



НИИ нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко РАМН, Москва
Отделение реанимации и интенсивной терапии

НЕВРОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА НЕЙРОХИРУРГИЧЕСКОГО БОЛЬНОГО В ОТДЕЛЕНИИ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ

Соколова Екатерина Юрьевна

2008 г.

Оценка неврологического статуса в отделении нейрореанимации

- Нейромониторинг как средство обратной связи с больным
- **Неврологический осмотр** - ведущее средство нейромониторинга
- **Цели:**
 - Выявить угрожающие жизни состояния
 - Динамический контроль клинической картины
 - Оценка эффективности проводимой терапии
- **Преимущества:**
 - Доступность
 - Информативность



- **Согласно протоколам ведения больных в отделении нейрореанимации, неврологический осмотр должен проводиться с интервалом в 1 час**



➤ Неврологический осмотр
позволяет в течение 3 -10
минут сформулировать
топический диагноз и оценить
динамику общемозговой и
очаговой неврологической
симптоматики

План неврологического осмотра

- **Оценка сознания (реакция на обращенную речь, выполнение инструкций)**
- **Реакция на болевые и струйное раздражение лица и роговиц**
- **Оценка стволовых рефлексов (по уровням)**
- **Рефлекторно - двигательная сфера**
- **Оценка дислокационной и менингеальной симптоматики**

Положение больного в постели

- Активное
- Пассивное
- Вынужденное
- Патологические позы



- Неврологический осмотр должен учитывать:
- Общемозговую и очаговую неврологическую симптоматику
- Показатели гемодинамики (АД, ЧСС)
- Дыхательные нарушения
- Температурную реакцию
- Гомеостатические нарушения

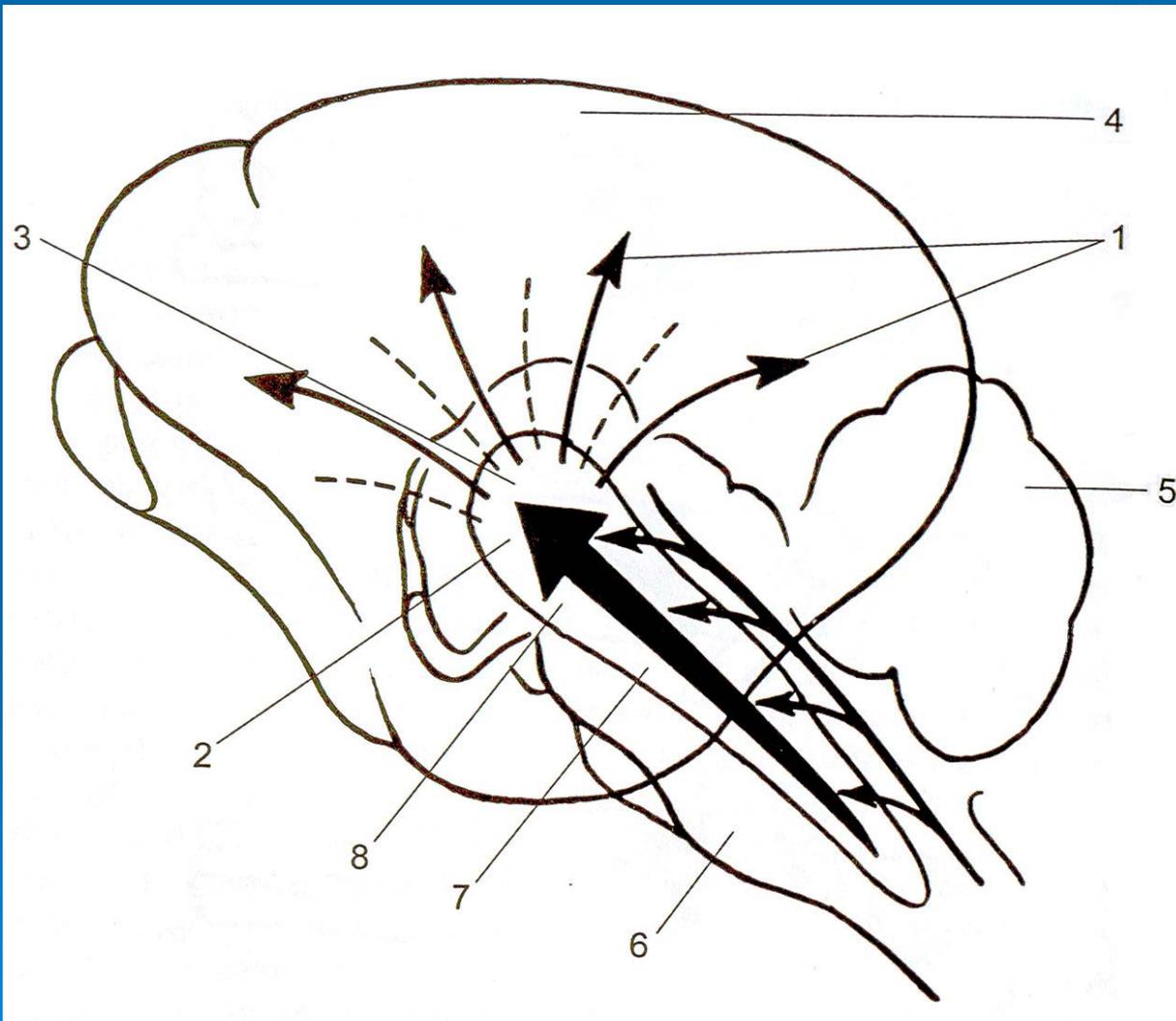


(**Феномен Кушинга** - сочетание артериальной гипертензии, брадикардии, диспноэ, указывает на повышение ВЧД)

Сознание

- Уровень сознания – первое, на что обращает внимание невролог при осмотре больного
- Уровень сознания оценивается по степени бодрствования пациента и сохранности реакций на внешние стимулы

Ретикулярная формация ствола (причины нарушений сознания)



1-восходящая активизирующая ретикулярная формация

2-гипоталамус

3-таламус

4-кора большого мозга

5-мозжечок

6-продолговатый мозг

7-мост

8-средний мозг

Следствия поражения восходящей активирующей ретикулярной формации и нарушения ее связей с корой

- Снижение двигательной и речевой активности, синдром акинетического мутизма
- Снижение уровня сознания до сопора, комы, вегетативного состояния

Классификация нарушений СОЗНАНИЯ

- Согласно созданной в процессе обследования больных с ЧМТ классификацией (А.Н. Коновалов и Т.А. Доброхотова 1998 г) выделяется 7 уровней состояния сознания:
- Ясное
- Оглушение умеренное
- Оглушение глубокое
- Сопор
- Кома умеренная
- Кома глубокая
- Кома терминальная

Оценка степени нарушения сознания

- Шкала комы Глазго (Teasdale G., Jennet V., 1974)
- Международный конгресс травматологов в г. Глазго (1977 г)
- Количественная, ориентировочная оценка тяжести общего состояния больного с ЧМТ

Шкала комы Глазго

Открытие глаз:

- 4 – произвольное
- 3 – на оклик
- 2 – на боль
- 1 – отсутствует

Двигательные реакции:

- 6 – выполняет по команде
- 5 – дифференцированные (к месту боли)
- 4 – недифференцированные (отдергивание)
- 3 – познотонические сгибательные
- 2 – познотонические разгибательные
- 1 – отсутствуют

Речь:

- 5 – правильная, больной ориентирован
- 4 – спутанная
- 3 – непонятные слова
- 2 – нечленораздельные звуки
- 1 - отсутствует

ОЦЕНКА ПО БАЛЛАМ

- 15 баллов – ясное сознание
- 14 баллов – легкое оглушение (сомноленция)
- 12-13 баллов – глубокое оглушение
- 9-11 баллов – сопор
- 6-8 баллов – умеренная кома (1)
- 4-5 баллов – глубокая кома (2)
- 3 балла – атоническая кома

Шкала комы Мэйо

- Разработана в 2005 г. в клинике Мэйо
- **Преимущества:**
- Не надо добиваться речевого контакта у интубированного или трахеостомированного больного

Шкала Мэйо

Открытие глаз:

- 4 – самостоятельное слежение, мигание по команде
- 3 – открытие, но не слежение
- 2 – закрыты, открывает на громкую команду
- 1 – закрыты, открывает на боль
- 0 – не открывает на боль

Двигательные реакции:

- 4 – «отлично» - показывает большим пальцем
- 3 – тянется к месту боли
- 2 - сгибание на боль
- 1 – разгибание на боль
- 0 – отсутствует или генерализованный миоклонус

Стволовые рефлексы:

- 4 – зрачковый и роговичный рефлексы сохранены
- 3 – один зрачок расширен, не реагирует на свет
- 2 – зрачковый или роговичный рефлексы отсутствуют
- 1 – зрачковый и роговичный рефлексы отсутствуют
- 0 – зрачковый, роговичный и кашлевой рефлексы отсутствуют

Дыхание:

- 4 – не интубирован, нормальное дыхание
- 3 – не интубирован, тип Чейн – Стокса
- 2 – не интубирован, нерегулярное
- 1 – чаще частоты респиратора
- 0 – подчинено респиратору или апноэ

ОЦЕНКА ПО БАЛЛАМ

- 16 баллов – ясное сознание
- 15 баллов - сомноленция
- 14 баллов – оглушение
- 9-12 баллов – сопор
- 4-8 баллов – кома
- 3 балла – смерть мозга

➤ Ясное сознание

- больной бодрствует
- его глаза открыты
- он концентрирует внимание
- понимает вопросы и адекватно отвечает на них
- полная ориентировка

➤ Оглушение

- Самое легкое угнетение сознания
- Пациент вял, заторможен, сонлив, но его легко разбудить
- Доступен речевому контакту
- Больной открывает глаза, отвечает на вопросы, выполняет простые инструкции
- Нарушена ориентировка (первой нарушается ориентировка во времени, последней – в собственной личности)

➤ Сопор

- Глубокое угнетение сознания
- Защитные двигательные реакции
- Открывание глаз в ответ на боль
- Патологическая сонливость
аспонтанность
- Инструкции не выполняет

- Кома – наиболее глубокое выключение сознания, при котором пациент не способен вступать в речевой контакт, выполнять команды, открывать глаза и координированно реагировать на болевые раздражители
- Согласно концепции, **Плама и Познера (1966)**, основными патоморфологическими механизмами комы являются либо двустороннее диффузное поражение коры головного мозга (анатомическое и/ или метаболическое), либо поражение ствола мозга, либо сочетанное нарушение на данных уровнях.

➤ Кома 1 (умеренная кома)

- Больной неразбудим
- На болевые раздражения отмечаются некоординированные защитные движения (по типу отдергивания конечностей)
- Иногда спонтанное двигательное беспокойство
- Зрачковые и роговичные рефлексы обычно сохранены
- Гемодинамика и дыхание относительно стабильны
- ЭЭГ: диффузные изменения в виде нерегулярного альфа - ритма, медленной биоэлектрической активности

➤ Кома 2 (глубокая кома)

- Отсутствуют защитные реакции на боль
- Патологические разгибательные или сгибательные движения
- Мышечный тонус от гипер до гипотонии, возможна диссоциация по оси тела.
- Отмечается снижение стволовых рефлексов
 - ЭЭГ: альфа – ритм отсутствует, преобладает медленная активность

➤ Кома 3 (терминальная кома)

- Мышечная атония
- Арефлексия (сухожильные рефлексy могут вызываться со спинального уровня)
- Угнетение всех стволовых рефлексов (отсутствуют зрачковые, роговичные рефлексy, нет окулоцефалического рефлексa)
- Выраженные нарушения гемодинамики (тенденция к гипотензии), диспноэ
- ЭЭГ: редкие медленные волны

Исходы комы

- Длительность комы обычно адекватна тяжести мозговой патологии
- Чем длительнее кома, тем меньше оснований надеяться на благоприятный прогноз
- Выход из комы длительностью больше **2 недель** протекает по разному
- При этом одно состояние постепенно сменяет другое

Мутизм

- Полное отсутствие у больного речевой продукции при сохранности обеспечивающих речь структур
 - Понимание речи может быть сохранено
 - Симптом органического поражения ретикулярной формации ствола
- **Акинетический мутизм** – Состояние акинезии и мутизма при возможности фиксации взора и слежения
 - Больной не определяется как находящийся в сознании
 - Это последнее из посткоматозных бессознательных состояний
 - Завершается восстановлением речи, пониманием обращенной речи и собственно речевой деятельности или выявлением афазии
- **Гиперкинетический мутизм** – мутизм и стереотипное двигательное беспокойство

Вегетативное состояние

- Полное отсутствие речи и психической активности
- Периоды сон - бодрствования
- Периодическое спонтанное открывание глаз без фиксации взора
- Преобладает поза близкая к декортикации признаки пирамидной недостаточности, подкорковые симптомы, возможны рефлекторные двигательные феномены (хватание) и хаотические движения в ответ на боль

Транзиторное вегетативное состояние

- Длиться 4 недели
- Возможна трансформация в более благоприятную форму
- Циклы сон и бодрствование
- Вегетативные реакции на значимые ситуации (посещение родственников) – учащение пульса, гиперемия лица
- Постепенно фиксация взора, слежение, целенаправленные движения, затем речевой контакт
- Часто остается резидуальный психоорганический синдром (деменция в сочетании с очаговой неврологической симптоматикой)
- ЭЭГ: генерализованные изменения и через 5-6 месяцев альфа-активность

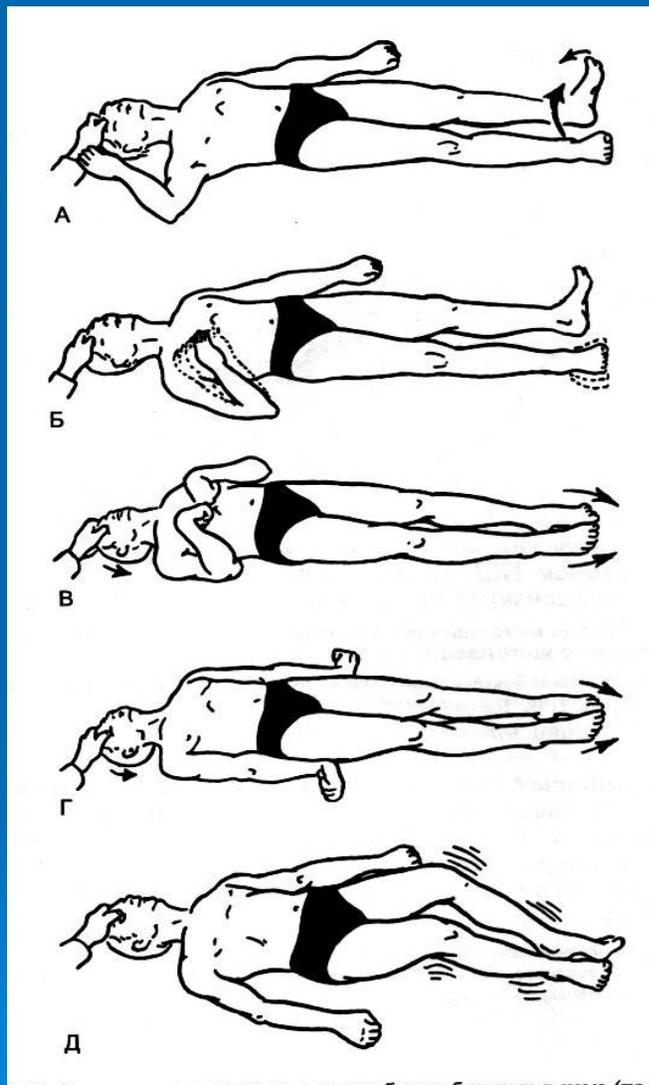
Стойкое вегетативное состояние

- Сохраняется более 4 недель
- При хорошем уходе может поддерживаться в течении нескольких лет
- ЭЭГ: низкоамплитудные медленные волны

Реакция на обращенную речь

- Нет реакции
- Мимическая реакция лица, повороты головы
- Выполнение инструкций
- Отдельные звуки
- Нечленораздельная речь
- Однословные ответы на вопросы
- Активно общается, нарушена ориентировка
- Полностью ориентирован

Реакция больного на боль



А – дифференцированная реакция

Б – недифференцированная реакция

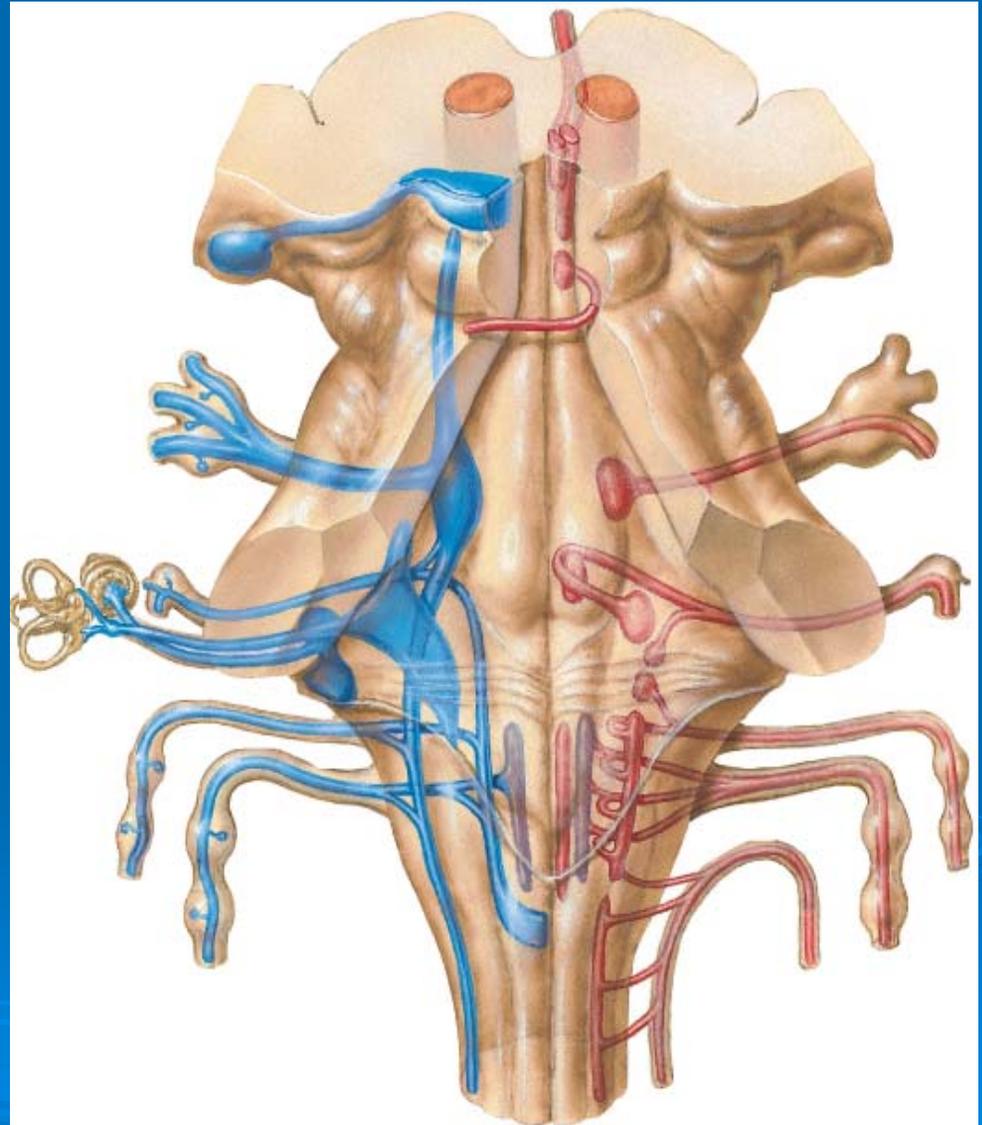
В – сгибательная познотоническая реакция (декортикационная поза)

Г – разгибательная познотоническая реакция (децеребрационная поза)

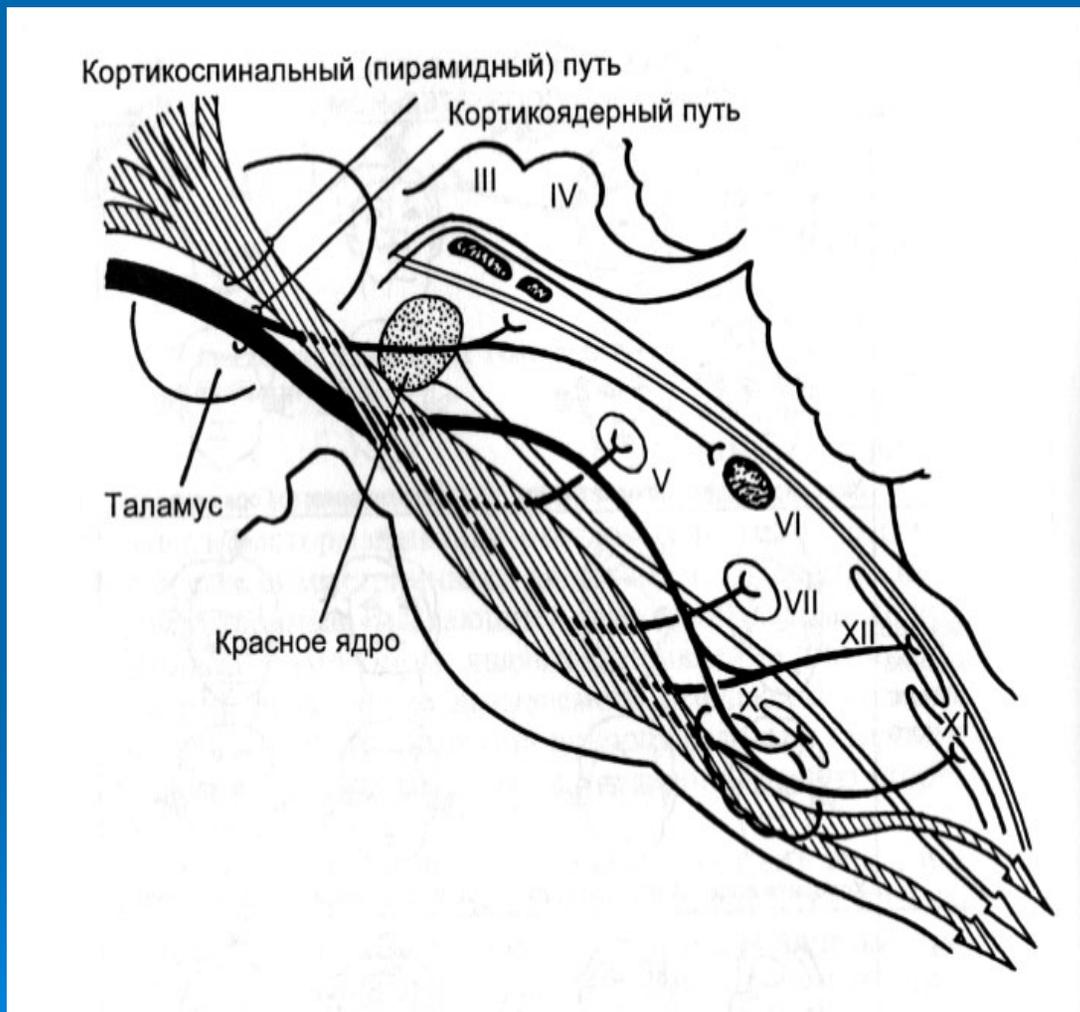
Д – подергивание рук и ног (горметонические судороги)

Оценка стволовых рефлексов

- Наибольшая диагностическая значимость у пациента в коме
- Отражает степень сохранности ядер черепных нервов



СТВОЛ ГОЛОВНОГО МОЗГА



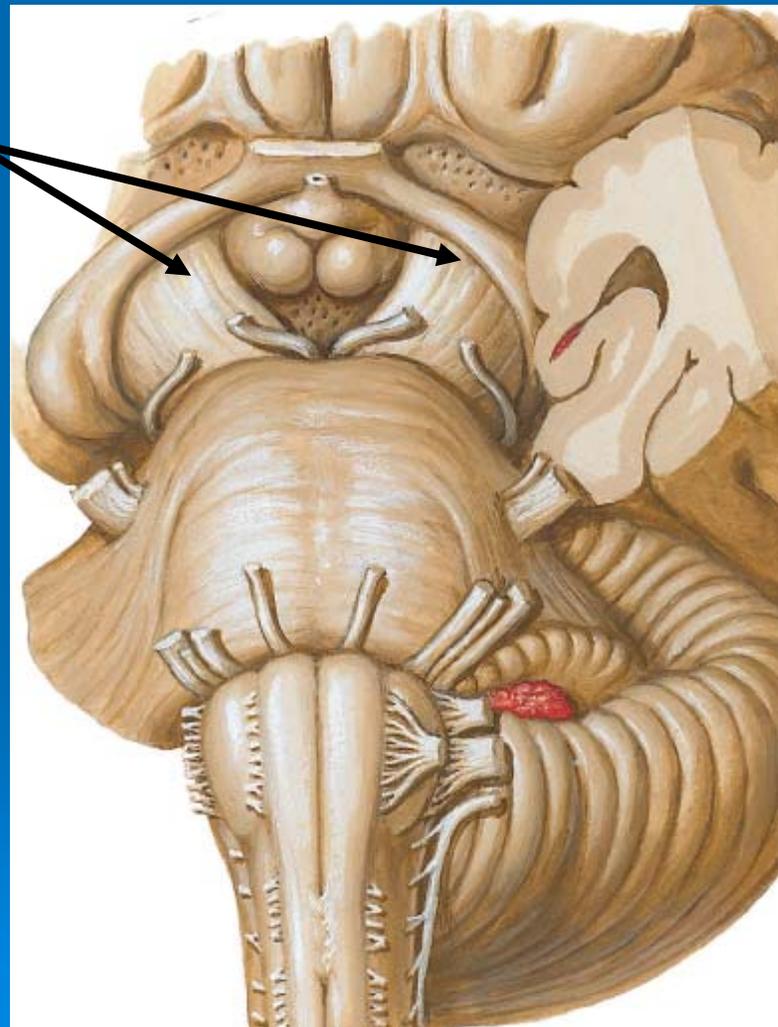
Средний мозг - Ядра 3 (глазодвигательный) и 4 (блоковый) чн

Мост - Ядра 5 (тройничный), 6 (отводящий), 7 (лицевой), 8 (преддверноулитковый) чн

Продолговатый мозг – Ядра 9 (языкоглоточный), 10 (блуждающий), 11 (добавочный) и 12 (подъязычный) чн

Оценка состояния среднего мозга

- **Средний мозг** – ножки мозга (проводящие пути), покрышка (ядра 3,4 ЧН) и крыша четверохолмия Его полость – водопровод мозга
- **Оцениваем:**
 - ширину глазных щелей
 - положение и движения глазных яблок
 - величину зрачков
 - реакцию на свет
 - взор вверх





Глазные щели

Неполное смыкание века – периферическое поражение лицевого нерва на той же стороне

Экзофтальм – выступание глазного яблока из орбиты - поражение глазодвигательного нерва, гематома орбиты

Птоз, полуптоз – поражение глазодвигательного нерва,

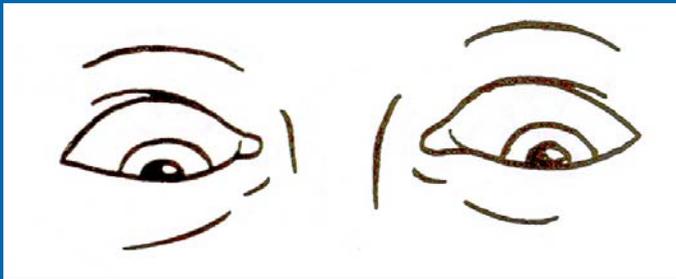
Обычно сочетается:

- Мидриаз на той же стороне
- отсутствием реакции зрачков на свет
- нарушением движения глазного яблока вверх, вниз и кнутри

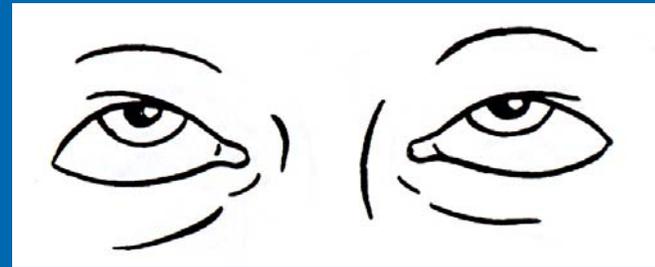
Симптом Горнера - нарушении симпатической иннервации глаза

- Птоз (полуптоз)
- Миоз – парез дилататора зрачка
- Энофтальм – расположение глазного яблока глубже обычного
- Нарушение потоотделения на той же стороне лица

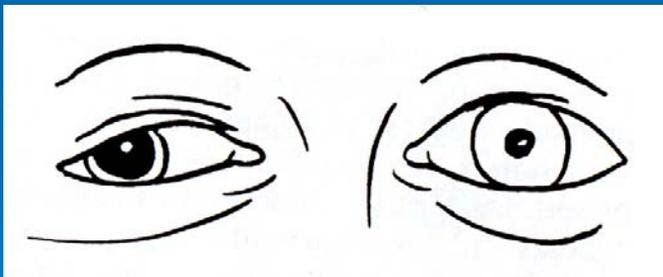
Положение глазных яблок



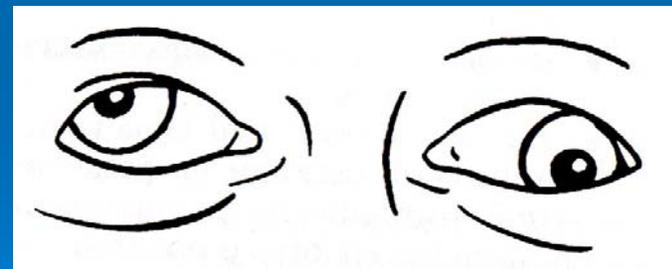
Ротация взора вниз



Ротация взора вверх



Анизакория



Симптом Гертвига-Мажанди

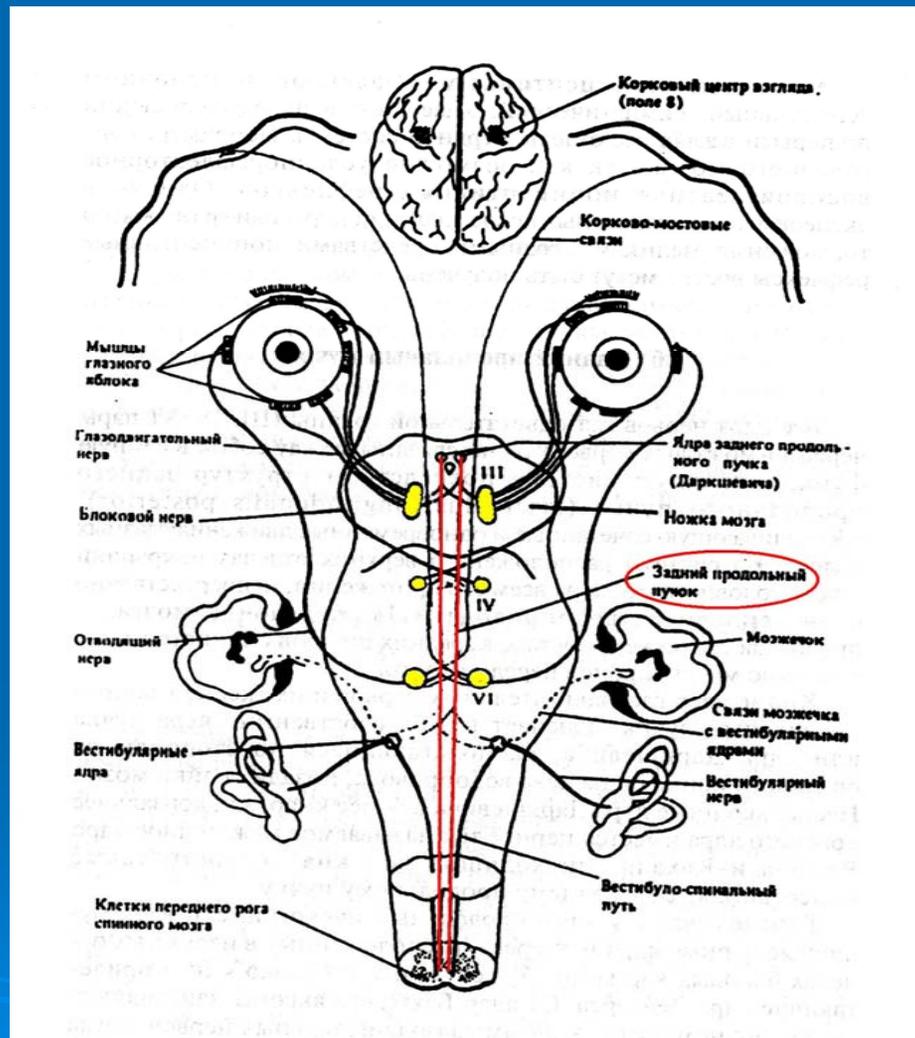
Центры зрения

- **Корковые** – располагаются в средней лобной извилине полушарий головного мозга. Импульсы от них идут к глазодвигательным мышцам на противоположной стороне.
- **Стволовые** – располагаются в среднем мозге, среди ядер ретикулярной формации, а также в области моста. Импульсы от них идут к глазодвигательным мышцам на той же стороне.



Медиальный (задний) продольный пучок

- Сложный состав и функции, проходит через весь ствол к передним рогам шейного отдела спинного мозга



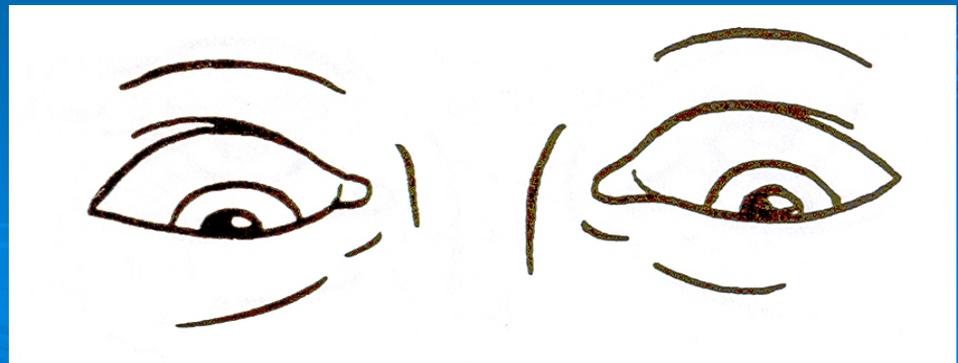
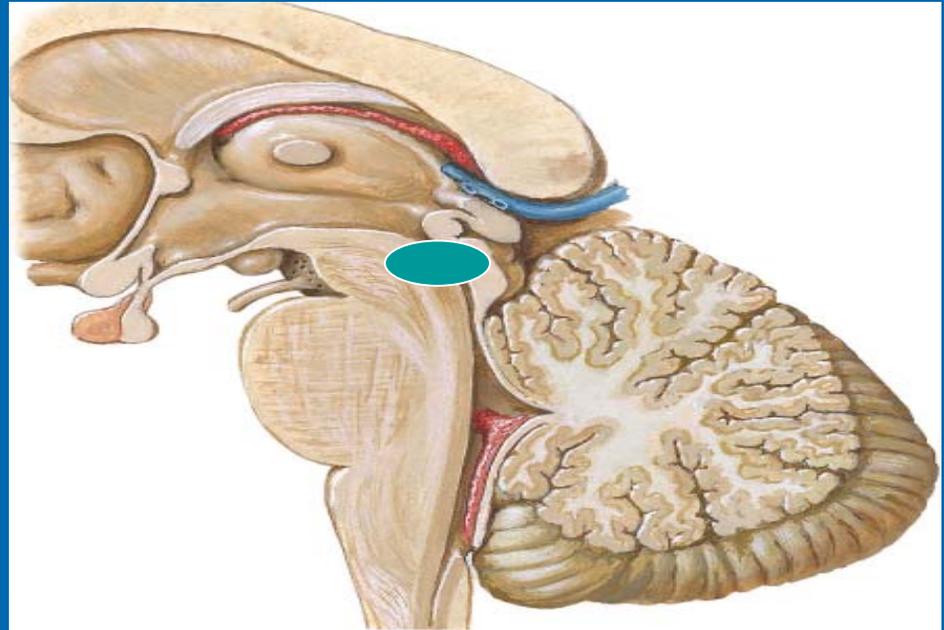
- **Функции:** связывает ядра 3, 4 и 6 черепных нервов, вестибулярные ядра, клеточные структуры ретикулярной формации и передних рогов спинного мозга, **осуществляет содружественные движения глазных яблок**
- **Причины поражения:** ЧМТ, нарушение кровообращения в стволе, компрессия ствола (височно – тенториальное вклинение, сдавление ствола опухолью субтенториальной локализации)

Основные синдромы поражения медиального продольного пучка

- Парез (паралич) взора вверх

Поражение покрышки среднего мозга на уровне медиального продольного пучка

У больных в коме выявляется при проверке роговичного рефлекса



Синдром Парино:

- Парез взора вверх
- Нарушение конвергенции
- Вертикальный нистагм
- Ослабление прямой и содружественной реакции зрачков на свет
- **Причины:** поражение задней спайки мозга, верхних отделов среднего мозга на уровне четверохолмия и покрышки моста

Окулоцефалический рефлекс

- Феномен «**головой и глаз куклы**» - рефлекторное отклонение глазных яблок в противоположную сторону при поворотах головы больного в горизонтальной плоскости
- **У больных в коме:**
- Проба положительная - глаза двигаются в направлении, противоположном повороту головы
- Отрицательная проба - отсутствие движений глаз или дискоординация - повреждение среднего мозга и моста
- **В норме** окулоцефалического рефлекса нет

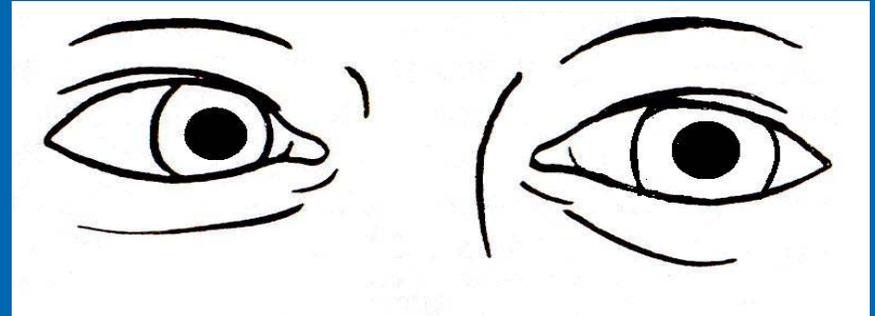
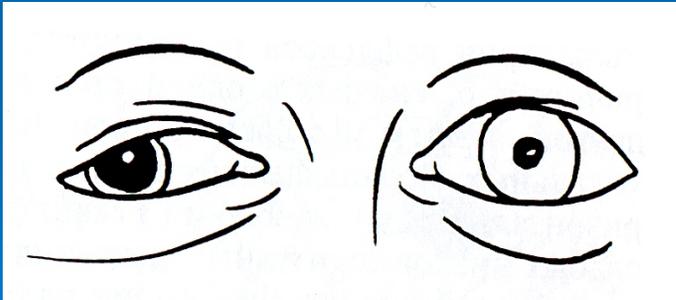
4 основных типа глазо двигательных расстройств

- 1- паралич одной или нескольких глазо двигательных мышц
- 2 – содружественные параличи взора
 - а) – в горизонтальной плоскости
 - б) – в вертикальной плоскости
- 3 – сочетание паралича мышц глаза и паралича взора
- 4 – спонтанные патологические движения глазных яблок (у больных в коме)

1 ТИП

Поражение
глазодвигательного нерва -

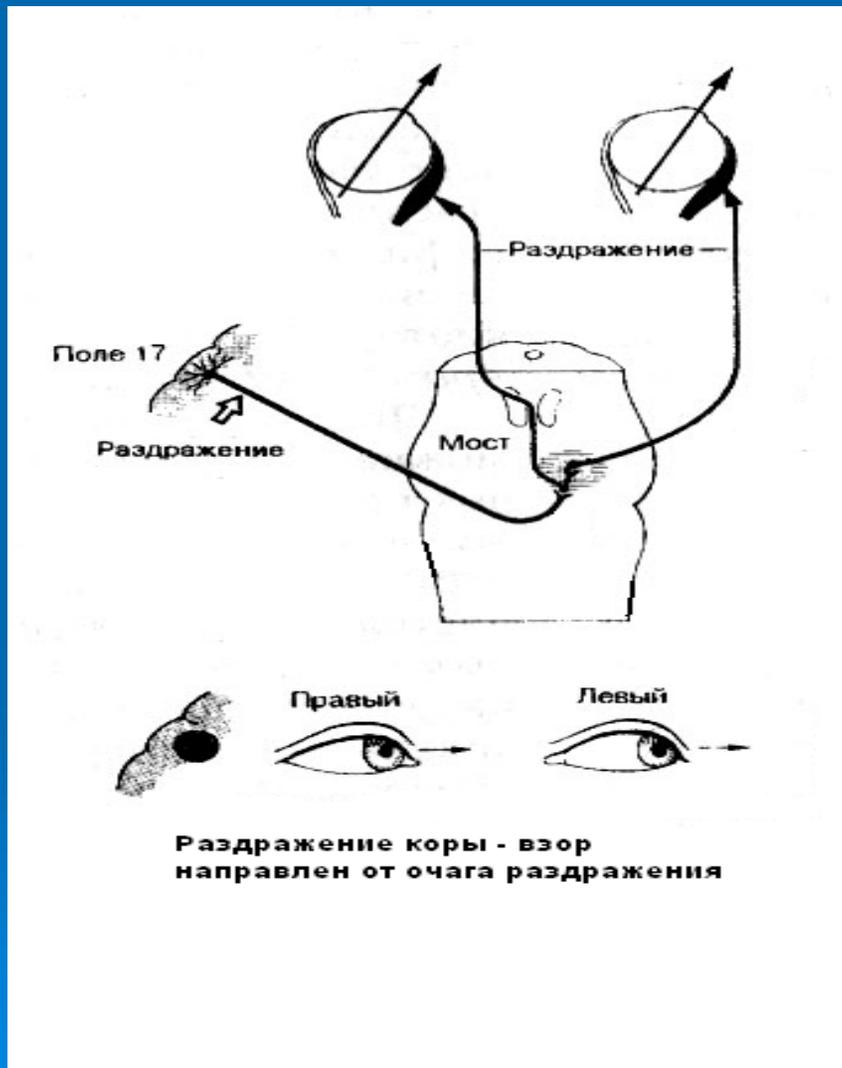
Птоз, отклонение глазного яблока кнаружи, книзу, расширение зрачка, утрата его реакции на свет



Поражение **отводящего нерва**
– сходящееся косоглазие,
двоение при взгляде в
сторону поражения

Поражение **блокового нерва**
– ограничение движения
глазного яблока книзу,
двоение при взгляде вниз и в
противоположную сторону

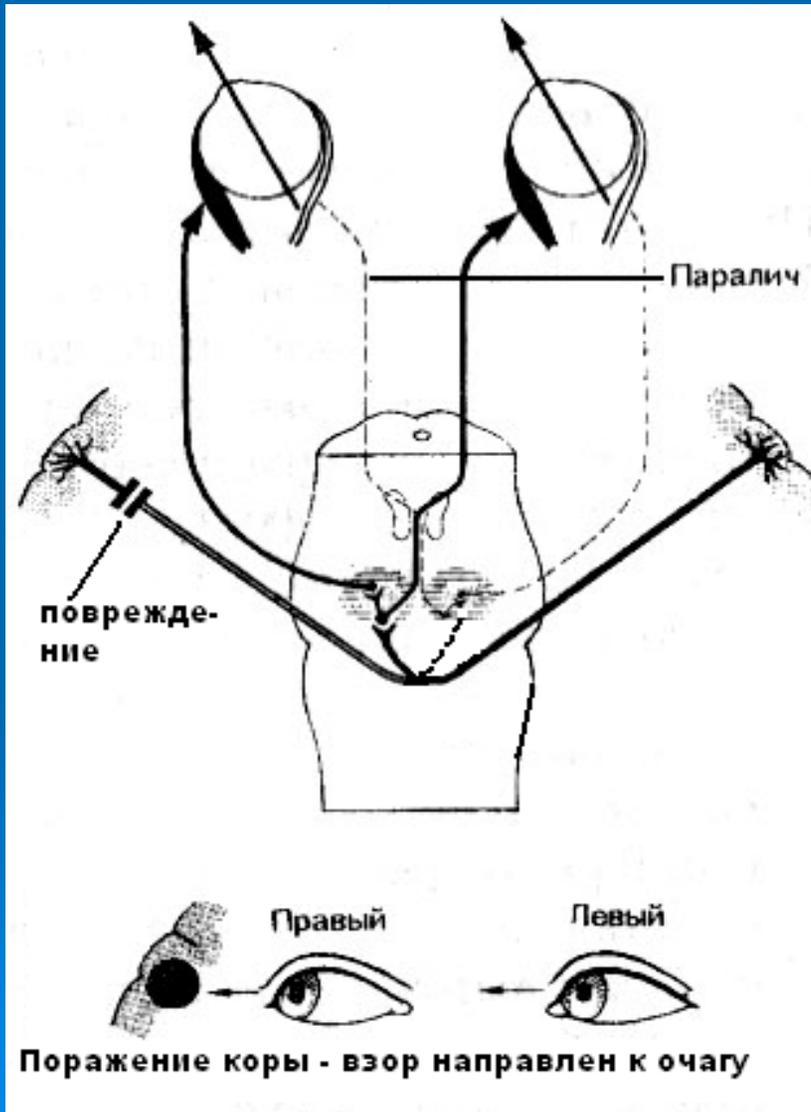
Раздражение коркового центра зрения



Раздражение
противоположных
глазодвигательных
нервов

Глазные яблоки
направлены от очага
(при ишемии
корковых структур в
первые часы
повреждения)

2 ТИП Поражение коркового центра зора



- Паралич горизонтального зора в противоположную очагу сторону (больной «смотрит на очаг»)

Поражение стволового центра зора



- Паралич горизонтального зора в сторону очага (больной «отворачивается от стволового очага поражения»)

4 тип

- **Симптом плавающих глаз** (у больных в коме при нарушении функции медиального продольного пучка). Движения медленные, неритмичные, чаще горизонтальные, возможны отдельные перемещения по вертикали и диагонали (при выраженном угнетении стволовых функций этот симптом исчезает).
- **Конвергентный нистагм** – возникает при повреждении покрышки среднего мозга.

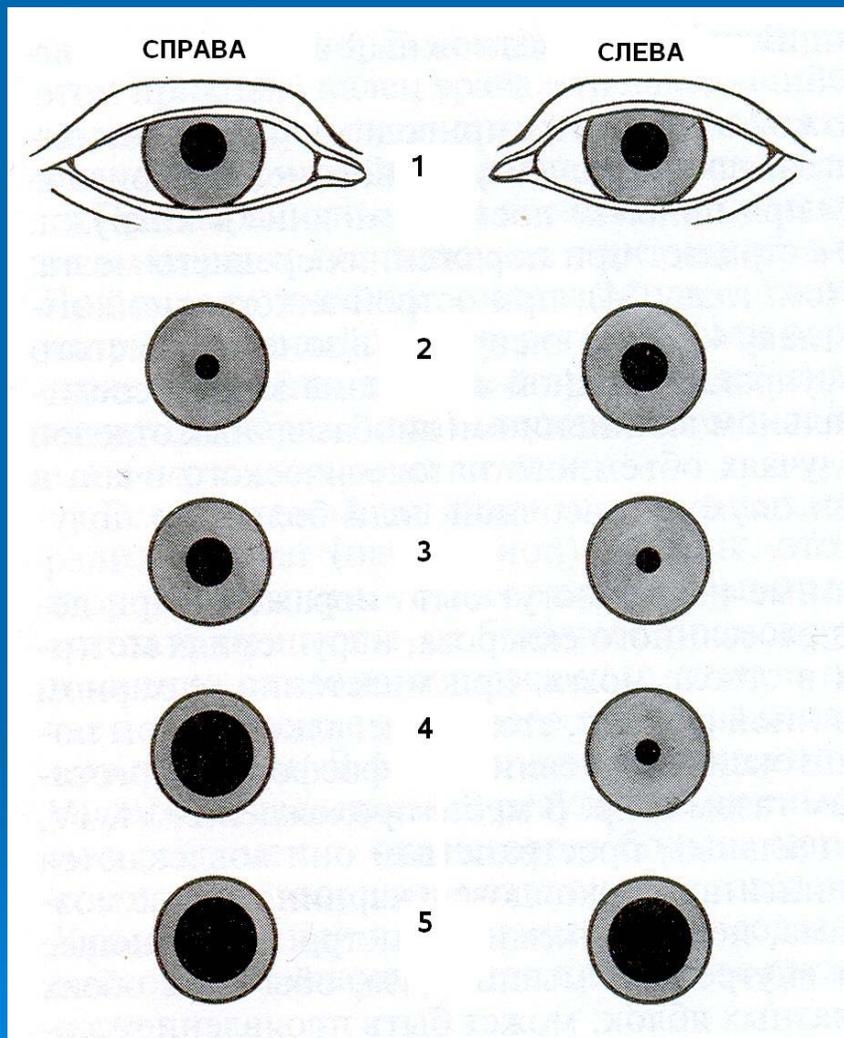
Зрачки

- Размер
- Форма
- Реакция на свет



Оценка дислокационной
симптоматики

Изменение зрачков при височно-тенториальном вклинении справа



1 – норма

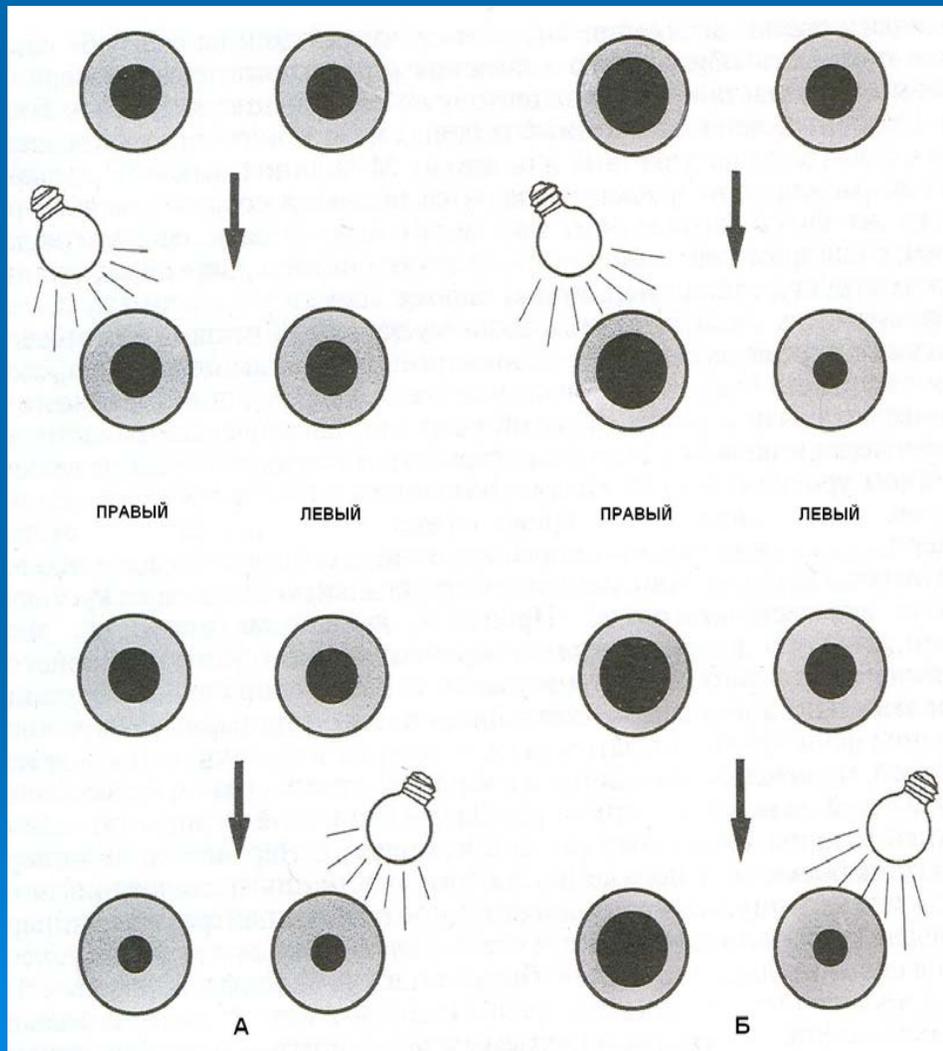
2 – раздражение
глазодвигательного нерва

3 – зрачок постепенно
расширяется, реакция на свет
вялая

4 – справа зрачок широкий,
на свет не реагирует
(поражение
парасимпатического пучка
глазодвигательного нерва)
слева – сужен (раздражением
глазодвигательного нерва)

5 – двустороннее поражение
глазодвигательного нерва,
зрачки на свет не реагируют

Дифференциальная диагностика поражения зрительного и глазодвигательного нервов



А – поражение правого зрительного нерва

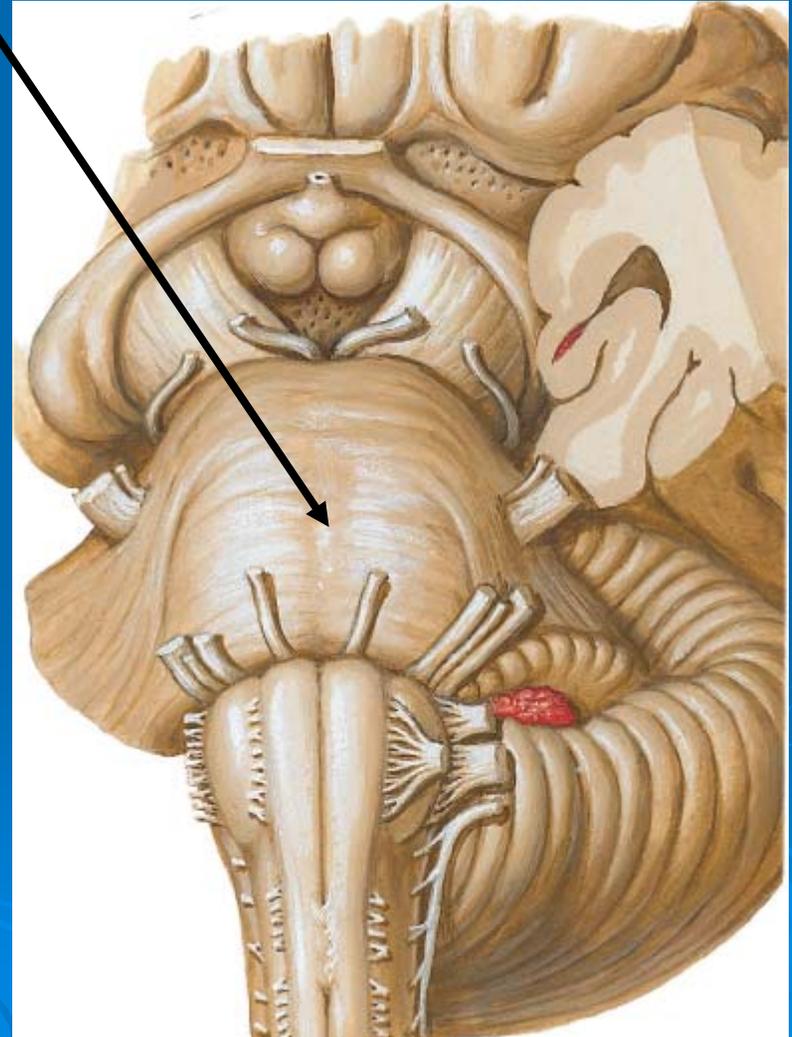
Справа отсутствуют прямая и содружественная реакции
Слева обе реакции вызываются

Б – поражение правого глазодвигательного нерва

Справа нет прямой реакции, есть содружественная слева, при освещении левого глаза есть прямая реакция, нет содружественной.

Оценка состояния варолиева моста

- Проводящие пути, часть ромбовидной ямки (дно 4 желудочка), ядра 5, 6, 7, 8 ЧН
- **Оцениваем:**
 - ширина глазных щелей (лагофтальм - 7)
 - роговичные рефлексy (5,7ЧН)
 - нистагм (не характерен для больных в коме, нарушается связь вестибулярного аппарата ствола и полушарий ГМ)
 - мимическая реакция (7 ЧН)
 - положение нижней челюсти (тризм, отвисание нижней челюсти)

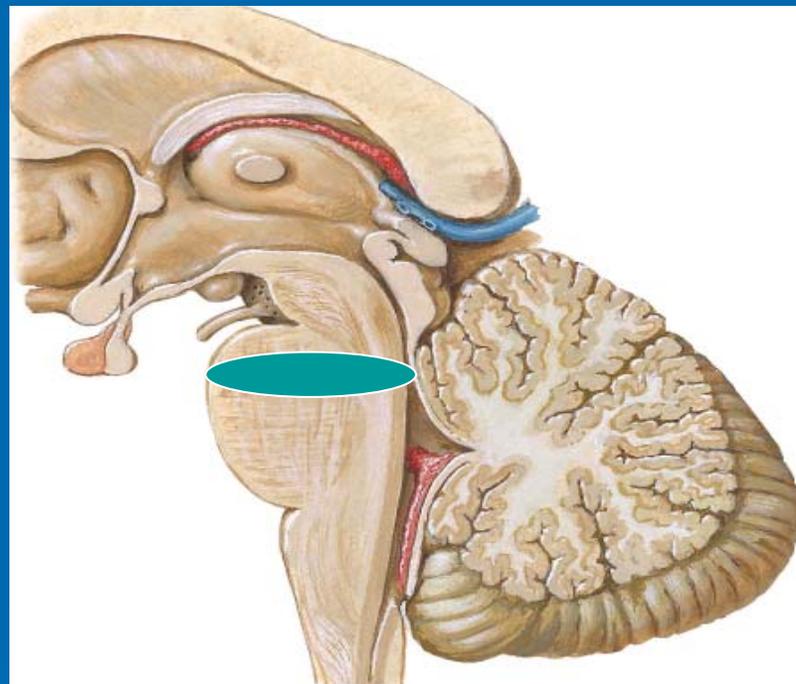
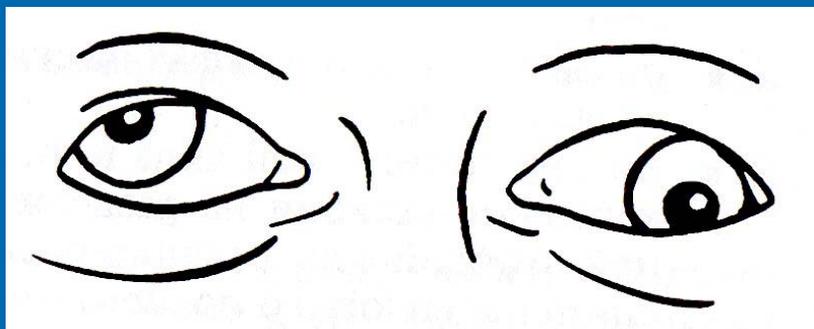


Реакция на струйное раздражение роговиц и лица

- Оценка сохранности ядер тройничного и лицевого нервов, проводящих путей в стволе:
- Мимическая реакция
- Дифференцированные движения
- Позотонические реакции
- Нет реакции (прогностически неблагоприятно)

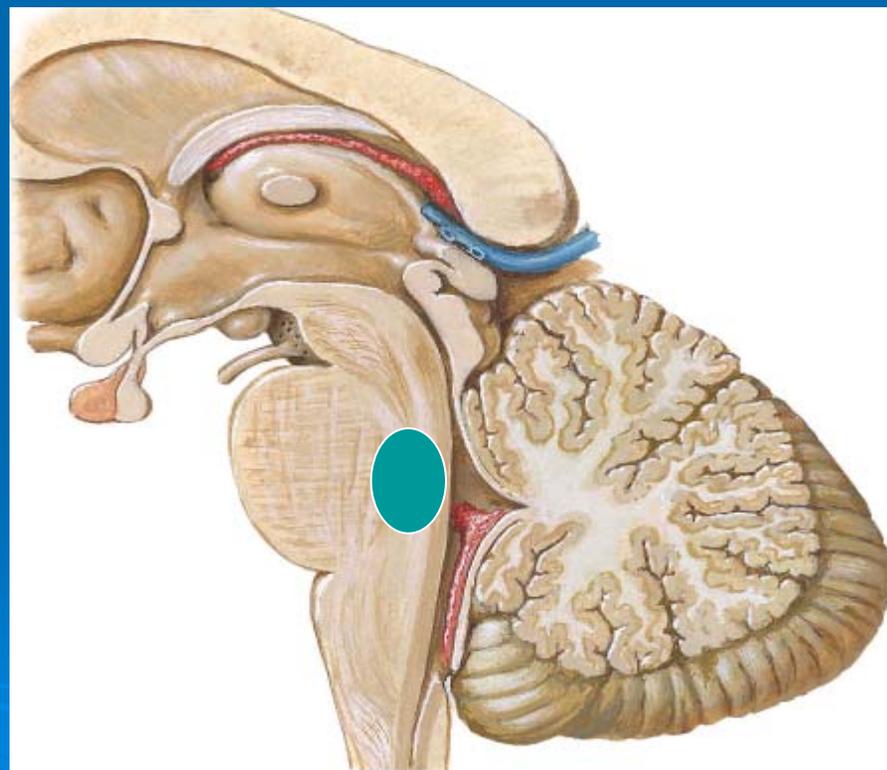
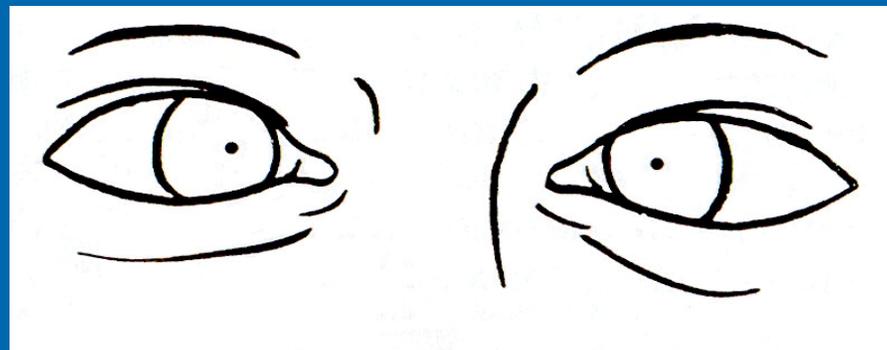


СИМПТОМ ГЕРТВИГА - МАЖАНДИ



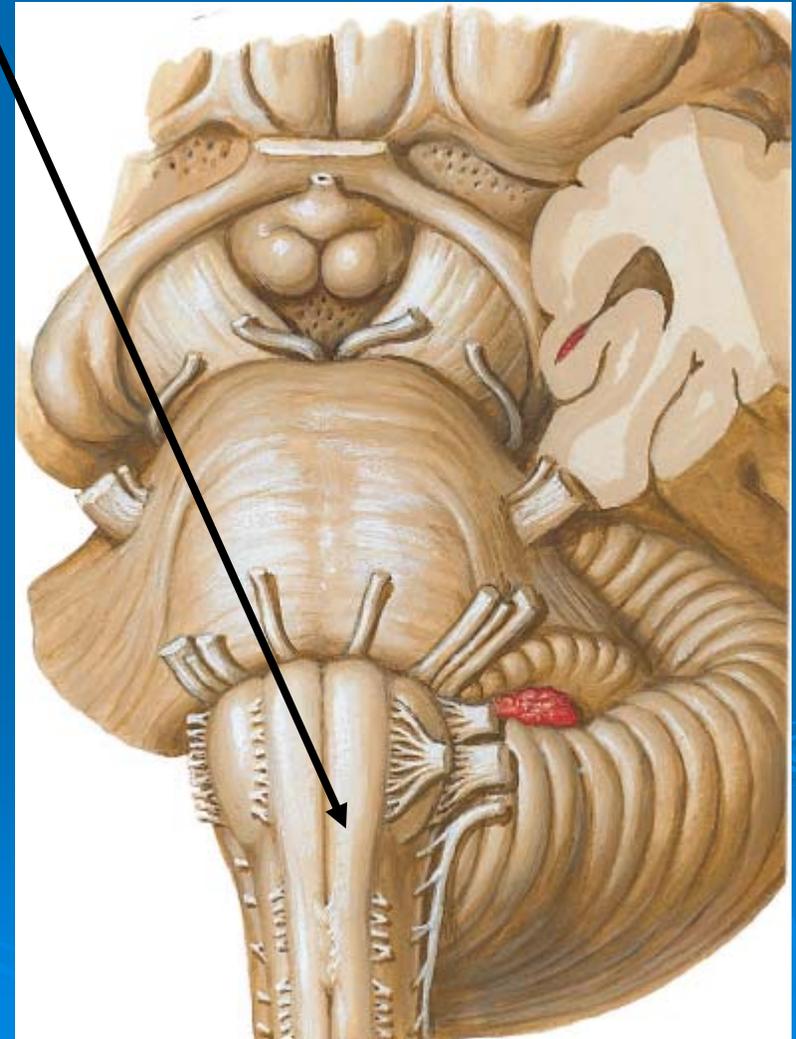
- Верхние отделы моста - симптомы поражения 4 и 6 ЧН и медиального продольного пучка: разностояние глазных яблок по вертикали (на стороне поражения глазное яблоко отклонено вниз)

- Билатеральные точечные зрачки с замедленной реакцией на свет - поражение покрышки варолиева моста с проходящими в этой области нисходящими симпатическими путями (утрачивается симпатическая иннервация зрачков и начинает преобладать парасимпатическая)

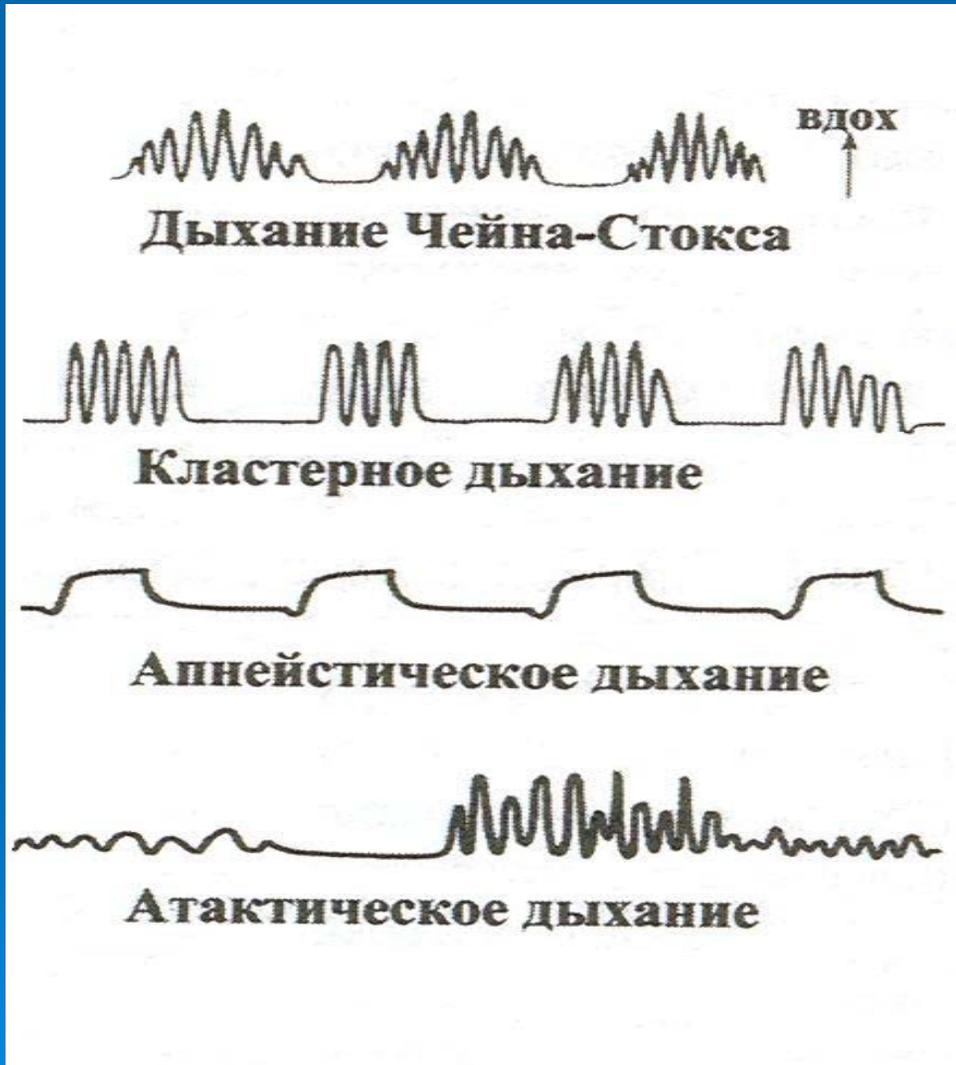


Оценка состояния продолговатого мозга

- Проводящие пути, ядра 9,10,11,12 ЧН. Четвертый желудочек
- **Оцениваем:**
 - глотание
 - кашлевой рефлекс
 - реакция на санацию, интубационную трубку
 - движения языка, фибриллярные подергивания языка
 - ротация головы, положение плеч
 - оценка гемодинамики
 - состояния ЖКТ (застой, рвота, икота, кровотечения)



Оценка дыхания



Патологические
типы дыхания

Можно
предположить
локализацию и
характер
патологического
процесса
(Greenberg D.A. и
соавторы, 2002)

- **Дыхание Чейна-Стокса** –
диэнцефальная область или двусторонняя дисфункция полушарий головного мозга (метаболические расстройства, быстрое нарастание ВЧД)
- **Кластерное дыхание** –
поражение верхних отделов продолговатого мозга или нижних отделов моста
- **Апнейстическое дыхание** –
очаг в области варолиева моста
- **Атактическое дыхание** –
дыхательный центр продолговатого мозга (Fisher R.S. и соавторы, 1991)

Отличия бульбарных нарушений от псевдобульбарных

- Бульбарный синдром – сочетанное поражение ядер, корешков, стволов 9,10,11,12 ЧН
 - **Симптоматика:**
 - Дизартрия
 - Дисфония
 - Дисфагия
 - Фибриллярные подергивания языка, гипотрофия мышц языка
 - Снижение глоточного небных и кашлевого рефлексов
 - Парез ГКС и трапецевидной мышц
- Псевдобульбарный синдром – двустороннее поражение бульбарной группы нервов (корково – ядерных путей)
 - **Симптоматика** напоминает бульбарный синдром
- нет гипотрофии мышц, фибриллярных подергиваний. Глоточный, небный, кашлевой, нижнечелюстной рефлекс повышен, рефлексы орального автоматизма, насильственный смех и плач

Варианты нарушений функции глотания по шкале бульбарных нарушений разработанной в отделении нейрореанимации института нейрохирургии Бурденко

- **1 – Наличие частично сохранной чувствительности слизистой оболочки гортани, но подвижность надгортанника и функция глотания сохранена**
- **2 – Негрубое нарушение функции глотания при частично сохранной чувствительности слизистой оболочки гортани, удается кормить малыми порциями (консистенция пюре), при достаточном уровне бодрствования**
- **3 – грубое нарушение чувствительности слизистой оболочки гортани, грубо нарушена функция глотания. Возможна аспирация. Зондовое кормление**
- **4 – Грубое нарушение чувствительности и функции глотания. Надгортанник находится в среднем положении. Аспирация в раннем периоде**
- **5 - Грубое нарушение чувствительности и функции глотания. Надгортанник лежит на задней стенке глотки. Дыхательная недостаточность**

Исследование рефлекторно-двигательной сферы

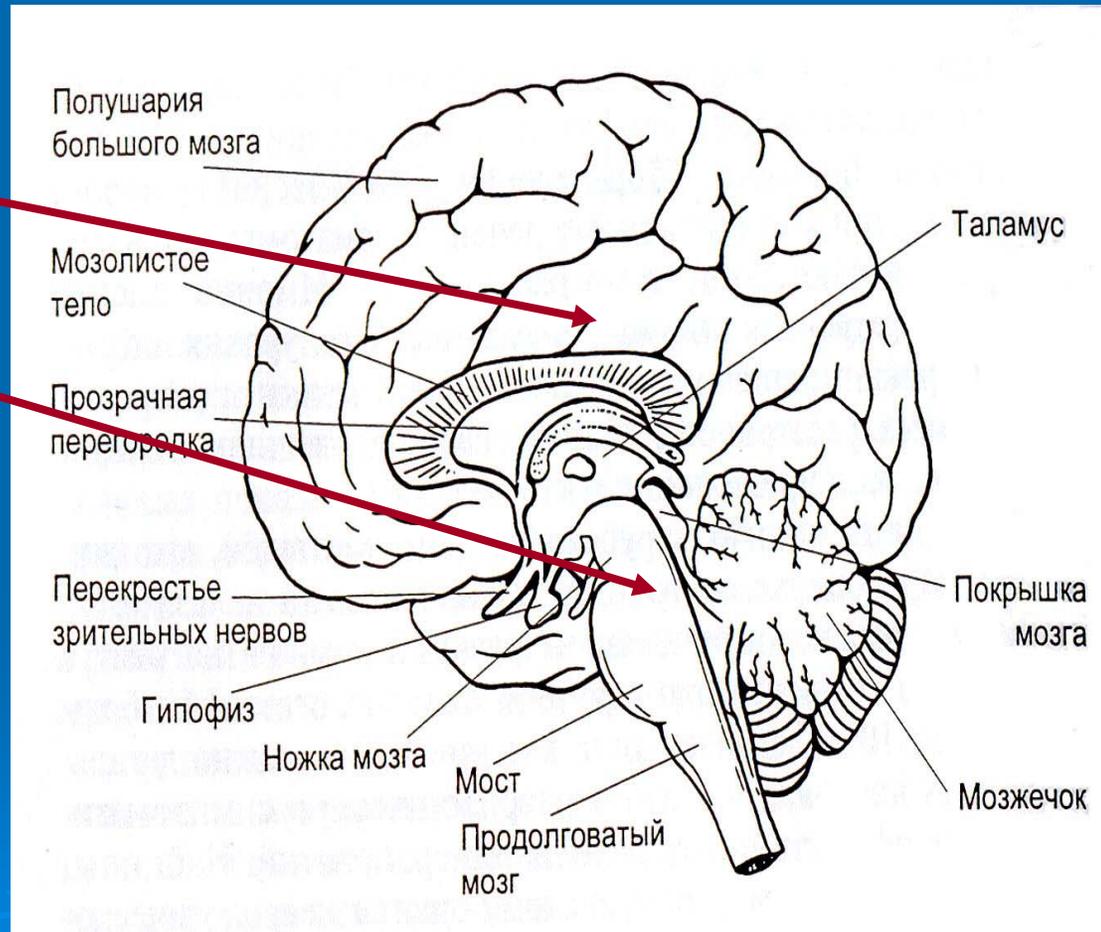
- **Наличие спонтанной двигательной активности**
- **Судороги:** развернутые припадки не имеют топики - диагностического значения, но указывают на сохранность двигательных путей от коры до мышцы. За исключением горметонических (при кровоизлиянии в желудочковую систему)

Патологические позы:

- **Декортикационная** – указывает на очаг повреждения, локализованный выше среднего мозга
- **Децеребрационная** – указывает на повреждение верхнего отдела ствола мозга и свидетельствует о менее благоприятном прогнозе

Патологические позы и двигательные реакции (позотонические)

- **Декортикационная** – очаг выше среднего мозга
- **Децеребрационная** – повреждение верхнего отдела ствола мозга
- **Эмбриональная поза** – грубые двусторонние поражения подкорковых структур



- **Исследование сухожильных рефлексов** (асимметрия по стороне – указывает на полушарный компонент поражения, по оси тела – на стволочный)
- **Наличие патологических рефлексов** (с-м Бабинского, клонусы стоп и т.д)
- **Мышечный тонус** (пирамидный, экстрапирамидный; низкий мышечный тонус или асимметрия по оси тела свидетельствует о стволочном уровне поражения).
- **Оценка экстрапирамидной системы** (тремор, стереотипные движения)

Менингеальная симптоматика

- **Ригидность затылочных мышц** приблизительно оценивается по числу «поперечных пальцев», помещающихся между подбородком и грудиной больного
- **Симптом Кернига** – невозможность разогнуть голень больного после поднятия бедра
- **Симптом Брудзинского** – спонтанное поджимание ног больного при проверке ригидности затылочных мышц

Дислокационная симптоматика



Вклинение вещества головного мозга

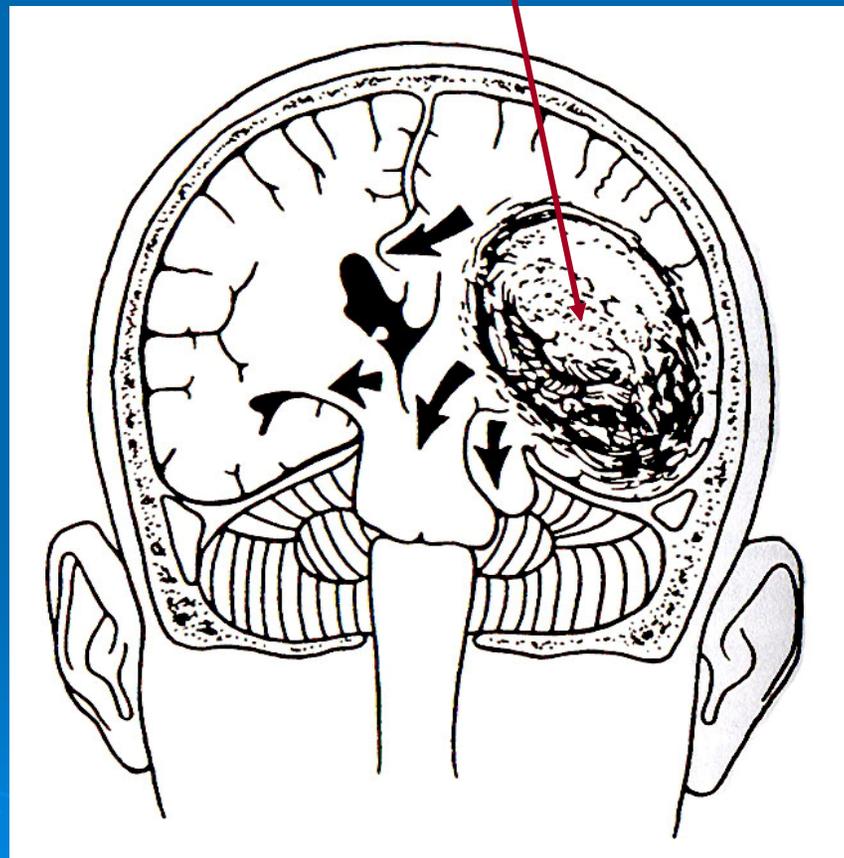
Различают 5 видов:

- Транстенториальное боковое смещение
- Транстенториальное центральное
- Вклинение под серповидный отросток
- Мозжечково – тенториальное
- Вклинение миндалин мозжечка в большое затылочное отверстие

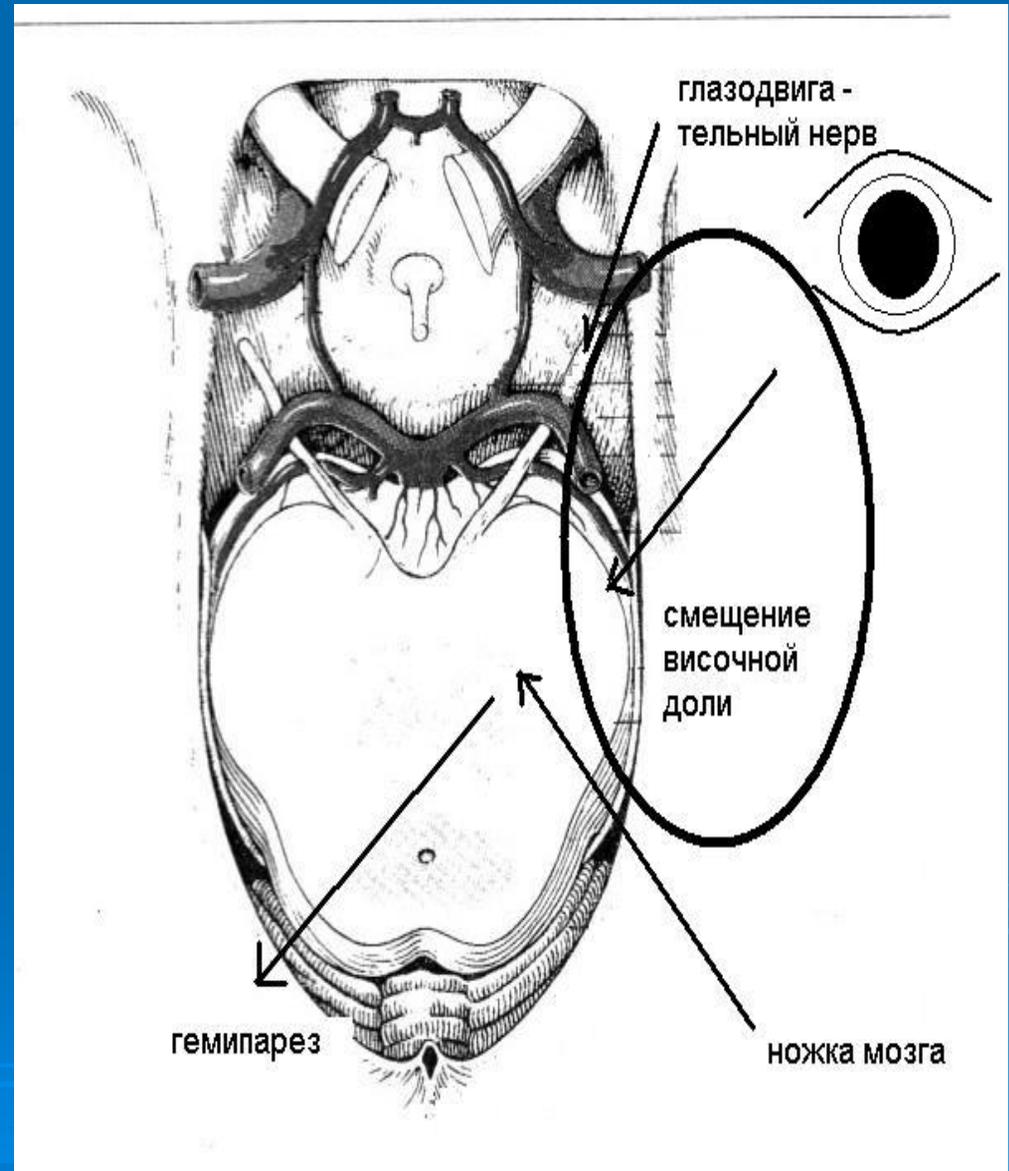
Транстенториальная боковая дислокация

- Постепенное угнетение уровня бодрствования.
- Вначале взор отведен в противоположную от очага сторону, затем в сторону очага.
- Гемипарез с противоположной стороны + центральный парез лицевого нерва.
- Распространение на диэнцефальный уровень - нарушение гемодинамики, вегетативные расстройства (гипергидроз, гипертермия).

Супратенториальное поражение

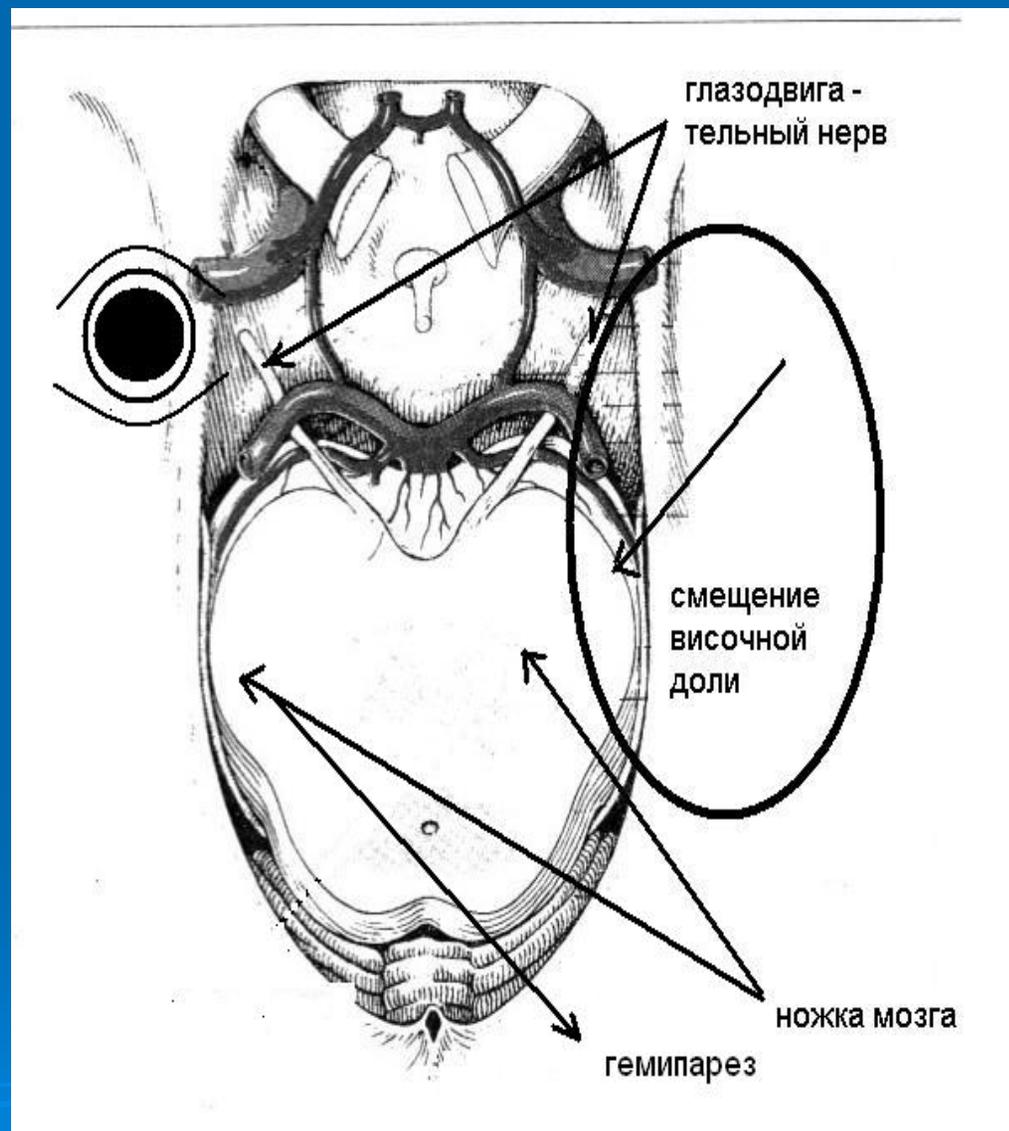


- Распространение на мезэнцефальный уровень (средний мозг) – симптоматика поражения глазодвигательного нерва на стороне поражения + гемипарез с противоположной стороны (сдавление ножки мозга в тенториальном отверстии на стороне очага)



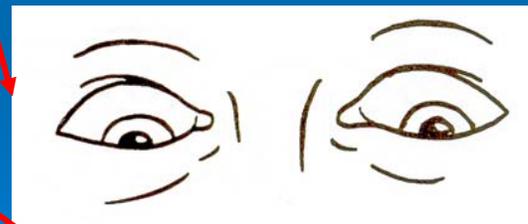
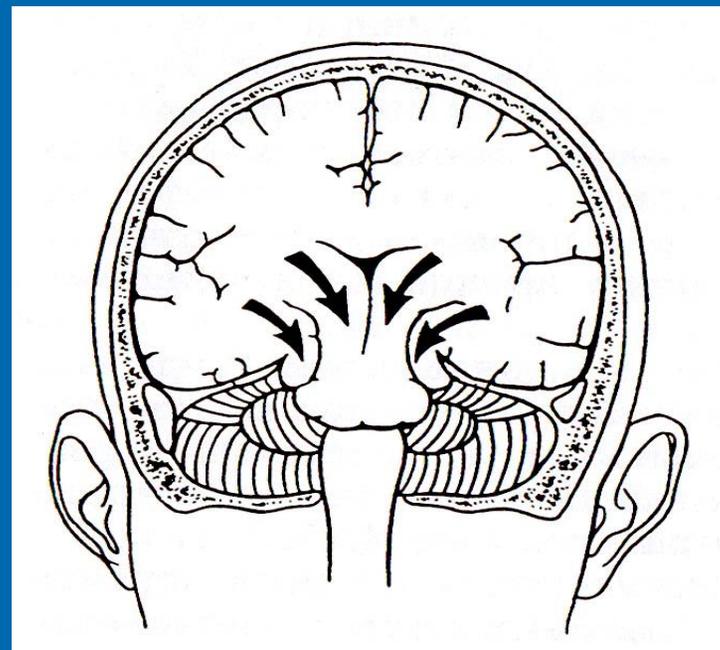
Симптом ножки Керногана (20%)

- Сдавление ножки мозга и глазодвигательного нерва на противоположной стороне
- Симптоматика поражения глазодвигательного нерва на противоположной стороне и гемипарез на стороне очага



Транстенториальная центральная дислокация

- Важный симптом мезэнцефальной стадии – **парез взора вверх** (дисфункция ядер четверохолмия в покрышке мозга).
- **Симптом узких зрачков**, слабо реагирующих на свет (выпадение связей 3 ЧН с гипоталамусом, страдает симпатическая иннервация, преобладает парасимпатическая).
- Оculoцефалический рефлекс, плавающие движения глазных яблок (растормаживание стволовых центров взора)



Дальнейшее развитие дислокации

- Тетрапарез, познотонические реакции
- Угнетаются стволовые рефлексy
Выпадает окулоцефалический рефлекс
- Распространение дислокации на структуры нижнего ствола – выпадение всех стволовых рефлексов, мышечная атония, арефлексия, нарушение дыхания и сердечной деятельности

➤ **А – Вклинение под серповидный отросток**

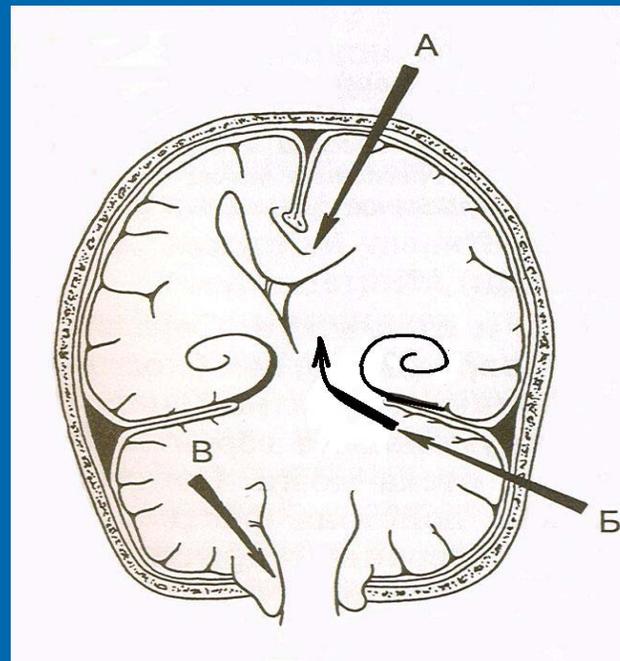
Ущемление мозолисто – краевой извилины,
сдавление внутренних мозговых вен,
передней мозговой артерии
Угнетение сознания, нижний
центральный парепарез

➤ **Б – Мозжечково – тенториальное вклинение**

Повышении давления в субтенториальном
пространстве (опухоли, гематомы)
Возможно блокада водопровода мозга.
Угнетение сознания, окклюзионная симптоматика,
миоз, парез взора вверх

➤ **В – Вклинение миндалин мозжечка в большое затылочное отверстие.** Объемные процессы в субтенториальном пространстве нарастают давление ведет к смещению миндалин мозжечка и вклиниванием их между краем большого затылочного отверстия и продолговатым мозгом. Сдавление продолговатого мозга
тяжелые дыхательные нарушения

➤ **При подозрении на патологию ЗЧЯ, проведение ЛП опасно!**



Заключение по неврологическому осмотру

- Оценка уровня бодрствования
- Стволовой синдром (уровень поражения)
- Рефлекторно-двигательная сфера (наличие тетра-, гемипареза)
- Предположительный топический диагноз
- Наличие положительной или отрицательной динамики по сравнению с предыдущим осмотром
- Особенности (например, седативная терапия)

Пример неврологического осмотра больного в отделении нейрореанимации

Осмотр сегодня в 9:00

3 сутки после тяжелой ЧМТ.

Седативная терапия отключена около 2 часов назад.

Дыхание ИВЛ через трахеостомическую трубку, адекватное.

АД 130/80 мм рт ст, ЧСС 86 уд в мин, ВЧД 20 – 25.

Лежит на спине в пассивной позе с закрытыми глазами, правое веко не полностью прикрывает глазную щель, голова немного ротирована влево.

На обращенную речь не реагирует, инструкции не выполняет.

Спонтанной двигательной активности в конечностях нет.

Правая рука присогнута в локтевом суставе, приведена к туловищу. Левая рука разогнута. Левая стопа ротирована кнаружи. Пальцы кистей в положении ладонного сгибания.

На болевые раздражения, отмечается слабая мимическая реакция лица, преимущественно за счет левой половины лица, сгибание правой руки, приведение к туловищу, намек на сгибание правой ноги в коленном суставе, в левой руке отмечаются разгибательные движения, в левой ноге движений в ответ на боль не получено.

На струйное раздражение роговиц и лица отмечается усиление мимической реакции, оромандибулярная активность, глотательные движения.

При пассивном поднимании век: Расходящееся косоглазие, преимущественно за счет правого глазного яблока. Симптом Гертвига – Мажанди (правое глазное яблоко ротировано книзу и кнаружи, левое кверху и кнаружи). Периодически выявляются произвольные движения глазных яблок небольшого объема в горизонтальной плоскости. Фиксации взора, слежения не получено. Зрачки средней величины, но справа шире. Фото-реакции вызываются. Роговичные рефлексy: слева вызывается - низкий, справа угнетен. Парез рефлексорного взора вверх.

Мимическая реакция лица больше выражена слева, Сглажена левая носогубная складка.

Тризм, периодически ороромандибулярная активность, глотательные движения. При санации отмечается кашлевой рефлекс.

Мышечный тонус в руках выше, чем в ногах. В правой руке больше выражен в сгибательной группе, в левой руке – в разгибательной. В ногах выше в разгибательной группе. Пассивно согнутую в коленном суставе правую ногу короткое время удерживает. Левую не удерживает.

Сухожильные рефлексy на руках оживлены, без четкой асимметрии. На ногах высокие с расширенной рефлексогенной зоной, выше, чем на руках.

Выявляются клонусы стоп с двух сторон и симптом Бабинского, больше слева.

Заключение:

1. Уровень сознания кома 2 (Шкала комы Глазго – 5 баллов)
2. Стволовой синдром представлен: очагово – сегментарной симптоматикой со стороны глазодвигательного нерва справа (асимметрия зрачков), лицевого нерва справа (асимметрия мимической реакции, выпадение роговичного рефлекса справа); вторично – стволовой синдром (парез взора вверх, симптом Гертвига - Мажанди) обусловленный воздействием на крышу среднего мозга. Однако спонтанные плавающие движения глазных яблок в горизонтальной плоскости свидетельствуют о относительной сохранности медиального продольного пучка. Тризм, оромандибулярная активность, кашель, относительно стабильная гемодинамика, обусловлены раздражением и сохранностью каудальных (нижних) отделов ствола мозга.
3. Тетрапарез пирамидно – экстрапирамидный с левосторонним компонентом и диссацией мышечного тонуса и сухожильных рефлексов по оси тела, свидетельствует о стволовом уровне.

Предположительный топический диагноз:

- Очаговое повреждение глубинных структур правого полушария, с вовлечением в процесс ствола головного мозга (возможно правой ножки мозга), как первичного характера, так и вторичного в результате возможного дислокационного синдрома.

Таким образом:

- Несмотря на современные технологические возможности, динамическая неврологическая оценка продолжает оставаться одним из наиболее простых и важных способов мониторинга адекватности интенсивной терапии.
- Данные инструментальных методов всегда должны рассматриваться только в сопоставлении с клинической картиной
- Нарастание степени угнетения сознания, глубины двигательных расстройств, выпадение стволовых рефлексов, появление патологических реакций отражают неэффективность терапии
- При эффективности лечебных мероприятий повышается уровень бодрствования, регрессируют двигательные нарушения, восстанавливаются функции черепных нервов.