рефлекторным движениям глаз относятся

окулоцефалически («кукольные глаза») и

окуловестибулярный( калорический) рефлекс.

- в состоянии активного бодрствования ни у детей, ни у взрослых эти рефлекс не вызываются

- **окулоцефалический рефлекс** наблюдается у здоровых

новорожденных и у больных в коматозном состоянии с

дисфункцией обоих полушарий или межточного мозга, но

интактным стволом на уровне ядер глазодвигательного нерва.

-

- **Окулоцефалический рефлекс** («кукольный феномен»). Подняв веки больного и удерживая их в таком положении, быстро поверните его голову сначала в одну, а затем в другую сторону.
- У больных в коматозном состоянии при интактном стволе мозга глаза совершают движение в противоположную сторону, как бы продолжая смотреть в прежнем направлении («кукольный феномен»).

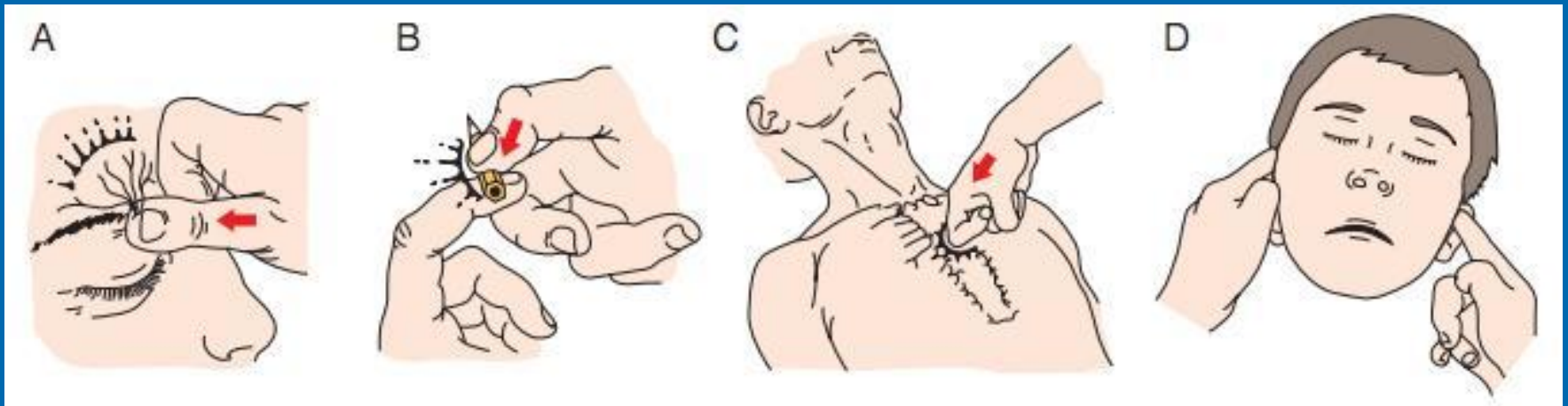
Отсутствие «кукольного феномена» у больного в коматозном состоянии указывает на поражение среднего мозга или моста либо на глубокую кому.



- рефлекторные движения глаз исчезают при поражении ядер ствола мозга или межъядерных путей( в первую очередь системы срединного продольного пучка)

- при поражении моста, включая ядра III пары или СПП, но не ядра VI пары – отведение гомолатерального глаза, но без приведения противоположного

# РЕАКЦИЯ НА БОЛЬ





## **Транстенториальное (центральное вклинение) мозга**

### **Диэнцефальная стадия:**

1. Нормальный ритм дыхания или дыхание Чейн-Стокса
2. маленькие зрачки, реагирующие на свет
3. сохраняются рефлекторные движения глаз
4. декортикационная поза

### **Синдром поражения среднего мозга и моста:**

1. Дыхание нормальное или учащенное
2. зрачки не реагируют на свет, среднего размера
3. рефлекторные движения глазных яблок не содружественны или отсутствуют
4. децеребрационная поза

### **Синдром поражения продолговатого мозга:**

1. замедленное, нерегулярное и затрудненное дыхание, остановка дыхания
2. зрачки среднего размера и не реагируют на свет или расширены
3. отсутствуют рефлекторные движения глаз
4. арефлексия, атония

## Шкала комы Глазго –

шкала для оценки степени нарушения сознания и комы детей старше 4-х лет и взрослых.

Шкала состоит из трёх тестов, оценивающих реакцию открывания глаз (E), речевые (V), двигательные (M) реакции.

За каждый тест начисляется определённое количество баллов.

В тесте открывания глаз от 1 до 4,  
в тесте речевых реакций от 1 до 5,  
в тесте на двигательные реакции от 1 до 6 баллов.

Таким образом, минимальное количество баллов — 3 (глубокая кома), максимальное — 15 (ясное сознание).

## Открытие глаз (E, Eye response)

Произвольное — 4 балла

Как реакция на голос — 3 балла

Как реакция на боль — 2 балла

Отсутствует — 1 балл

## Речевая реакция (V, Verbal response)

Больной ориентирован, быстрый и правильный ответ на заданный вопрос — 5 баллов

Больной дезориентирован, спутанная речь — 4 балла

Словесная окрошка, ответ по смыслу не соответствует вопросу — 3 балла

Нечленораздельные звуки в ответ на заданный вопрос — 2 балла

Отсутствие речи — 1 балл

## Двигательная реакция (M, Motor response)

Выполнение движений по команде — 6 баллов

Целесообразное движение в ответ на болевое раздражение (отталкивание) — 5 баллов

Отдёргивание конечности в ответ на болевое раздражение — 4 балла

Патологическое сгибание в ответ на болевое раздражение — 3 балла

Патологическое разгибание в ответ на болевое раздражение — 2 балла

Отсутствие движений — 1 балл

## Интерпретация полученных результатов

15 баллов — сознание ясное.

10—14 баллов — умеренное и глубокое оглушение.

9—10 баллов — сопор.

7—8 баллов — кома-1.

5—6 баллов — кома-2

3-4 балла — кома-3

# Педиатрическая шкала комы Глазго/Санкт-Петербург

Тест	Возраст пациента			Баллы
	0-1 год	1-5 лет	Старше 5 лет	
Открывание глаз	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	1
	На боль	На боль	На боль	2
	На звук	На звук	На звук	3
	Спонтанное	Спонтанное	Спонтанное	4
Эмоциональная реакция на боль или речевая активность	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	1
	Гримаса боли	Беззвучный плач	Бормотание	2
	Беззвучный плач	Крик на боль	Отдельные слова	3
	Тихий плач	Бормотание	Отдельные фразы	4
	Громкий плач	Отдельные фразы, адекватная речь	Адекватная речь	5
Безоткрытые глаза	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует	1
	Патологическое разгибание	Патологическое разгибание	Патологическое разгибание	2
	Патологическое сгибание	Патологическое сгибание	Патологическое сгибание	3