

Оценка нарушений сознания

Особенности неврологического осмотра пациента с нарушением сознания



*Подготовила:
Забавская Люция,
лечебный факультет,
4 курс, 427 группа
Руководитель:
Андреева Марина
Александровна*

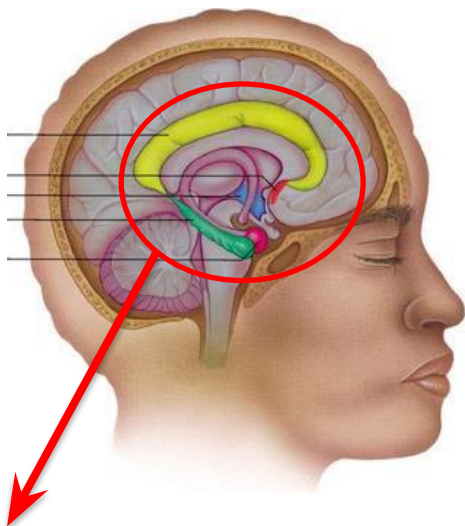


-



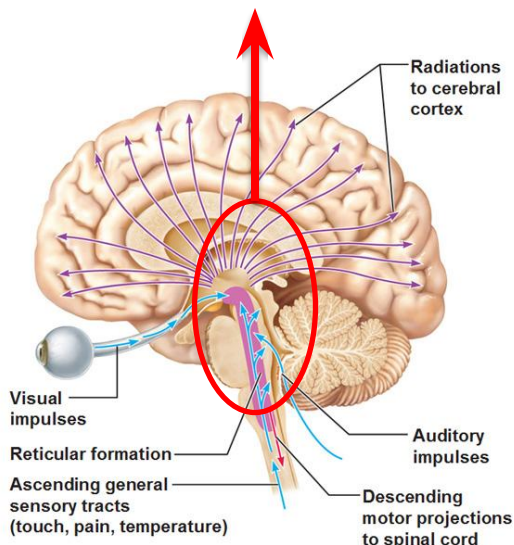
Структуры мозга, ответственные за сознание

Лимбическая система



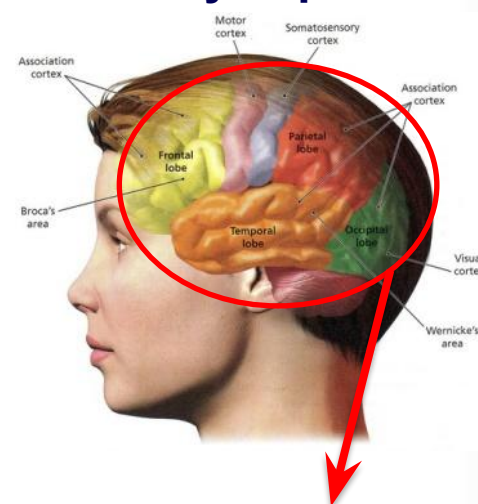
Обеспечивает
эмоциональные и
аффективные реакции
(«качество сознания»)

Оказывает активирующие
либо угнетающие влияние
на кору, поддерживая
оптимальный уровень
бодрствования
(«количество сознания»)



Ретикулярная формация

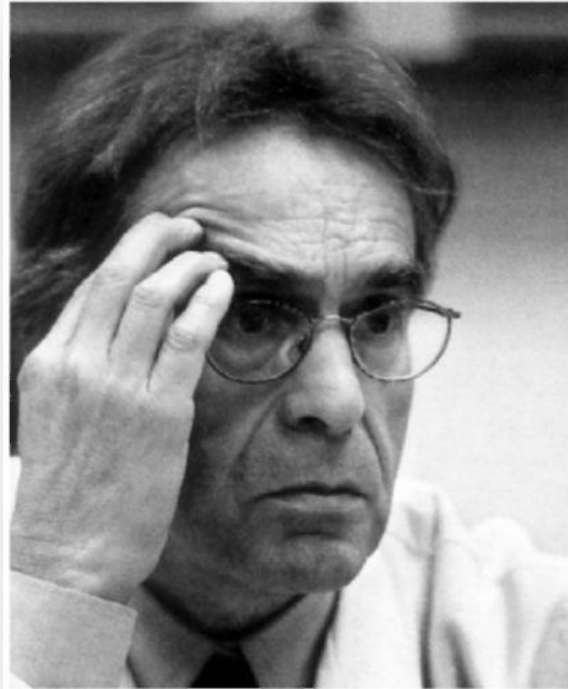
Кора больших полушарий



Ответственна за
«содержание сознания»



Расстройства сознания



Делятся на 2 группы:

(F.Plum, J.Posner, 1980; Коновалов А.Н., 1982)

- **Продуктивные**

характеризуются дезинтеграцией психических функций на фоне бодрствования и двигательной активности и обычно проявляются при эндогенных или экзогенных психозах.

- **Дефицитарные**

характеризуются угнетением сознания, сопровождающимся уменьшением психической и двигательной активности, снижением уровня бодрствования.

✓ *Внешне сходные состояния: вегетативные состояния, акинетический мутизм, синдром "locked-in"*



Продуктивные расстройства сознания

Критерии диагностики помрачения сознания (K.Jaspers, 1973):

1. Отстраненность от реальности, отрывочность и ослабление (вплоть до отсутствия) ее восприятия и понимания;
2. Дезориентировка: аллопсихическая (в окружающем) и аутопсихическая (в собственной личности);
3. Бессвязность всех психических процессов (не только мышления и речи, но и поведения и эмоций);
4. Отсутствие запоминания, полная или частичная амнезия на период психоза





Продуктивные расстройства сознания



Варианты:

- Делирий
- Онейроидное состояние
- Аменция
- Сумеречные расстройства сознания

- **Делирий** - галлюцинаторное помрачение сознания с преобладанием истинных зрительных, реже – слуховых и тактильных иллюзий и галлюцинаций; часто сопровождается тревогой, страхом, образным бредом, двигательным возбуждением
 - возникает при остром органическом поражении головного мозга самой разной этиологии. (внутричерепные патологические процессы, заболевания внутренних органов со вторичным поражением головного мозга (печеночная энцефалопатия, уремиическая энцефалопатия и др.), эндокринопатии, нарушения обмена электролитов, прием или отмена определенных лекарственных препаратов или токсических веществ)
- **Онейроидное состояние** - грезоподобное помрачение сознания с преобладанием фантастических сноподобных, часто – псевдогаллюцинаторных картин; часто сопровождается восторженностью, «зачарованностью», ощущением себя в центре «борьбы сил добра и зла».
 - При органических заболеваниях головного мозга наблюдается редко (чаще — при шизофрении).
- **Аменция** (лат. *amentia* – безумие) – бессмыслие, спутанность сознания с галлюцинациями, преобладанием растерянности, бессвязности речи, нарушения движений и мышления.
 - после черепно-мозговой травмы у пожилых и соматически ослабленных лиц, при энцефалитах, интоксикациях.
- **Сумеречное расстройство сознания** - помрачение сознания с преобладанием автоматически выполняемой, производящей впечатление целенаправленной деятельности, на период которой не остается сколько-нибудь отчетливых воспоминаний.
 - Чаще всего встречается при эпилепсии, может встречаться у лиц с черепно-мозговой травмой, реже при симптоматических психозах.

Дифференциально-диагностические критерии синдромов помрачения сознания [по В. Д.Менделевичу, 1997, со значительными изменениями О.С. Зайцева]			
	Делирий	Онейроид	Сумеречное расстройство
Нарушение ориентировки	В месте, времени	В окружающем, собственной личности (часто- двойная)	Определяется косвенно по поведению
Расстройства восприятия	Истинные зрительные и слуховые иллюзии и галлюцинации	Фантастические снопоподобные, часто – псевдогаллюцинаторные картины	Редки, отрывочны, определяются только по внешним признакам
Бред	Нестойкий, вторичный по отношению к обманам восприятия	Идеи величия. Постороннего воздействия, «борьбы добрых и злых сил»	Возможны идеи преследования
Эмоции, преобладающий аффект	Тревога, страх	Восторг, «зачарованность»	Отсутствие или дисфория
Амнезия	Частичная	Частичная	Тотальная

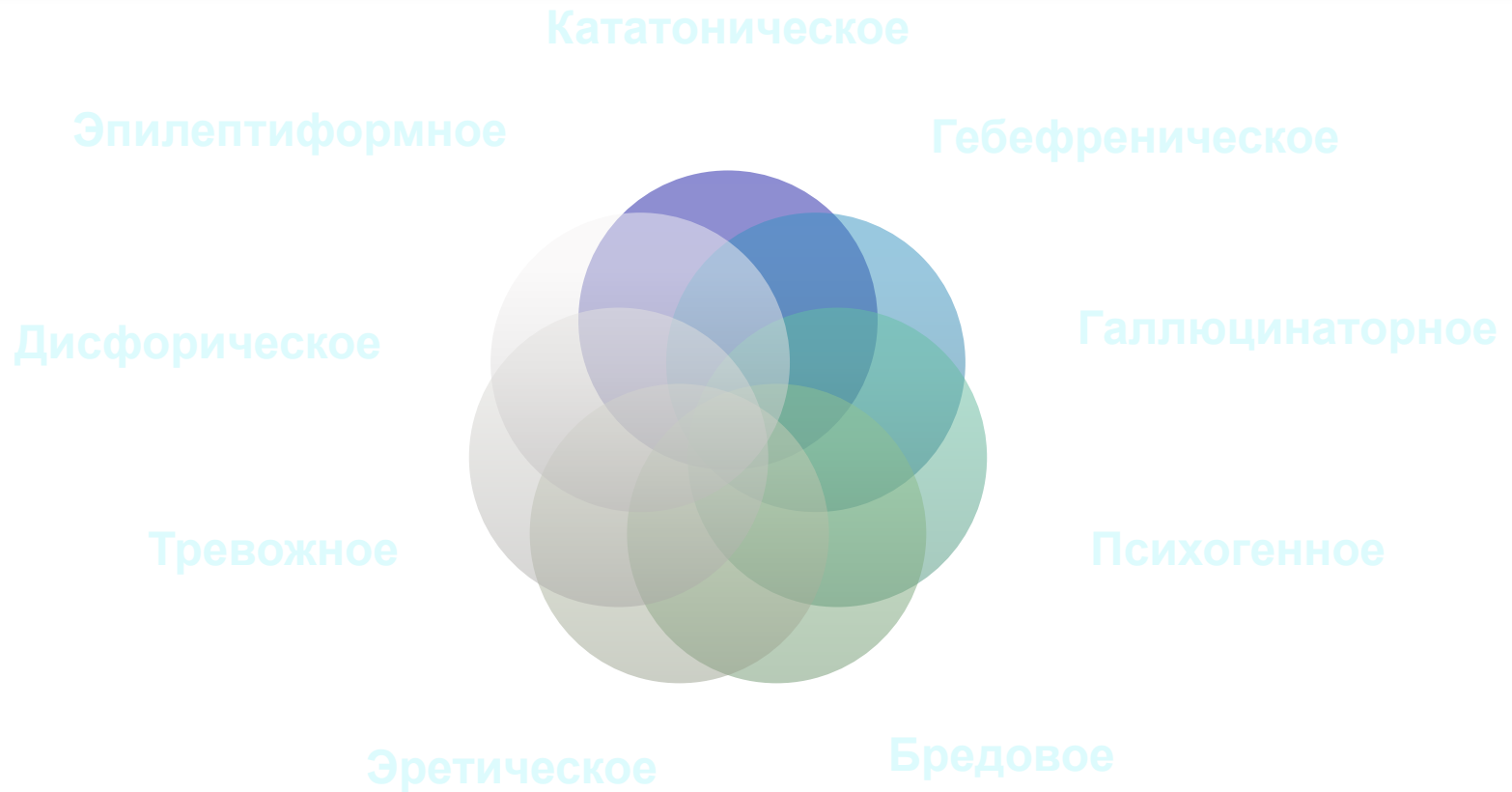


Психомоторное возбуждение

- **Психомоторное возбуждение** – это патологическое состояние, которое проявляется в усилении психической и двигательной активности разной степени выраженности.
- Синдром выражается **тревогой, гневом, агрессивностью** или, наоборот, **чрезмерным весельем** и другим неадекватным поведением.
- **Характеристики:**
 - Течение заболевания всегда острое
 - Неадекватность, проявляющаяся в движениях
 - Изменение эмоционального состояния больного
 - Агрессия, направленная как на защиту, так и на нападение.



Виды психомоторного возбуждения





Особенности неврологического осмотра

! Прежде всего необходимо обеспечить безопасность себе и пациенту.

- Нужно отметить, что при психомоторном возбуждении пациента, оценка неврологического статуса значительно затруднена.
- Определенные предположения относительно состояния пациента могут быть сделаны на основании анализа высказываний пациента, его поведения, памяти.



Дефицитарные расстройства сознания

Ясное сознание

Умеренное оглушение (I)

Глубокое оглушение (II)

Сопор

Кома умеренная (I)

Кома глубокая (II)

Кома запредельная (III)





Причины потери сознания

Любое поражение или функциональное нарушение головного мозга, чтобы привести к потере сознания должно либо:

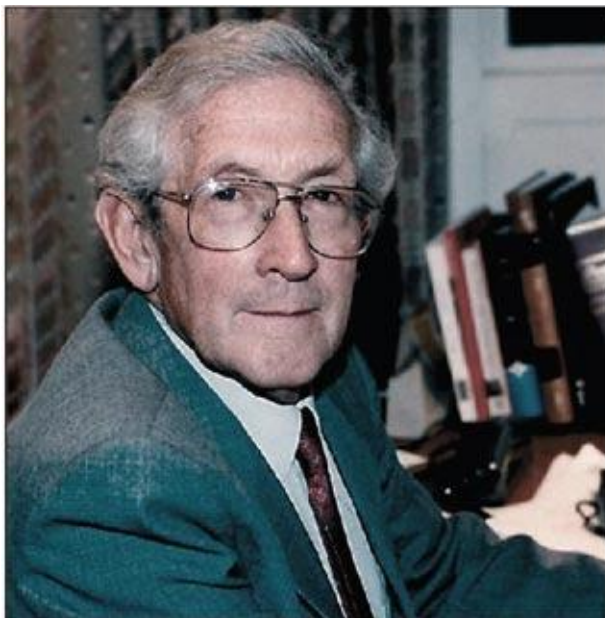
- Вызвать двустороннее нарушение функций полушарий головного мозга
- Повредить или создать функциональное угнетение физиологических активирующих механизмов ретикулярной формации
- Вызвать метаболическое поражение или угнетение обоих механизмов





Шкала комы Глазго

Шкала была опубликована в журнале *Lancet* в 1974 г. Teasdale и B.Jennett, профессорами нейрохирургии Института Неврологических наук Университета Глазго.



Bryan Jennett (1926–2008)



Graham Teasdale (n. 1940)

Критерий	Баллы
Открывание глаз (E)	
Произвольное	4
Реакция на голос	3
Реакция на боль	2
Реакция отсутствует	1
Речевая реакция (V)	
Соответствует вопросу	5
Спутанная речь	4
Отдельные непонятные слова	3
Нечленораздельная речь	2
Речь отсутствует	1
Двигательная реакция (M)	
Повинуется командам	6
Целенаправленная на боль	5
Нецеленаправленная на боль	4
Патологическое сгибание в ответ на боль	3
Патологическое разгибание в ответ на боль	2
Отсутствует	1



Интерпретация результатов

Количество баллов	Степень угнетения сознания
15	сознание ясное
14-13	оглушение
12—9	сопор
8-7	кома I
6-4	кома II
3	кома III, гибель коры



Оглушение. Сопор

- **Легкое оглушение (I)** - умеренная сонливость, частичная дезориентировка (сначала во времени), выполнение всех команд.

(ШКГ – 14-13)

- **Глубокое оглушение (II)** - глубокая сонливость, нарушение ориентировки во времени и месте, при этом возможна частичная ориентировка в собственной личности, односложные ответы, выполнение лишь простых команд с задержкой .

(ШКГ- 14-13)

- **Сопор** - глубокая патологическая сонливость, познавательная деятельность невозможна, команды не выполняются, открывание глаз на боль и другие сильные раздражители, координированные защитные реакции (сохранность стволовых и спинальных рефлексов), нарушение контроля мочеиспускания .

(ШКГ - 12-9)



Кома

- **Кома умеренная (I)** - полная неразбудимость, т.е. отсутствие периодов бодрствования, защитные реакции координированные или в форме генерализованных движений и форме патологических поз (чаще декортикация, сохранены стволовые и спинальные рефлексy), возможно появление двустороннего Бабинского . (ШКГ – 8-7)
- **Кома глубокая (II)** - больного не разбудить, нет реакций на стимулы, защитные реакции генерализованного типа с формированием декортикационных или децеребрационных поз, возможна умеренная мышечная гипотония, гипорефлексия, умеренно выраженные нарушения витальных функций (ДС, ССС). (ШКГ – 6-5)
- **Кома запредельная (III)** - неразбудимость, мидриаз, атония, арефлексия, катастрофическое состояние витальных функций. (ШКГ- 4-3)



Модифицированные шкалы

- **Детская шкала комы**

Для детей младше четырех лет. Подобна шкале для взрослых за исключением оценки вербального ответа.

- **Шкала глубины коматозного состояния "Глазго-Питсбург"**

Кроме оценки реакции открывания глаз, речевой и моторных проб добавлено несколько дополнительных тестов.

- **Шкала FOUR (Full Outline of UnResponsiveness)**

Модификация шкалы Глазго для неврологических пациентов, позволяющая дать объективную оценку сознания больным с афазией и/или находящимся на ИВЛ через интубационную трубку.

- **Шкала Шахновича**

Популярная в России шкала для ориентировочной оценки глубины угнетения сознания.

Детская шкала комы (для детей младше 4-х лет)

Критерий	Баллы
Открывание глаз (E)	
Произвольное	4
Реакция на голос	3
Реакция на боль	2
Реакция отсутствует	1
Речевая реакция (V)	
Ребенок улыбается, ориентируется на звук, следит за объектами, интерактивен	5
Ребенка при плаче можно успокоить, интерактивность неполноценная	4
При плаче успокаивается, но ненадолго, стонет	3
Не успокаивается при плаче, беспокоен	2
Плач и интерактивность отсутствуют	1
Двигательная реакция (M)	
Выполнение движений по команде	6
Целесообразное движение в ответ на болевое раздражение (отталкивание)	5
Отдергивание конечностей в ответ на болевое раздражение	4
Патологическое сгибание в ответ на болевое раздражение (декортикация)	3
Патологическое разгибание в ответ на болевое раздражение (децеребрация)	2
Отсутствие движений	1

Шкала глубины коматозного состояния(Глазго-Питсбург)

Критерий	Баллы
Открывание глаз	
Произвольное	4
На речь	3
На боль	2
Отсутствует	1
Двигательная реакция	
Выполняет команды	6
Целенаправленная в ответ на болевое раздражение	5
Нецеленаправленная в ответ на болевое раздражение	4
Тоническое сгибание конечностей в ответ на болевое раздражение	3
Тоническое разгибание конечностей в ответ на болевое раздражение	2
Отсутствует	1
Речь	
Полная ориентированная	5
Спутанная	4
Отдельные непонятные слова	3
Нечленораздельные звуки	2
Отсутствует	1

Продолжение таблицы

Реакция зрачков на свет

Достаточная	5
Сниженная, равномерная	4
Сниженная, неравномерная	3
Анизокория	2
Отсутствует	1

Реакции черепных нервов

Сохранены все	5
Отсутствует ресничный рефлекс	4
Отсутствует роговичный рефлекс	3
Отсутствует окулоцефалический рефлекс «глаза куклы»	2
Отсутствует рефлекс с бифуркации трахеи	1

Продолжение таблицы

Судороги

Отсутствуют	5
Локальные	4
Генерализованные преходящие	3
Генерализованные непрерывные	2
Полное расслабление	1

Спонтанное дыхание

Адекватное	5
Периодическое	4
Центральная гипервентиляция	3
Аритмичное или гиповентиляция	2
Апноэ	1

Шкала позволяет оценивать исходную тяжесть состояния больного
и динамику неврологического статуса

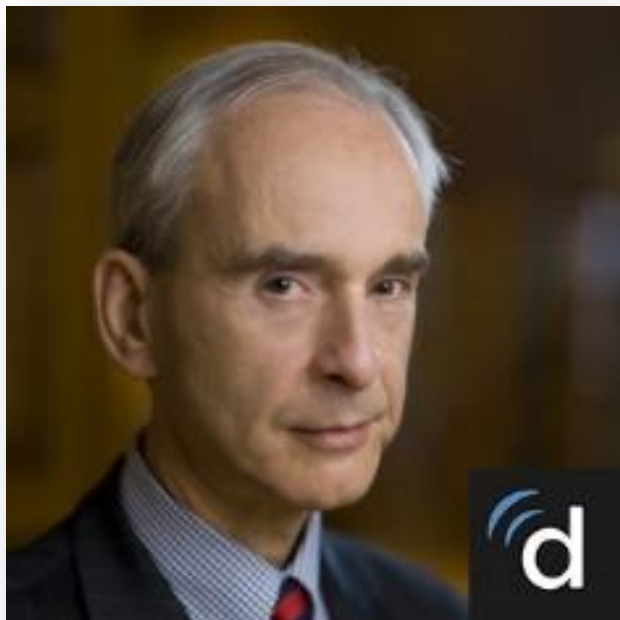
Качественная шкала Шахновича

Градации изменения сознания	Неврологический признак						
	Оculoцефалический рефлекс	Открывание глаз на звук или боль	Выполнение инструкции	Ответы на вопросы	Ориентация в окружающем	Двусторонний фиксированный мидриаз	Мышечный тонус
Ясное сознание	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗
Умеренная оглушенность	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗
Глубокая оглушенность	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗
Сопор, апаллический синдром	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗
Кома умеренная	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗
Кома глубокая	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✓
Кома запредельная	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓

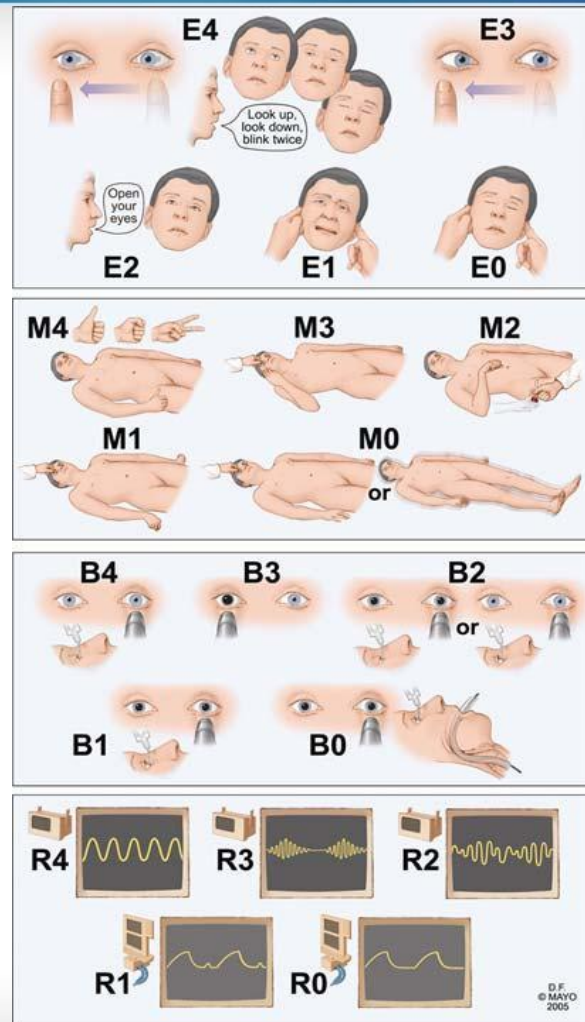


Шкала комы Мейо, или FOUR

- Шкала комы FOUR(Full Outline of UnResponsiveness) разработана Э.Ф. Виджиксом в Мейо Клиник в 2005 году.



- Включает 4 параметра:
1. глазные реакции (открытие глаз и слежение)
 2. двигательные реакции (ответ на боль и выполнение простых команд)
 3. стволовые рефлекс (зрачковый, роговичный и кашлевой)
 4. дыхательные паттерны (ритм дыхания и дыхательные попытки у пациентов на аппарате ИВЛ)





Преимущества

точнее детализирует неврологический статус

распознает синдром «запертого человека»

дает оценку рефлексам ствола мозга и дыхательному паттерну

выявляет различные стадии дислокации (вклинения) мозга

имеет простую систему оценок - 4 балла по каждому из 4 параметров

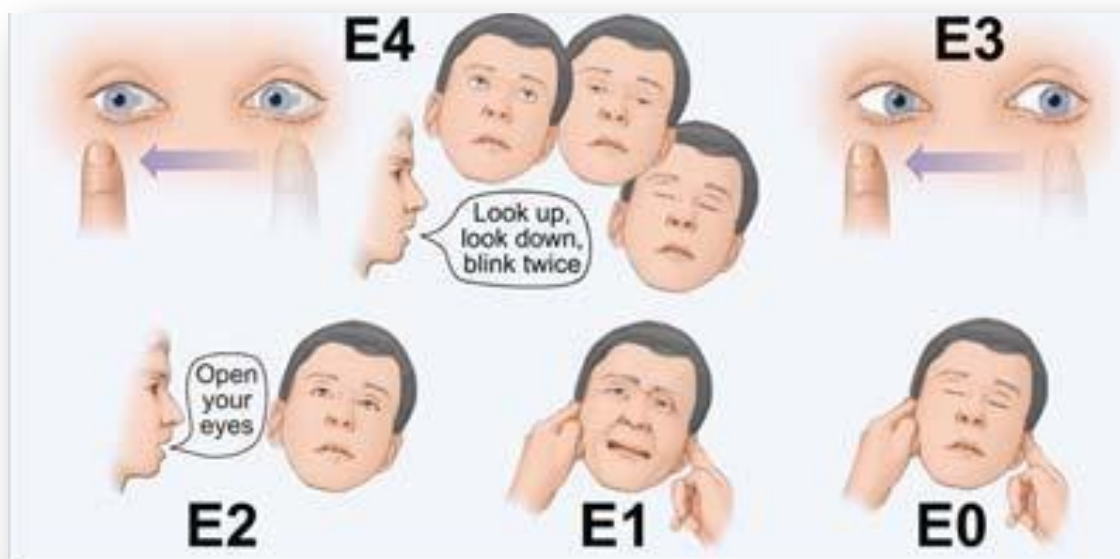
однозначно интерпретирует двигательные реакции

одинаково применима у детей и взрослых



Глазные реакции (E)

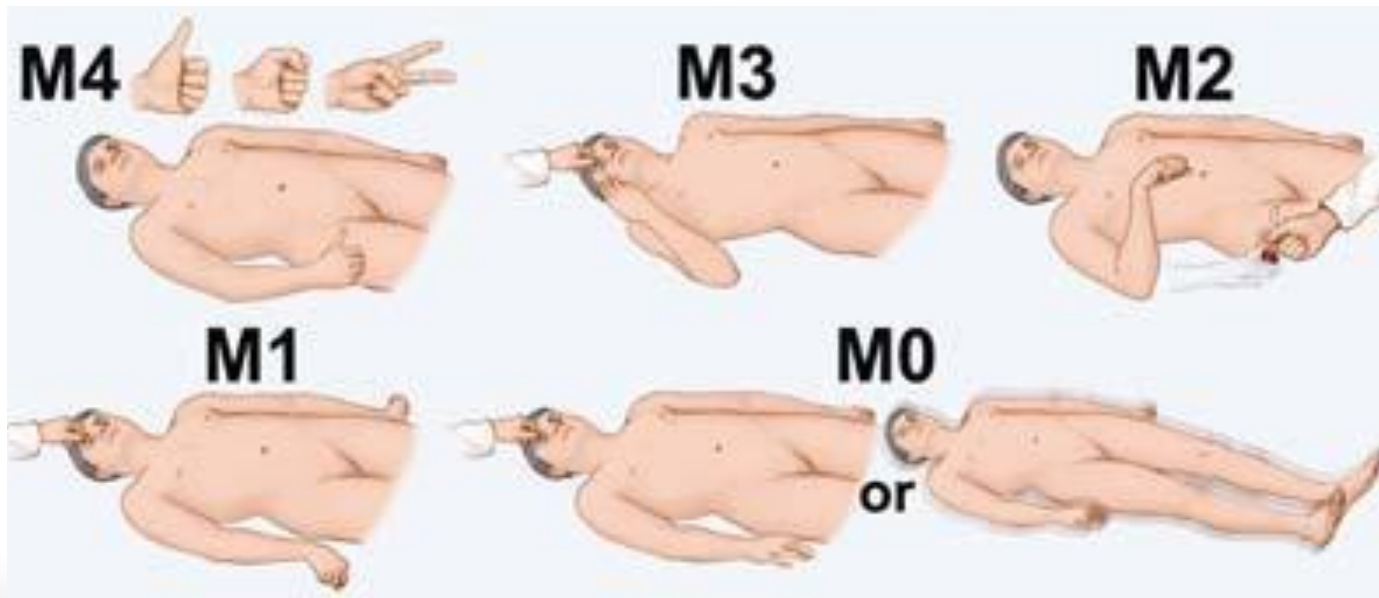
- (4) Глаза открыты, слежение и мигание по команде
- (3) Глаза открыты, но нет слежения
- (2) Глаза закрыты, открываются на громкий звук, но слежения нет
- (1) Глаза закрыты, открываются на боль, но слежения нет
- (0) Глаза остаются закрытыми в ответ на боль





Двигательные реакции (М)

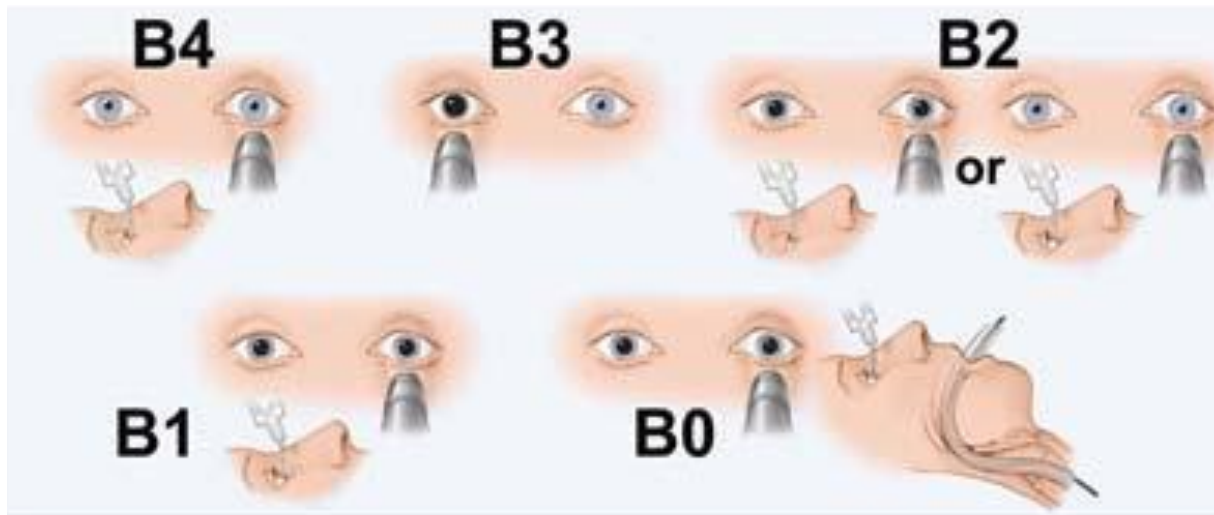
- (4) Выполняет команды (знак отлично, кулак, знак мира)
- (3) Локализует боль
- (2) Сгибательный ответ на боль
- (1) Разгибательная поза на боль
- (0) Нет ответа на боль или генерализованный миоклонический эпистатус





Стволовые рефлексы (B)

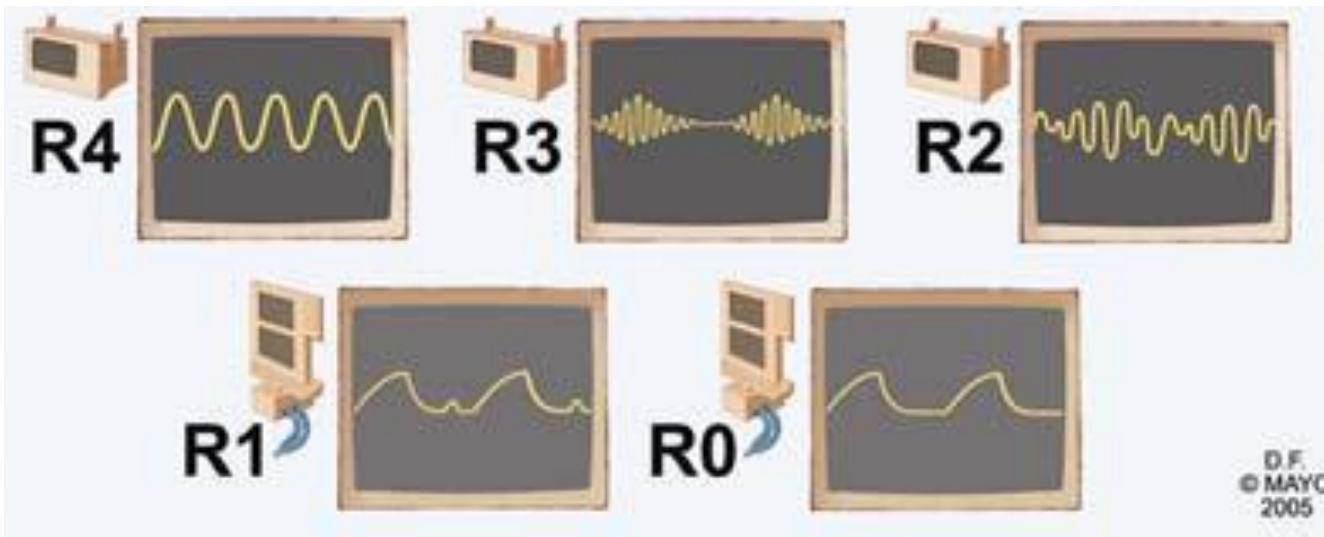
- (4) Зрачковый и роговичный рефлексы сохранены
- (3) Один зрачок расширен и не реагирует на свет
- (2) Зрачковый ИЛИ роговичный рефлекс отсутствует
- (1) Зрачковый И роговичный рефлексы отсутствуют
- (0) Отсутствуют зрачковый, роговичный и кашлевой рефлексы





Дыхательный паттерн

- (4) Не интубирован, регулярное дыхание
- (3) Не интубирован, дыхание Чейна-Стокса
- (2) Не интубирован, нерегулярное дыхание
- (1) Сопrotивляется аппарату ИВЛ
- (0) Полностью синхронен с аппаратом ИВЛ или апноэ





Интерпретация результатов

Количество баллов	Степень угнетения сознания
16	Ясное сознание
15	Умеренное оглушение
13-14	Глубокое оглушение (сомноленция)
9-12	Сопор
7-8	Кома I
1-6	Кома II
0	Кома III, гибель коры

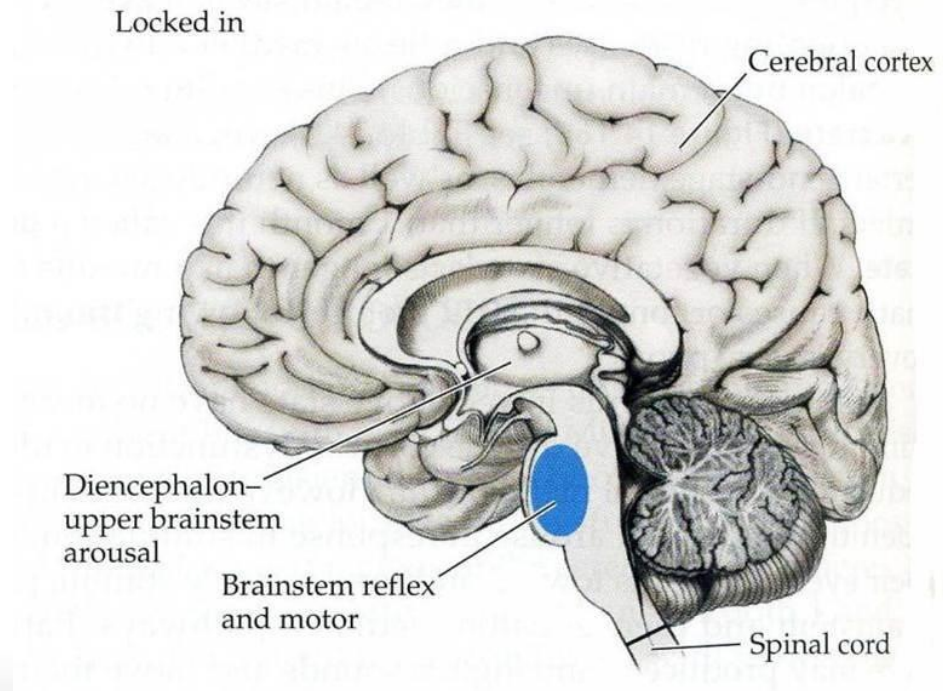


Синдром «запертого внутри» (locked-in syndrome, синдром деэфферентации)

- Синдром, при котором отсутствует реакция на внешние стимулы (больной не отвечает на обращенные к нему вопросы, не разговаривает, не реагирует на касания, не двигается) вследствие повреждения нервных волокон, обеспечивающих движение всех мышц. При этом больной *находится в полном сознании, адекватно воспринимает происходящее вокруг*, но из-за повреждения двигательных путей не может проявить своего отношения к окружающему миру.

Причины:

- инфаркт основания моста
- кровоизлияние в мост;
- абсцесс в основании моста
- центральный понтинный миелолиз;





Скафандр и бабочка

- Достаточно часто у пациента сохраняется способность двигать глазами, что позволяет наладить с ним контакт: разработаны специальные азбуки, компьютерные устройства, которые могут связать человека с внешним миром



Жан-Добиник Боби, автор книги «Скафандр и бабочка»

Врачебный подход к больным в бессознательном состоянии





Оценка витальных функций

Оценка дыхания

проходимость дыхательных путей

частота дыхания

наличие патологических типов дыхания

Оценка функций сердечно-сосудистой системы

Частота, наполнение и ритм пульса

величина АД

соотношение АД и частоты пульса (для выявления феномена Кушинга)



Регуляция дыхания

- **Кора головного мозга**

Произвольный контроль дыхания, согласование дыхания с другими системами.

- **Гипоталамический центр.**

Непроизвольная регуляция дыхания на гуморальные изменения. Регуляция частоты и глубины дыхания.

- **Центры моста**

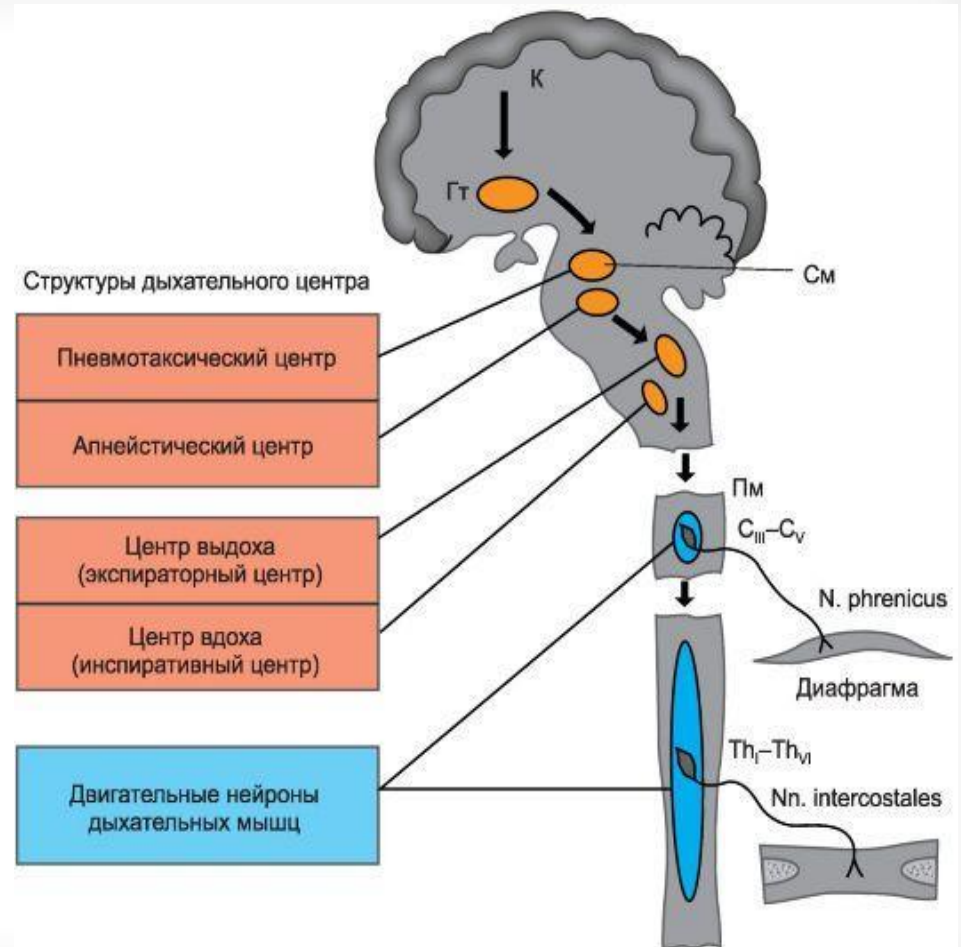
Непроизвольная регуляция согласованно с двигательной, сосудистой и др. системами (задержка дыхания на речь, кашель, чихание): пневмотаксический центр подавляет апнейстический.

- **Медуллярные центры**

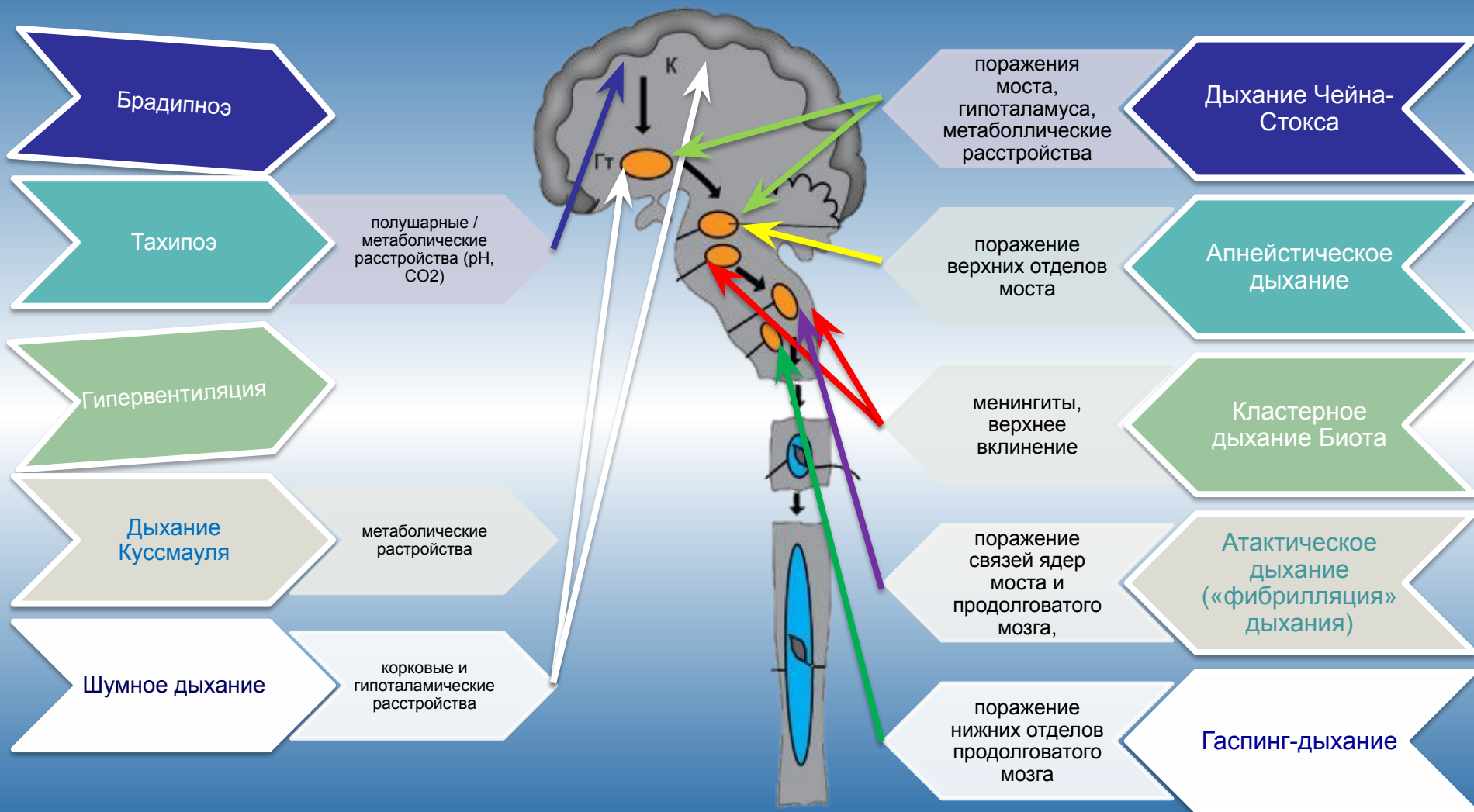
Имеют определенный автоматизм, поочередно подавляя деятельность друг друга:
Инспираторный – вдох, экспираторный – выдох

- **Мотонейроны спинного мозга**

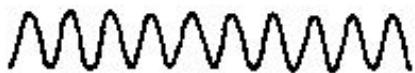
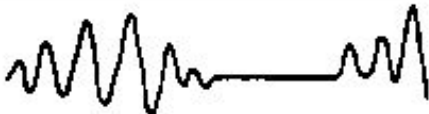
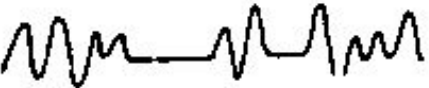
Посылают импульсы к дыхательным мышцам.



Патологические типы дыхания



Патологические типы дыхания

Нормальное		Формирование «воздушной ловушки»	
Брадипноэ		Дыхание Чейна-Стокса	
Тахипноэ		Дыхание Куссмауля	
Гипервентиляция (гиперпноэ)		Дыхание Биота	
Шумное дыхание		Атактическое дыхание	



Врачебный подход к больным в бессознательном состоянии



**(F.Plum,
J.B. Posner)**



Обследование больного в коматозном состоянии

АНАМНЕЗ

(от родственников, друзей
и др.)

- Начало комы (внезапное, постепенное)
- Недавние жалобы (головная боль, очаговая слабость, головокружение)
- Недавняя травма
- Перенесенные заболевания (диабет, уремия)
- Анамнестические данные о предшествующих психических расстройствах
- Доступ к лекарствам (седативные, психотропные)

ОБЩИЙ ВРАЧЕБНЫЙ ОСМОТР

- Витальные признаки
- Признаки травмы
- Признаки острого или хронического общего заболевания
- Признаки введения в организм лекарств
- Ригидность шеи (исследовать осторожно)

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ НЕВРОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА

- Вербальные реакции
- Открывание глаз
- Реакции зрачков
- Самопроизвольные движения глазных яблок
- Оculoцефалические реакции
- Окуловестибулярные реакции
- Роговичные рефлексы
- Характер дыхания



Оценка неврологического статуса

- При любом неврологическом обследовании доктор обязательно должен оценить :
 1. Уровень бодрствования (состояние сознания)
 2. Зрачковые реакции
 3. Положение глазных яблок
 4. Движения глазных яблок
 5. Корнеальные рефлекс
 6. Глоточный рефлекс
 7. Двигательные функции скелетных мышц, тонус
 8. Глубокие сухожильные рефлекс
 9. Менингеальные симптомы



Зрачковые реакции





Нарушения иннервации зрачков и зрительных реакций

Зрачковые нарушения являются надежным индикатором повреждений ствола мозга, приводящих к возникновению коматозных состояний.

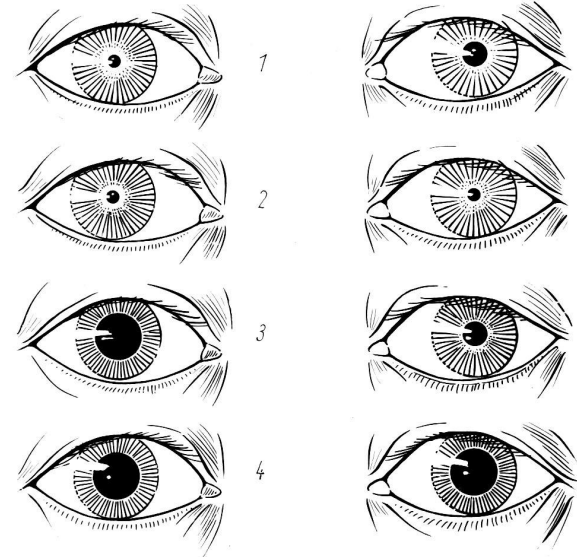
- Оцениваются равенство, размер, форма и рефлексы.

- *Nota Bene!*

1) Небольшая разница зрачков встречается у 15-20% здоровых людей.

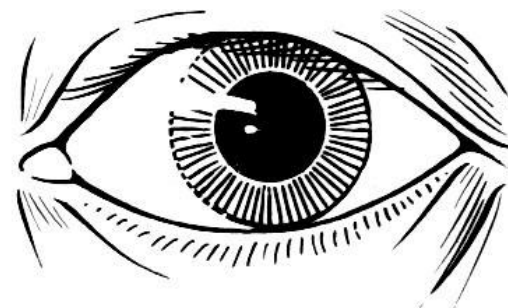
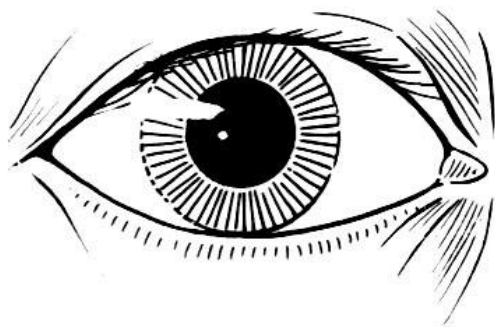
2) Офтальмическая анизокория (вследствие структурного дефекта радужки) часто трактуется, как зрачковый симптом.

Поэтому при подозрении на анизокорию необходимо выяснить офтальмологический анамнез.





Нарушения иннервации зрачков и зрительных реакций

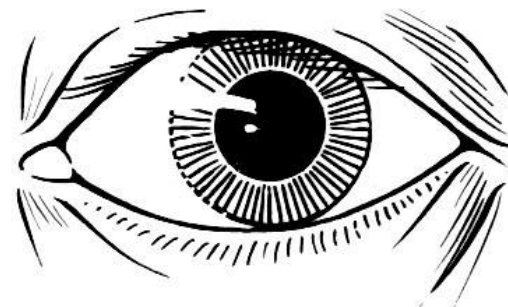
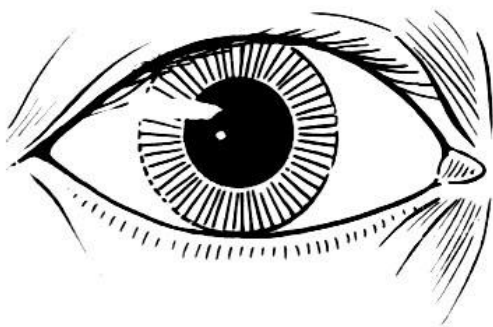


Зрачки обычных размеров на свет реагируют

- Исключается поражение среднего мозга. В качестве причины комы следует предположить нарушение обмена.



Нарушения иннервации зрачков и зрительных реакций



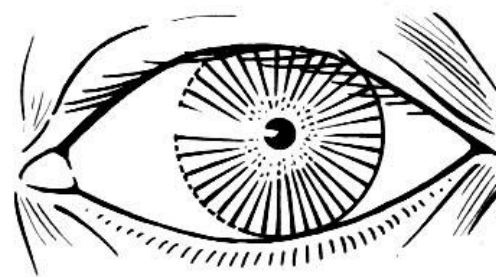
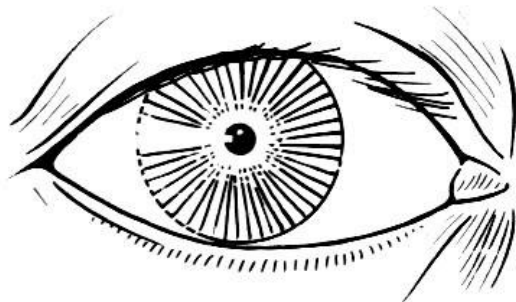
Зрачки обычных размеров, фиксированы, на свет не реагируют

- Поражение среднего мозга с двух сторон

Также при поражении среднего мозга может наблюдаться гиппус (спонтанное изменение диаметра).



Нарушения иннервации зрачков и зрительных реакций

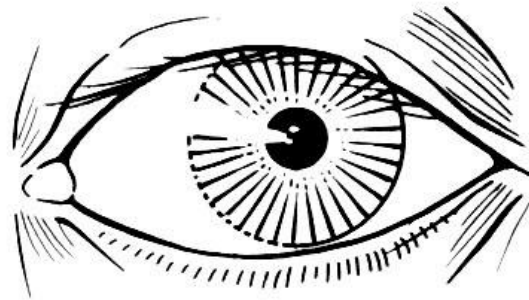
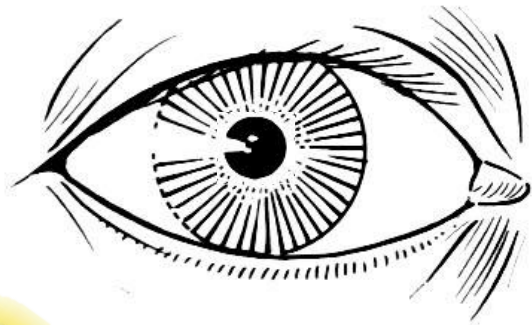


Точечные зрачки, на свет реагируют

- Истинные точечные зрачки ($d < 1$ мм) наблюдаются при повреждениях покрывки моста. О повреждении моста свидетельствует также отсутствие роговичных рефлексов.
- Отравление наркотиками (Обычно миоз, обусловленный другими токсинами, выражен в меньшей степени).
- Метаболическая энцефалопатия.



Нарушения иннервации зрачков и зрительных реакций



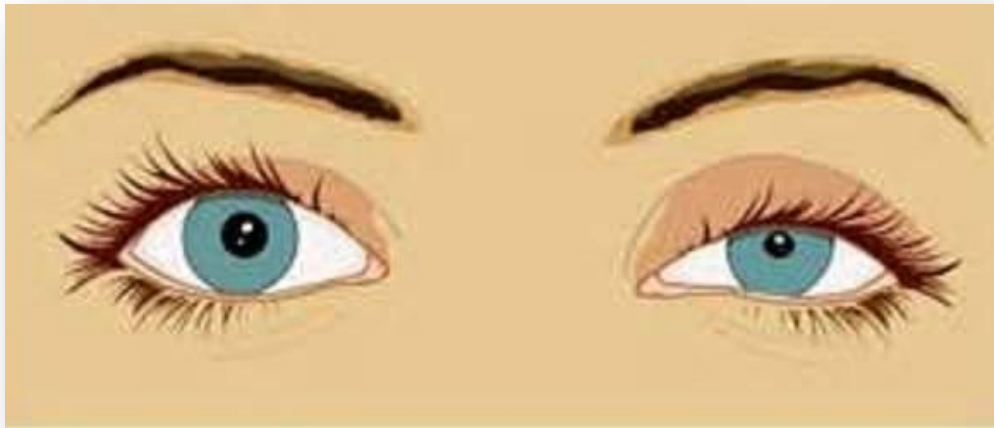
Зрачки узкие, на свет реагируют

- Двустороннее поражение гипоталамуса
- Интоксикация опиатами, барбитуратами
- Большинство метаболических ком



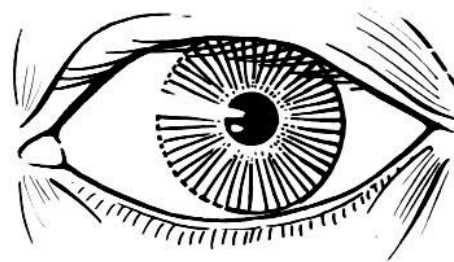
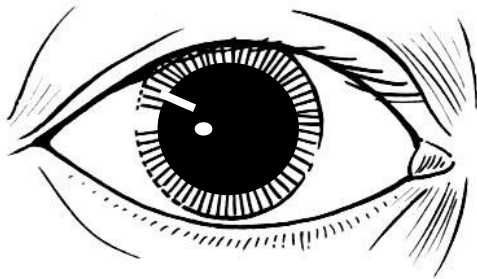
Синдром Горнера

- Включает **односторонний миоз, птоз и ангидроз лица** (последний часто отсутствует).
 - При одностороннем поражении гипоталамуса.
- ! Часто первый признак начинающегося транстенториального вклинения, признак окклюзии внутренней сонной артерии.





Нарушения иннервации зрачков и зрительных реакций

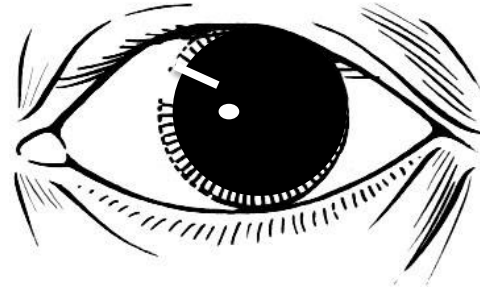
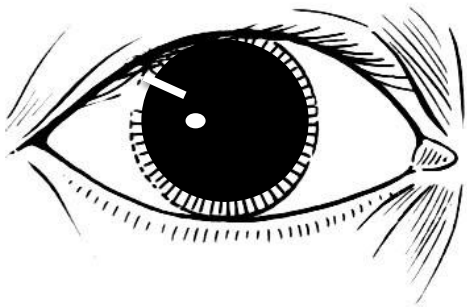


Широкий фиксированный зрачок со стороны поражения, часто – его деформация, на свет не реагирует

- Характерно для супратенториального объемного образования со смещением крючка парагиппокампальной извилины через вырезку намета мозжечка и сдавлением парасимпатических волокон глазодвигательного нерва.
- Реже при поражении или сдавлении самого среднего мозга



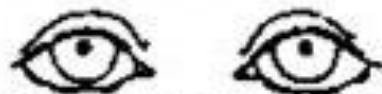
Нарушения иннервации зрачков и зрительных реакций



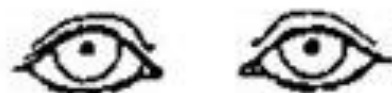
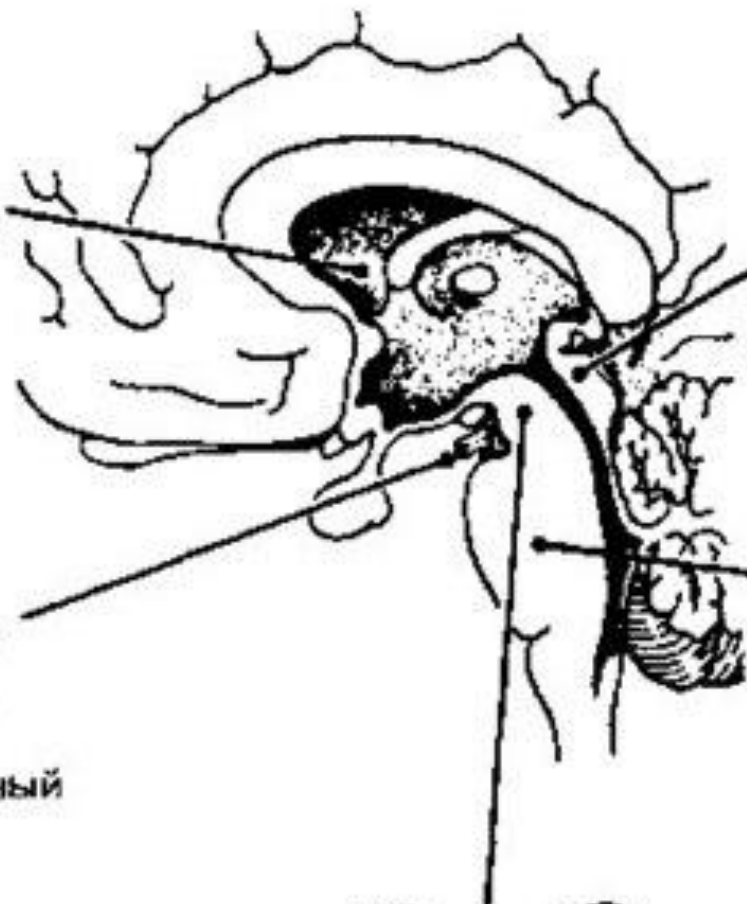
Мидриаз, отсутствие реакции на свет

- Атропинизация
- Отравление токсином ботулизма
- Агональном состоянии (связано с выбросом норадреналина в ответ на гипоксию)

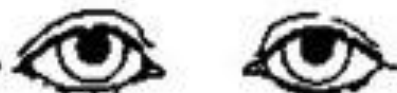
МЕТАБОЛИЧЕСКАЯ КОМА



Зрачки узкие, на свет реагируют



ПОРАЖЕНИЕ
ДИЭНЦЕФАЛЬНЫХ
ОТДЕЛОВ
Зрачки узкие,
на свет реагируют



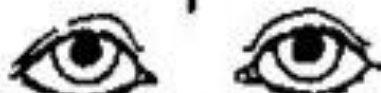
ПОРАЖЕНИЕ ПОКРЫШКИ
СРЕДНЕГО МОЗГА
Расширенные
«фиксированные»
зрачки, гиппус



ПОРАЖЕНИЕ III ЧЕРЕПНО-
МОЗГОВОГО ЦЕНТРА
Широкий фиксированный
зрачок



ПОРАЖЕНИЕ МОСТА
Точечные зрачки



ПОРАЖЕНИЕ СРЕДНЕГО МОЗГА
Зрачки среднего размера, фиксированы

Положение и движения
глазных яблок.
Корнеальный рефлекс





Положение век. Мигание

Оценка положения век

- У больных в бессознательном состоянии веки **постепенно закрываются** после насильственного открывания их исследователем. При истерии больные не могут самопроизвольно воспроизвести такое движение.
- **Значительное сопротивление** открыванию глаз может быть результатом психогенной ареактивности или блефароспазма (может возникать и при структурных и при метаболических поражениях).
- **Отсутствие тонуса век**, а также **неполное их смыкание** с какой-либо стороны - нарушение функции лицевого нерва той же стороны.



Мигательные движения

- Их наличие свидетельствует о сохранности ретикулярной формации.
- Мигание при световом или звуковом раздражении свидетельствует о сохранности соответствующих афферентных путей



Корнеальный рефлекс



- Конъюнктивальный и корнеальный рефлекс исследуют путем легкого прикосновения полоской бумаги или кусочком ваты к конъюнктиве или роговице.
- В норме при этом веки смыкаются.
- Его наличие свидетельствует о сохранности ядер V и VII нервов и связей между ними (уровень моста)

Плавающие
движения
глазных яблок

Парез взора, глаза
смотрят на
непарализованные
конечности, отсутствие
нистагма

Парез взора, глаза
смотрят на
парализованные
конечности, часто
нистагм

Поплавковые
движения
глазных яблок

Нистагмоидные
подергивания
одного глаза

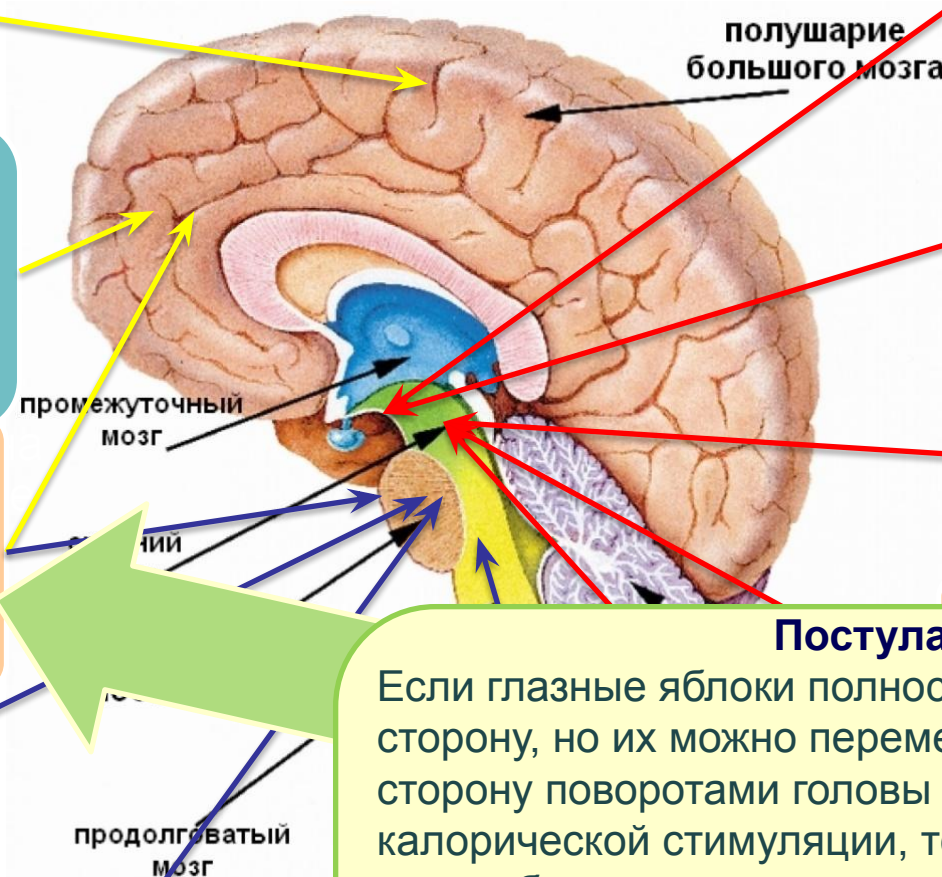
Симптом
Гертвига-
Мажанди

Разностояние
глаз по
вертикали

Отклонение
глаз в покое
книзу

Постулат

Если глазные яблоки полностью отклонились в сторону, но их можно переместить в другую сторону поворотами головы больного или при калорической стимуляции, то почти всегда можно быть уверенным в повреждении полушария головного мозга. Если глазные яблоки частично отклонены, но повторные попытки не позволяют переместить их за среднюю линию в противоположную сторону, то повреждение почти всегда локализуется в мосту





Нарушения движения глазных яблок

- **Плавающие движения глазных яблок** - обычно горизонтальные, но могут быть и вертикальные движения, часто сопровождаются легким расходящимся страбизмом. Напоминают движения глазных яблок во сне.
- **Ретракционный нистагм** - нерегулярные подергивания глазных яблок внутрь орбиты обычно усиливающиеся при попытке направить взор вверх.
- **Конвергентный нистагм** - самопроизвольные медленные дивергентные движения типа дрейфа, прерываемыми быстрыми конвергентными толчками.
- **Синдром Гертвига – Мажанди** - синдром глазодвигательных расстройств, проявляющийся в отклонении глазного яблока на стороне поражения книзу и кнутри, другого глазного яблока - кверху и кнаружи, иногда при этом голова отклонена в сторону очага.
- **«Поплавковые» движения глаз (ocular bobbing)** - периоды непостоянных, обычно содружественных, быстрых движений глазных яблок вниз с последующим возвращением их в первоначальное положение, что напоминает движение поплавка.
- **«Пилообразный нистагм»** - быстрые маятникообразные, несодружественные движения глаз, при которых одно глазное яблоко поднимается кверху и поворачивается внутрь, а другое движется вниз и поворачивается кнаружи.



Окулоцефалический рефлекс (феномен "головы и глаз куклы")

- 1) У больного в коме, удерживая открытыми глаза, быстро поворачивают голову.
- 2) Затем быстро сгибают и разгибают шею.

Положительный ответ - отклонение глаз в противоположном направлении.

- Положительный ответ свидетельствует о сохранности ствола головного мозга.



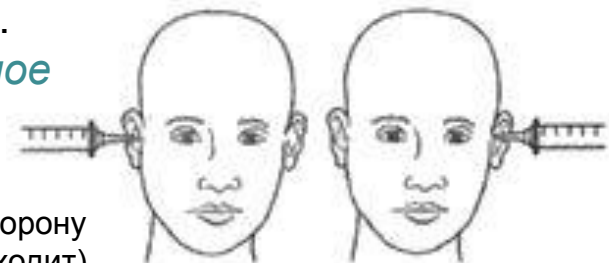
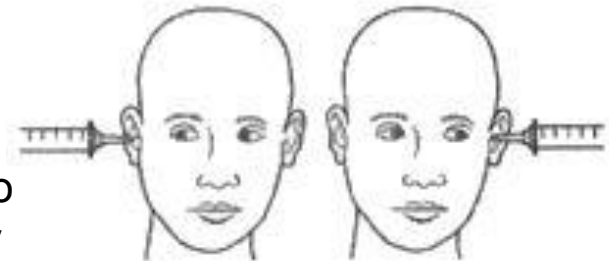


Окуловестибулярный рефлекс

Манипуляция может выполняться только после отоскопии ЛОР-врачом.

Результаты:

- **Возникновение нистагма**, быстрый компонент которого направлен в сторону, противоположную раздражаемому лабиринту, а медленный — в сторону раздражения → *пациент в сознании*
- **Тонический поворот глаз в сторону раздражения** (т.к. отсутствует быстрый компонент нистагма) → *коматозное состояние при супратенториальном поражении или метаболической коме*.
 - (При оглушении и поверхностной коме медленное отклонение в сторону раздражения быстро проходит)
- **Ненормальные движения глазных яблок** (вниз, ротация) или **отсутствие отклонений** - → *поражение ствола мозга*



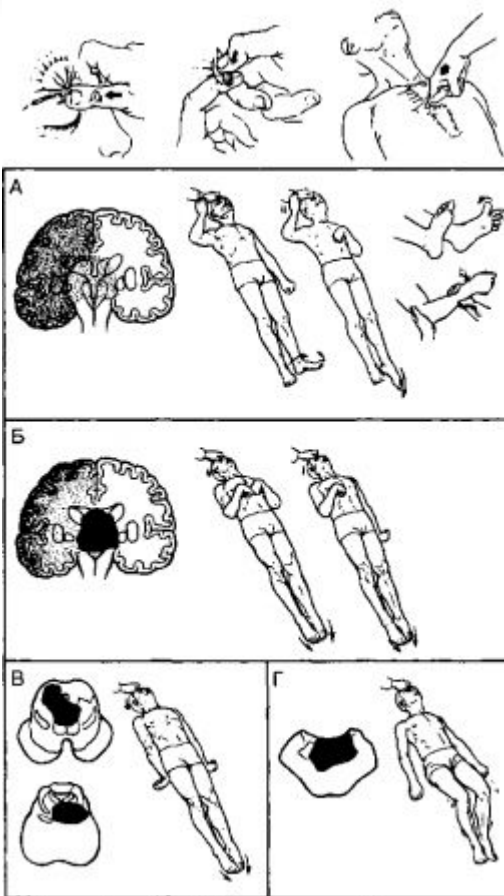


Нарушения двигательных функций

- Оцениваются путем нанесения болевых раздражений на различные части тела.
- В коже защитные движения на болевые раздражители носят недифференцированный характер: быстрое и стереотипное отдергивание конечности или некоординированные движения в гомолатеральных руке и ноге.

К патологическим реакциям относятся:

- патологические сгибательные (декортикационные)
- разгибательные (децеребрационные) реакции
- горметония
- диффузная мышечная атония



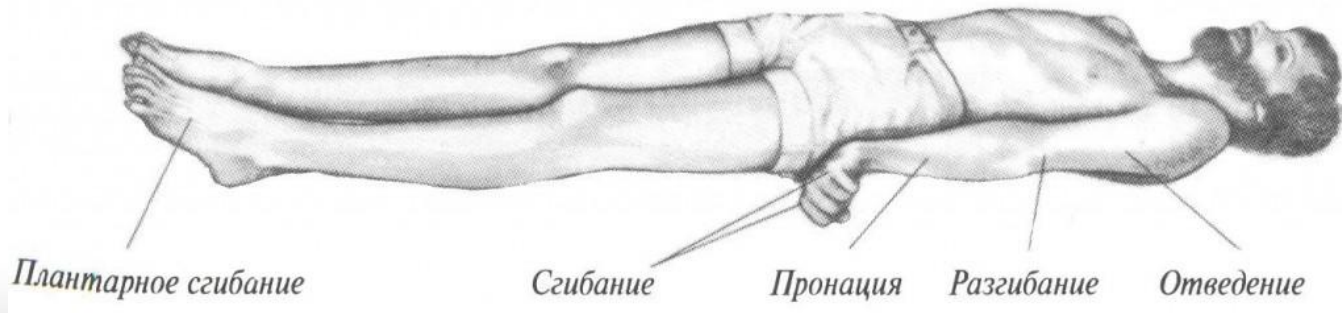


Декортикация. Децеребрация

- **Реакция декортикации** — признак умеренной таламической (супратенториальной) дисфункции. Заключается в сгибании верхней конечности, вытягивании и пронации нижних конечностей. Средний мозг интактен.



- **Реакция децеребрации** заключается в вытягивании и пронации как верхних, так и нижних конечностей. Это признак тяжелой, но тоже супратенториальной таламической дисфункции (поражение на уровне красных ядер).





Горметония. Диффузная атония

- **Горметония** (греч. hormē - натиск, напор + tonos - напряжение) - приступообразное повышение мышечного тонуса в конечностях, возникающее спонтанно или под влиянием внешних раздражителей в острой фазе тяжелого повреждения головного мозга.
- Может распространяться на все, одну или две конечности и иметь вид перемежающегося мышечного гипертонуса, тонических приступов (приводящих в ряде случаев к дрожанию или гиперкинезам), усиления защитных рефлексов.
- Горметонические спазмы цикличны, обладают определенным ритмом и продолжительностью.
- Если функция зрительного бугра полностью нарушена, то реакция на боль или заключается в сгибании коленей (уровень моста), или вовсе отсутствует (**диффузная мышечная атония** – уровень продолговатого мозга)

Менингеальные симптомы



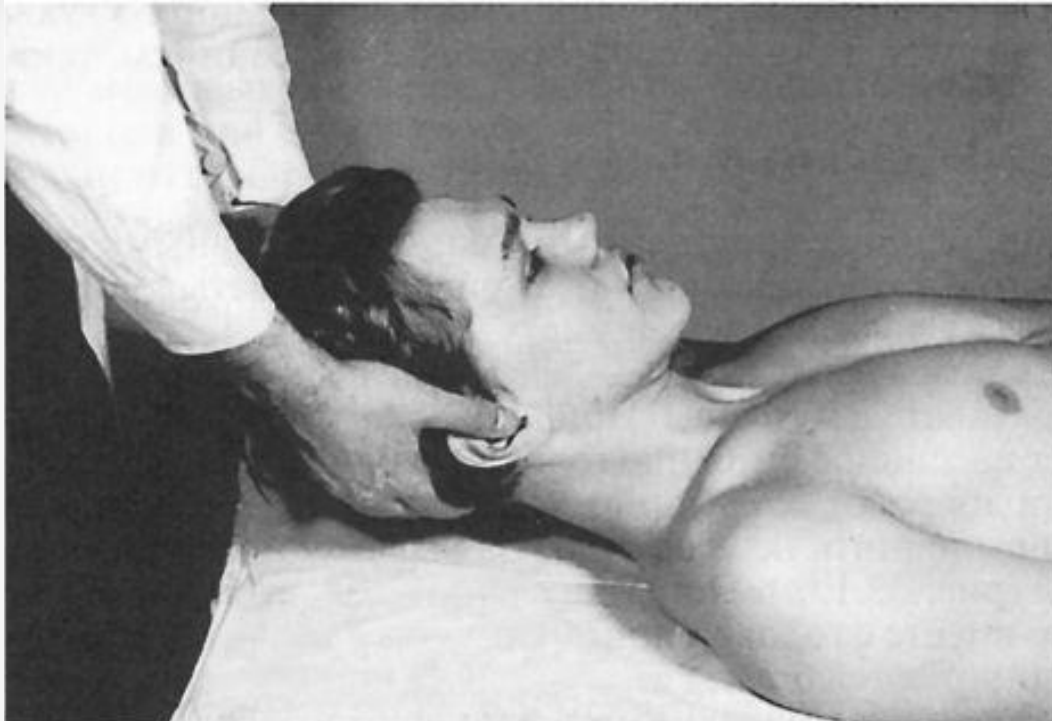


Менингеальные симптомы

- Менингеальная поза
- Ригидность мышц затылка
- Симптом Кернига
- Симптомы Брудзинского:
 - Верхний
 - Средний
 - Нижний
- Симптом Гийена
- Симптом Бехтерева
- Симптом подвешивания (Лессанжа)
(у грудных детей)



Ригидность заднешейных мышц



- Ригидность затылочных мышц — следствие рефлекторного *повышения тонуса мышц-разгибателей головы*. При проверке этого симптома обследующий осуществляет пассивное сгибание головы больного, лежащего на спине, приближая его подбородок к груди. В случае ригидности затылочных мышц действие это выполнить не удастся из-за выраженного напряжения разгибателей головы

Ригидность мышц-разгибателей головы может быть и при выраженных проявлениях акинетико-ригидного синдрома, тогда ему сопутствуют другие характерные для паркинсонизма признаки.

Ограничение объёма движений в шейном отделе позвоночника может быть обусловлено спондилоартрозом. Но в этом случае сгибание шеи нарушено не столь значительно и в то же время существенно ограничена латеральная ротация шеи, что не типично для синдрома раздражения мозговых оболочек



Менингеальная поза

- При выраженном менингеальном синдроме для пациента характерна **поза легавой собаки** (поза взведенного курка). У больного происходит непроизвольное рефлекторное повышение тонуса мышц.
- **Положение тела:** голова запрокинута кзади (имеется выраженная ригидность затылочных мышц), туловище вытянуто (как будто легавая собака перед стартом), руки плотно прижаты к грудной клетке, ноги же подтягиваются к животу.





Симптом Кернига

Симптом Кернига

Невозможность пассивного разгибания ноги, предварительно согнутой под прямым углом в тазобедренном и коленном суставах.



Nota Bene!

- Является физиологическим для детей в первые 3 месяца жизни.
- При наличии у больного гемипареза на стороне пареза в связи с изменением мышечного тонуса симптом Кернига может быть отрицательным.
- У пожилых людей, особенно при наличии у них мышечной ригидности, может возникнуть ложное представление о положительном симптоме Кернига.



Симптомы Брудзинского

Симптом Брудзинского (верхний)



При пассивном приведении головы к груди в положении пациента лежа на спине происходит непроизвольное сгибание ног в коленных и тазобедренных суставах



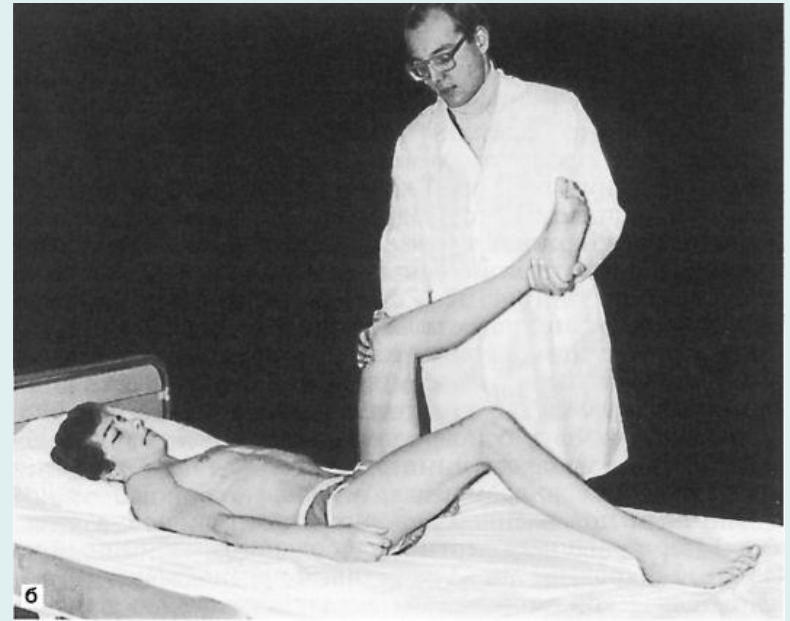


Симптомы Брудзинского



Средний (лобковый)

- при надавливании на область лонного сочленения происходит непроизвольное сгибание ног в коленных и тазобедренных суставах



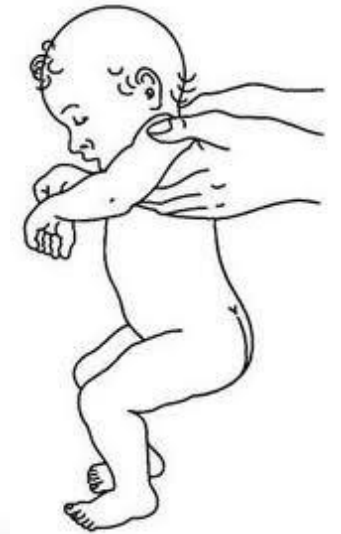
Нижний

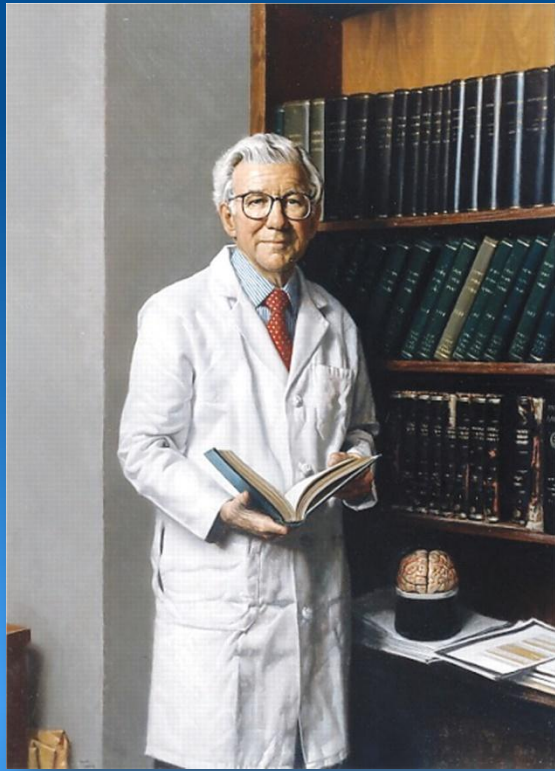
- при проверке симптома Кернига происходит непроизвольное сгибание другой ноги в тех же суставах.



Другие симптомы

- **Симптом Гийена** – сдавление четырехглавой мышцы бедра с одной стороны вызывает непроизвольное сгибание противоположной ноги в коленном и тазобедренном суставах.
- **Симптом Бехтерева (скуловой)** – постукивание молотком по скуловой дуге усиливает боль и вызывает болевую гримасу на стороне постукивания.
- **Симптом Лессажа(симптом «подвешивания»)** – если здорового ребенка первых лет жизни взять под мышки и приподнять над постелью, то при этом он «семенит» ногами, как бы ища опору. Ребенок, больной менингитом, оказавшись в таком положении, подтягивает ноги к животу и фиксирует их в этой позиции.

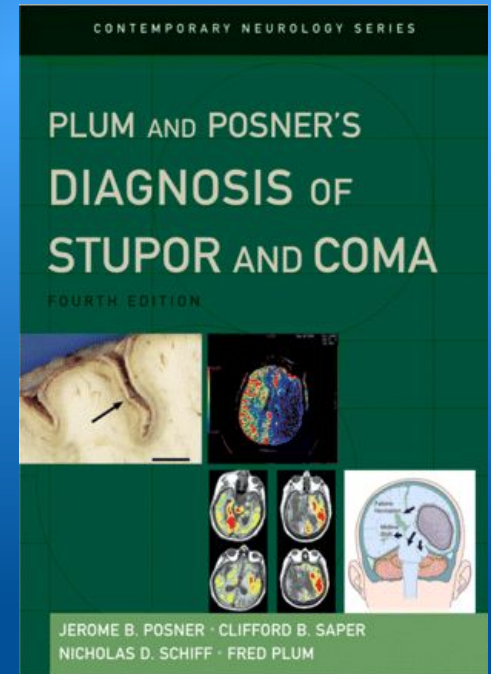


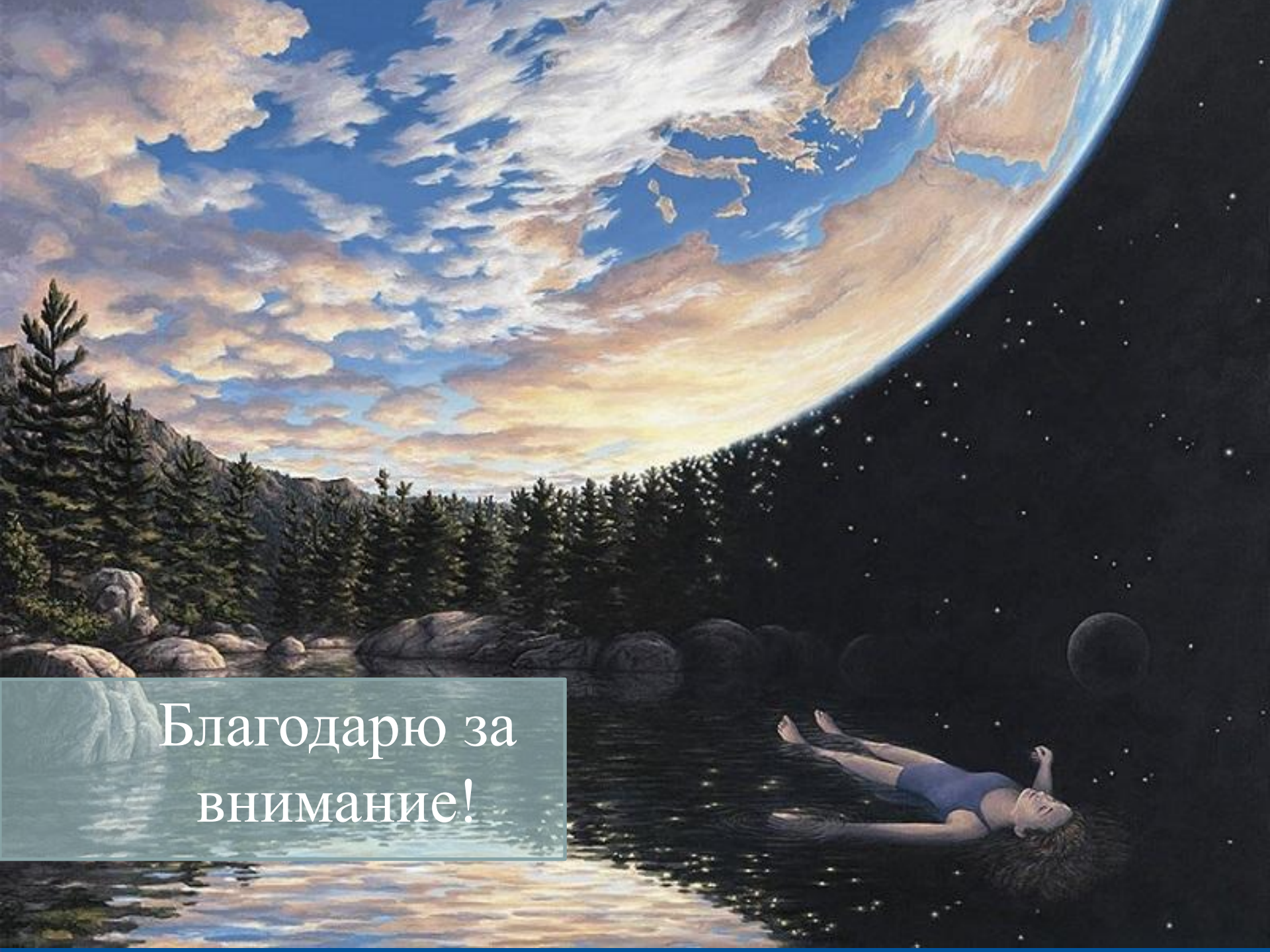


Dr. Fred Plum



Dr. Jerome B. Posner





Благодарю за
внимание!