



I Московский Международный Симпозиум по Нейрореанимации

Нарушения сознания у нейрореанимационного пациента

НИИ Нейрохирургии академика Н.Н. Бурденко

Москва, 25 мая, 2012 год

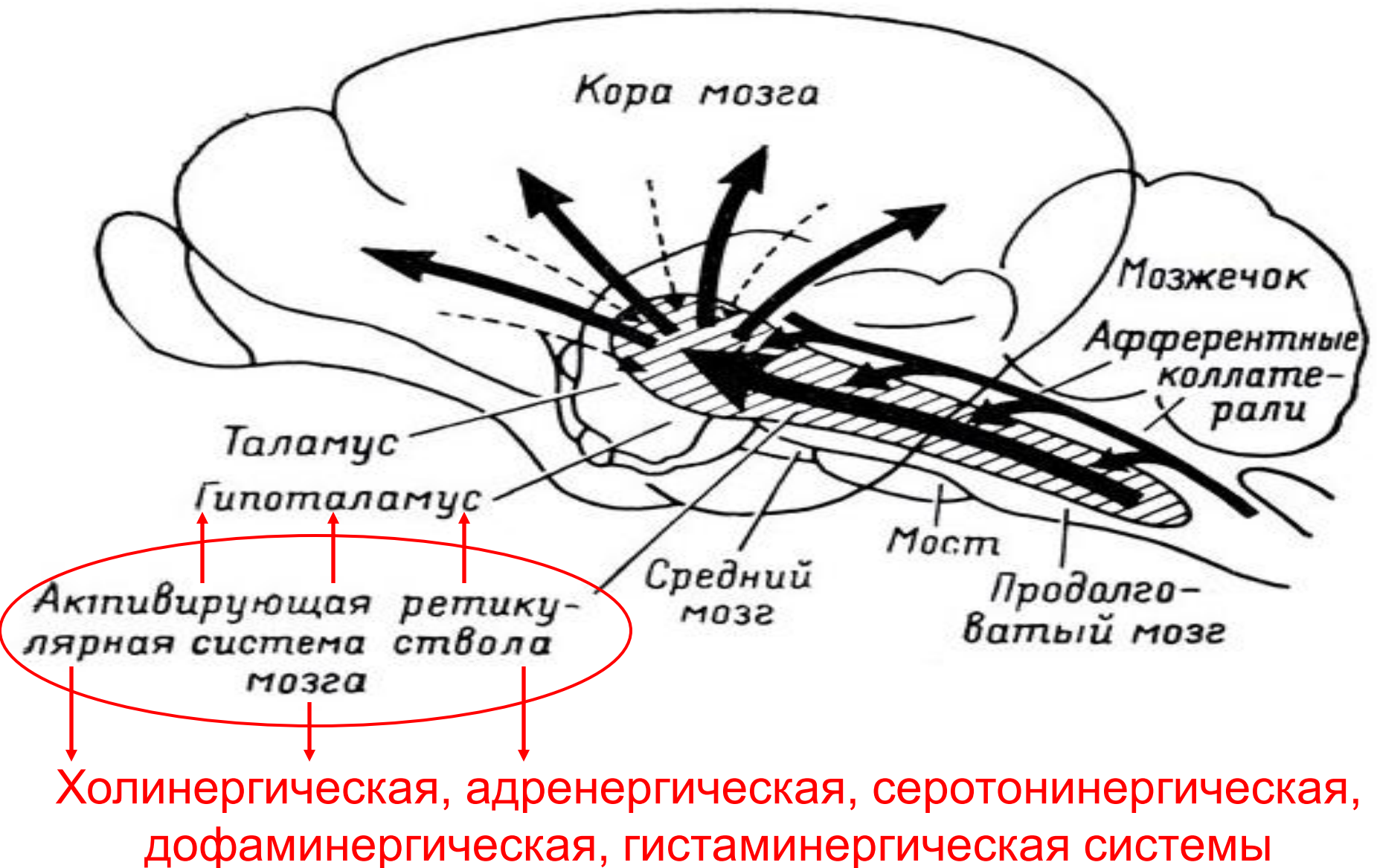
Сознание =
бодрствование + ориентированность

Consciousness



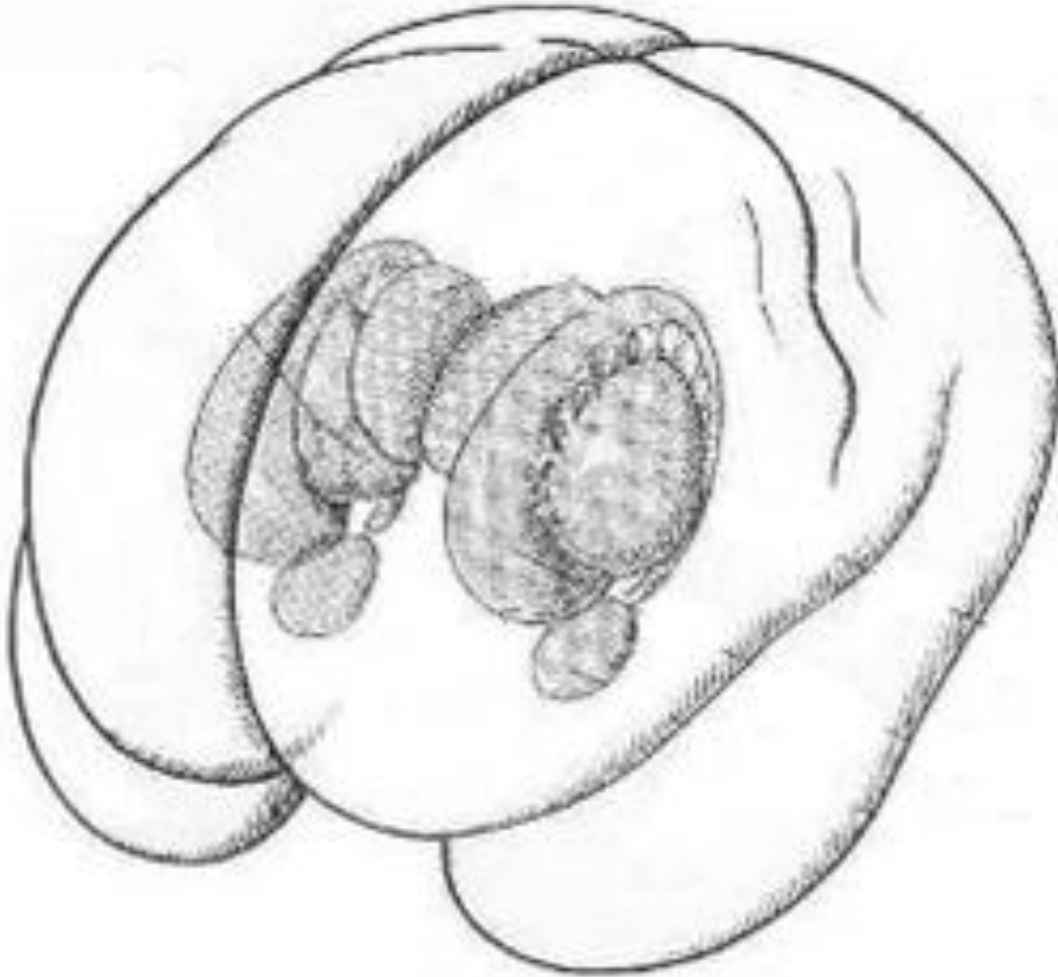
- SELF
- OTHERS
- CONTEXT

Бодрствование



Ориентированность:

в месте, времени, личной ситуации



Внимание
Восприятие
Память
Мотивации

Суть сознания

Нарушения сознания

Острые

- Смерть мозга
- Кома
- Locked-in синдром
- Акинетический мутизм
- Делирий

Хронические

- Вегетативное
- Состояние минимального сознания
- Акинетический мутизм
- Locked-in синдром

Нарушения сознания

Острые

- Смерть мозга
- Кома
- Locked-in синдром
- Акинетический мутизм
- Делирий

Хронические

- ~~Вегетативное~~
- ~~Состояние минимального сознания~~
- ~~Акинетический мутизм~~
- ~~Locked-in синдром~~

Нарушения сознания

- Психиатрические причины (кататония)
- Гиперсомния
- Прием седативных и психотропных препаратов

Смерть мозга

- Глубокая кома
- Атония всех мышц
- Отсутствие реакции боль и отсутствие рефлексов, замыкающихся выше шейного отдела спинного мозга
- Отсутствие фото-реакции на прямой яркий свет
- Глазные яблоки неподвижны
- Отсутствие корнеального, окулоцефалического, окуловестибулярного, глоточного и кашлевого рефлексов
- Отсутствие самостоятельного дыхания

Смерть мозга

Бодрствование: нет

Ориентированность: нет

НЕОБРАТИМОЕ СОСТОЯНИЕ

Кома

- Отсутствие открывания глаз, речи, спонтанной двигательной активности
- Отсутствие выполнения инструкций и целенаправленной реакции на боль
- Отсутствие циклов сон - бодрствование

Кома (ШКГ ≤ 8 баллов > 1 часа)

Открывание 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)

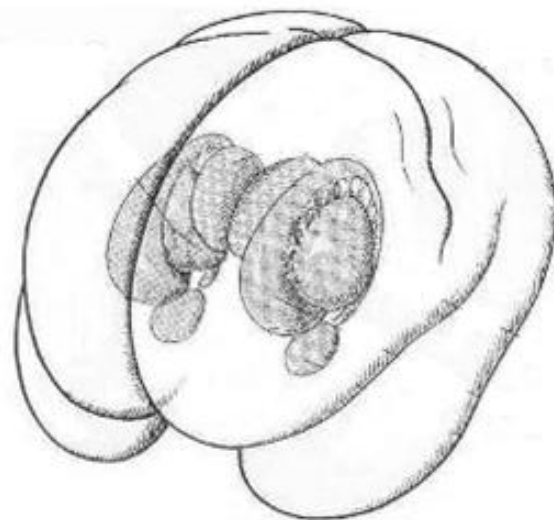
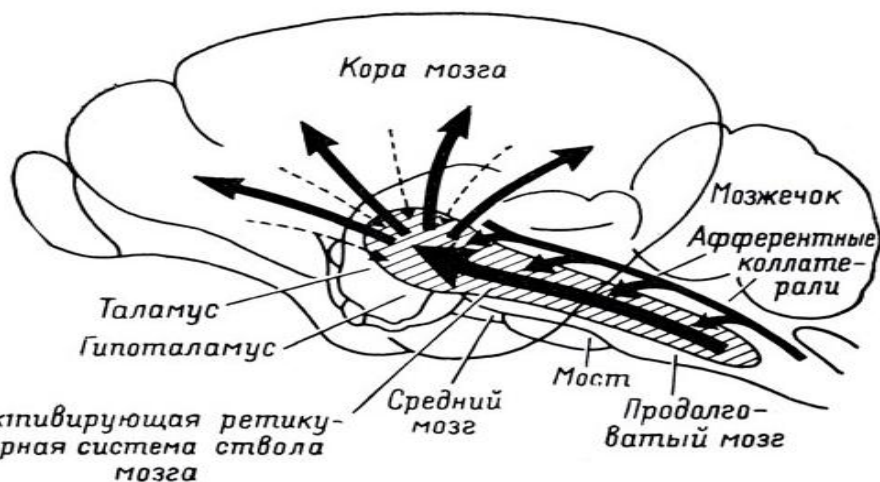
- Больной ориентирован, быстрый и правильный ответ на заданный вопрос — 5 баллов
- Больной дезориентирован, спутанная речь — 4 балла
- Словесная окрошка — 3 балла
- Нечленораздельные звуки в ответ на заданный вопрос — 2 балла
- Отсутствие речи — 1 балл

Двигательная реакция (M, Motor response)

- Выполнение движений по команде — 6 баллов
- Целесообразное движение в ответ на болевое раздражение — 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

Кома (ШКГ ≤ 8 баллов > 1 часа)

Бодрствование: нет
Ориентированность: нет



ТРАНЗИТОРНОЕ СОСТОЯНИЕ

Locked-in синдром

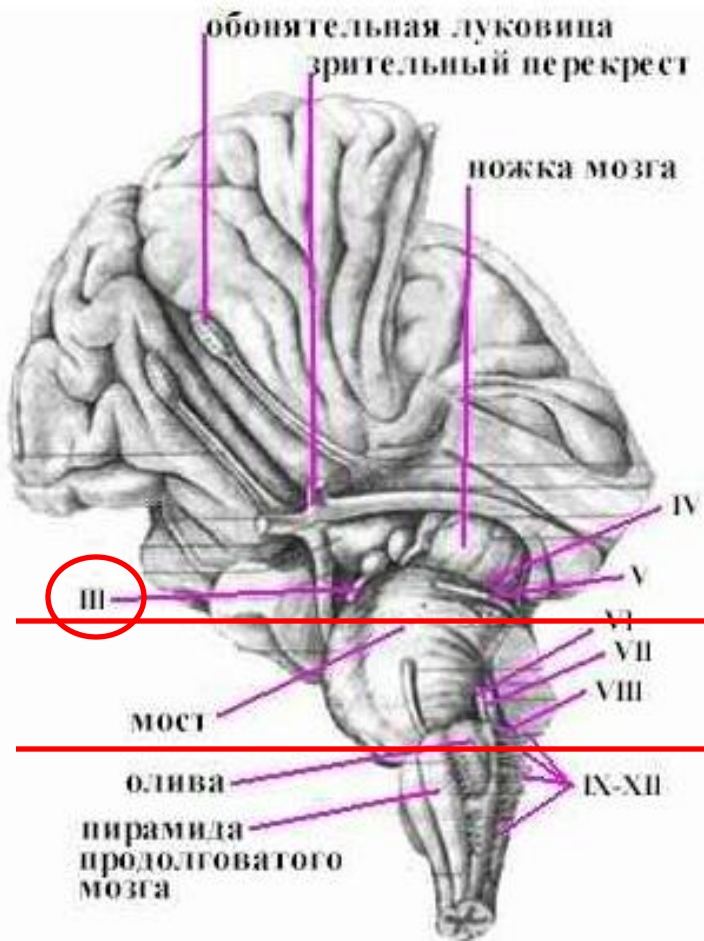
- Тетраплегия
- Анартрия (утрата речи вследствие миоплегии)
- Сохраненное бодрствование и ориентированность
- *Сохраненные движения глазных яблок по вертикали и открывание глаз*

Полный locked-in синдром

Locked-in синдром

Бодрствование: Да

Ориентированность: Да



Полный locked-in синдром

Вентральный мост

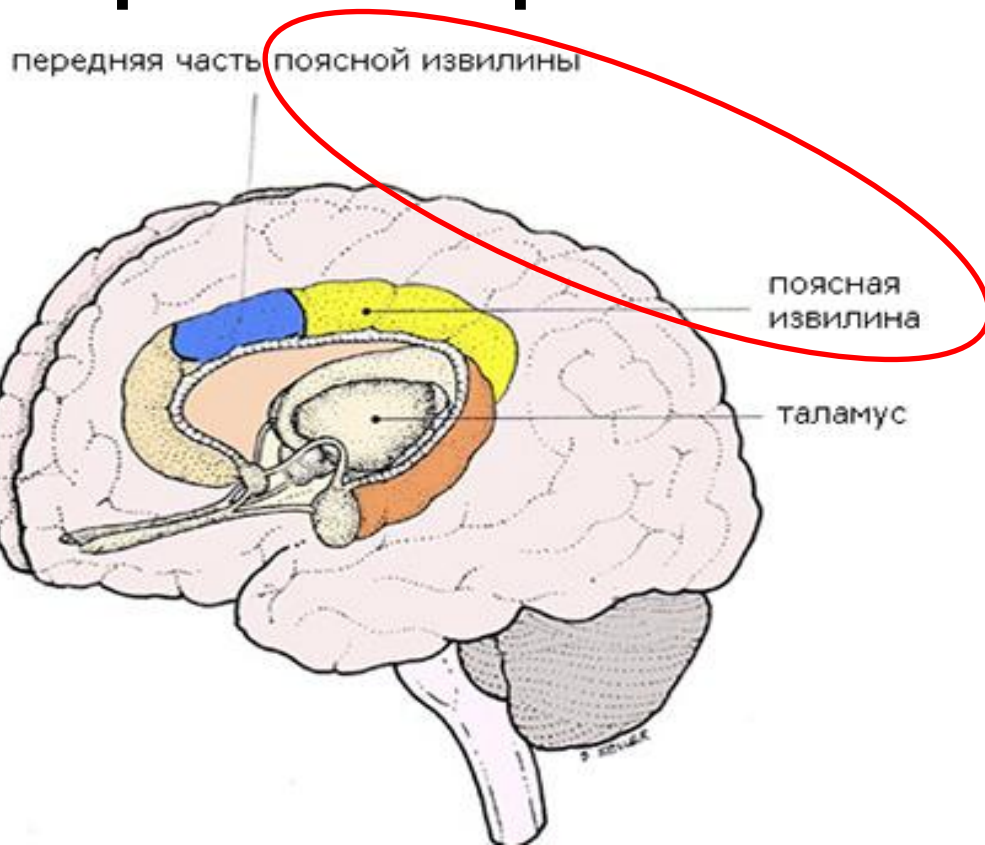
Дорсальный мост:
ретикулярная формация

Акинетический мутизм

- Открывание глаз
- Слежение взором
- Сохраненная цикличность сон – бодрствование
- Отсутствие движений и речи
- Отсутствие спастики и позно-тонических реакций

Акинетический мутизм

Бодрствование: Да
Ориентированность: ограничена

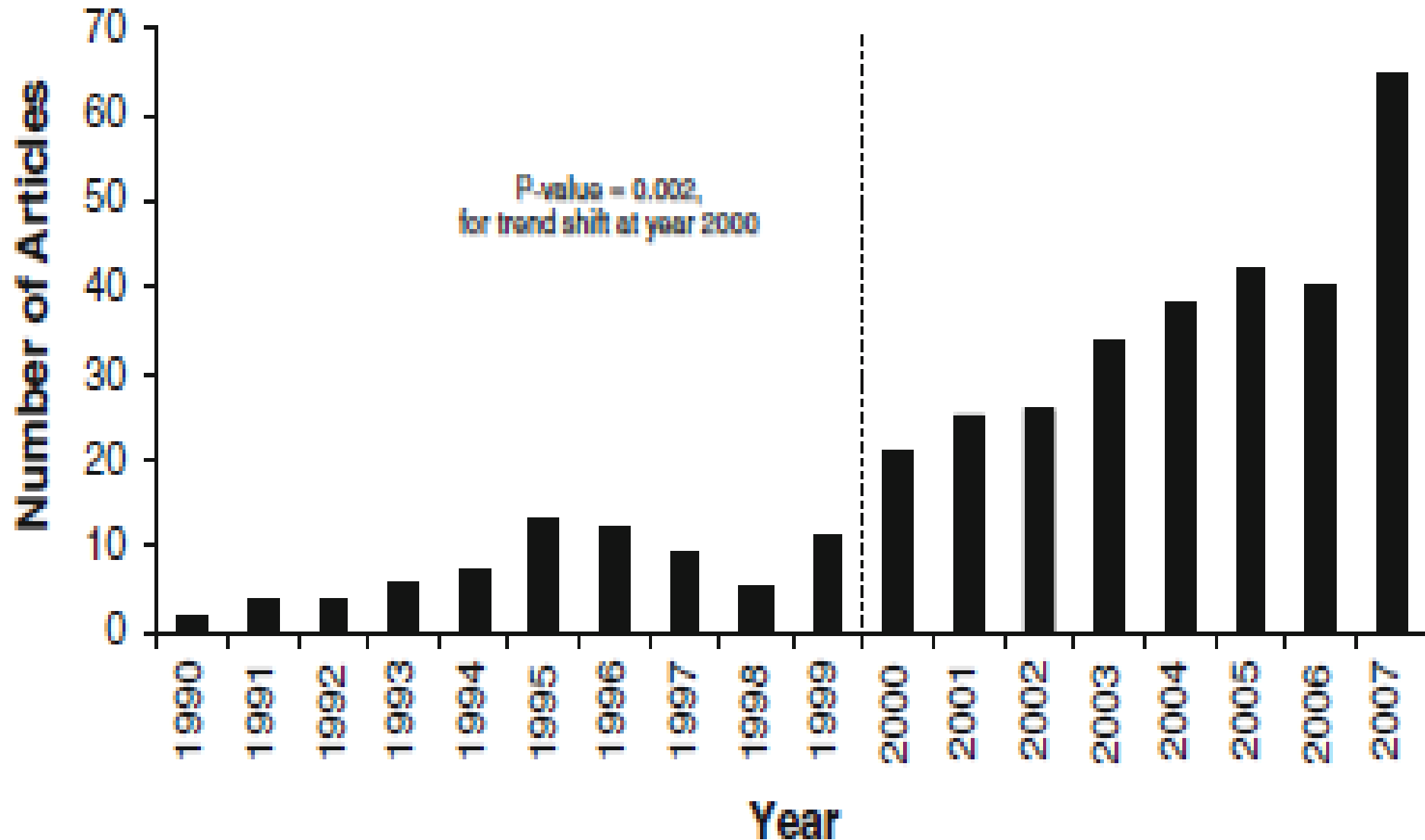


1. Грубое угнетение мотиваций

2. Неспособность планировать и начать действие

Делирий

Articles on Delirium in ICU (MeSh or Text headings in English)*



Делирий



Терминология, страны, языки, специальности...

С точки зрения классической психиатрии:

«Делирий (delirium — безумствую, брежу), помрачение сознания, развивающееся чаще на высшей стадии инфекционного заболевания, сопровождающееся наплывом ярких зрительных галлюцинаций, чувственным образным бредом и двигательным возбуждением; делирий, вызванный алкоголем, называется белой горячкой»

Большая Советская Энциклопедия, 1970-1978

С точки зрения МКБ – 10:

«Делирий – это этиологически неспецифический синдром, характеризующийся сочетанным расстройством сознания и внимания, восприятия, мышления, памяти, психомоторного поведения, эмоций и ритма сон-бодрствование»

Международная статистическая классификация болезней. 10 пересмотр, 2003.

С точки зрения американской психиатрии, (DSM-IV-TR):

- **Нарушение сознания**
- **Снижение внимания**
- **Изменение когнитивных функций**
- **Острое развитие**
- **Неустойчивость состояния в течение суток**
- **Очевидная взаимосвязь выявляемых нарушений с соматическими заболеваниями.**

Это:

«золотой стандарт» в
диагностике делирия, но...

Критерии DSM-IV-TR:

- Не применимы в реанимации
- Ниша психиатров

Зачем нам это нужно? ИЛИ Позовите психиатра...

- Делирий развивается у 60-80% реанимационных больных**
- Делирий - независимый предиктор более длительного пребывания в реанимации**
- Делирий повышает риск смерти в 3 раза**
- Делирий приводит к долгосрочными когнитивными нарушениями после выписки пациента из стационара.**

С точки зрения интенсивиста

«Делирий – это остро развившийся
клинический синдром, который
проявляется изменением уровня
сознания в сочетании со снижением
внимания или дезорганизацией
мышления»

Как диагностировать делирий в
реанимации?

CAM-ICU

(Confusion Assessment Method in ICU)

Метод оценки изменения сознания у
реанимационного пациента

1 шаг

или когда оценка невозможна:

- Афазия

- Кома, седация (RASS: -4/-5)

2 шаг: как всё начиналось?

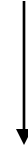
Острое начало



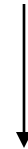
Да



Делирий возможен
Идем дальше



Нет



Это не делирий,
возможно,
деменция
Останавливаемся

3 шаг: Насколько Вы внимательны?

К-А-К-В-А-С-Т-А-А-М

>2

3 шаг: что делать дальше?

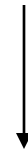
Внимание снижено



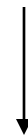
Да



Нужно проверить
сознание



Нет



Нужно проверить
мышление

4 шаг: оцениваем сознание

Сниженное внимание + (RASS \neq 0) = Делирий

RASS, Ричмондская шкала оценки ажитации и седации

+4	Агрессивен	Пациент агрессивен, возникают эпизоды выраженного психомоторного возбуждения, возможно нанесение физического ущерба медицинскому персоналу
+3	Выраженная ажитация	Пациент агрессивен, удаляет катетеры, зонды, дренажи, трубки
+2	Ажитация	Частая нецеленаправленная двигательная активность, «борьба» с респиратором при проведении ИВЛ
+1	Беспокойство	Пациент беспокоен, иногда испуган, но неагрессивен, а двигательная активность не имеет деструктивной направленности
0	Спокойствие и внимательность	
-1	Сонливость	Не достаточно внимателен, пробуждается на оклик отсроченно: открывает глаза, фиксирует взор более 10 секунд
-2	Легкая седация	Пробудим на оклик (открывает глаза, но фиксирует взор менее 10 секунд)
-3	Умеренная седация	Двигательная активность или открывание глаз в ответ на оклик без фиксации взора
-4	Глубокая седация	Нет реакции на оклик, но двигательная активность или открывание глаз на проприоцептивные и ноцицептивные раздражители
-5	Отсутствие пробуждения	Нет реакции ни на оклик, ни на проприоцептивные и ноцицептивные раздражители

5 шаг: оцениваем мышление

NB: Это только для внимательных,
то есть для пациентов без нарушений
внимания

5 шаг: как Ваше мышление?

- Плавают ли камень в воде?
 - Плавают ли рыба в небе?
 - Тяжелее ли один килограмм двух?
 - Можно ли использовать молоток для забивания гвоздей?
-
- Плавают ли лист по воде?
 - Живут ли слоны в море?
 - Тяжелее ли 2 килограмма, чем один?
 - Можно ли молотком срубить дерево?

$$\geq 2$$

Или вот еще о Вашем мышлении:



Команда пациенту:
«Покажите два пальца правой
рукой»

Спустя несколько секунд:
«Покажите
другой рукой на два пальца
больше»

5 шаг: и всё-таки

Внимание сохранно, но (RASS \neq 0) +
Дезорганизованное мышление = Делирий

SAM-ICU:

Этим **имеют право** заниматься

интенсивисты и делать это **быстро**

*Laureys S, 2004; Ely EW, 2001;
Bergeron N, 2001*

**Делирий есть клиническое
проявление острой дисфункции
ГОЛОВНОГО МОЗГА**

- Острая энцефалопатия
- Острая когнитивная недостаточность
- Обратимая деменция
- Экзогенный психоз
- Острая церебральная недостаточность
- Токсическая энцефалопатия
- Метаболическая энцефалопатия
- Септическая энцефалопатия
- Алкогольный делирий
- Реанимационный психоз
- И так далее...



Мария Колыванова, она же...

Причины разнообразия имен

- Отсутствие четких методов клинической диагностики делирия
- Проблемы межкультурной коммуникации

Этиология делирия

- Этиология многофакторна
- Описано более 60 факторов риска

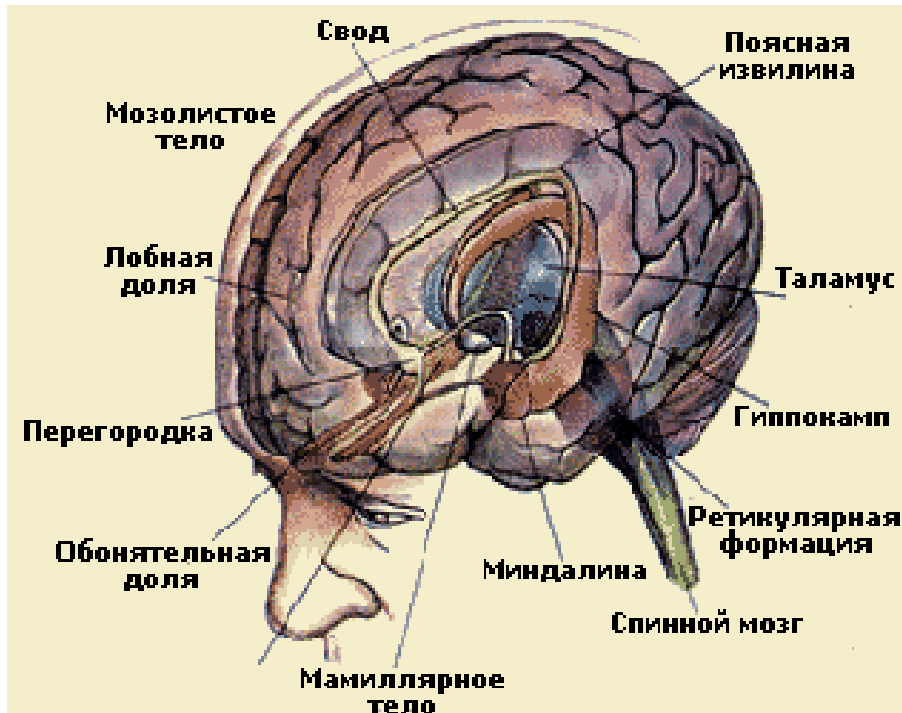
Факторы риска

Преморбидные факторы:	Остро развивающиеся состояния:	Ятрогенные факторы:
<ul style="list-style-type: none">• Возраст старше 70 лет• Уровень образования• Снижение зрения, слуха• Наличие депрессивных расстройств, деменции• Хроническая почечная, печеночная, сердечная недостаточность• ВИЧ• Алкоголизм• Недостаточное питание	<ul style="list-style-type: none">• Тяжелое течение критического состояния• Гипо/гипергликемия, гипо/гипернатриемия, гипо/гипертиреоз• Гипотермия, лихорадка• Тяжелая инфекция, сепсис• Гипоксемия• Выраженный болевой синдром• ОПН	<ul style="list-style-type: none">• Лекарственные препараты: антихолинергические, дофаминергические, седативные препараты, наркотические анальгетики• Фиксация пациента;• Зондовое питание;• Мочевой катетер;• Газоотводная трубка;• Центральный венозный катетер.

Значимые факторы риска или когда у пациента нет шансов?

- Преморбидная деменция
- Бензодиазепины + антихолинергические или дофаминергические препаратами
- Инфекция

Повреждение мозга и делирий



Ретикулярная формация:

- Изменение уровня сознания

Различные отделы коры мозга:

- Снижение внимания, когнитивных функций
- Дезорганизация мышления

Таламус и другие подкорковые структуры:

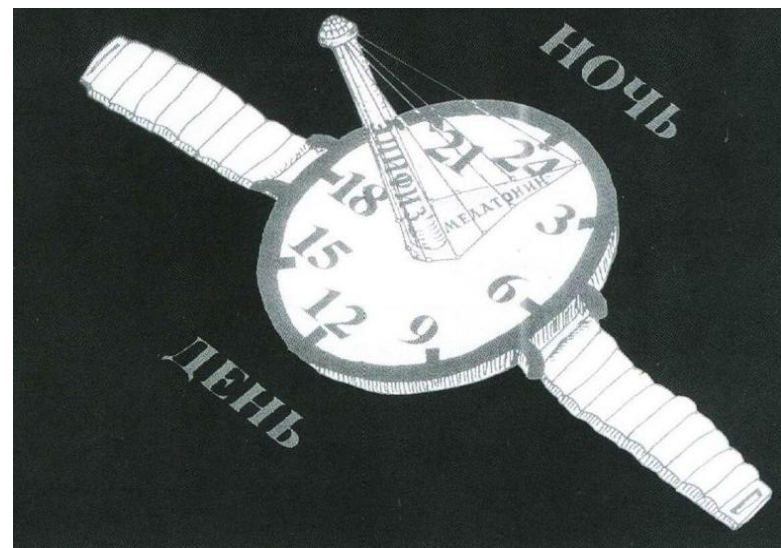
- Изменение уровня сознания
- Дезорганизация мышления
- Снижение внимания

Диссомния – Делирий или кто из них первый начал?

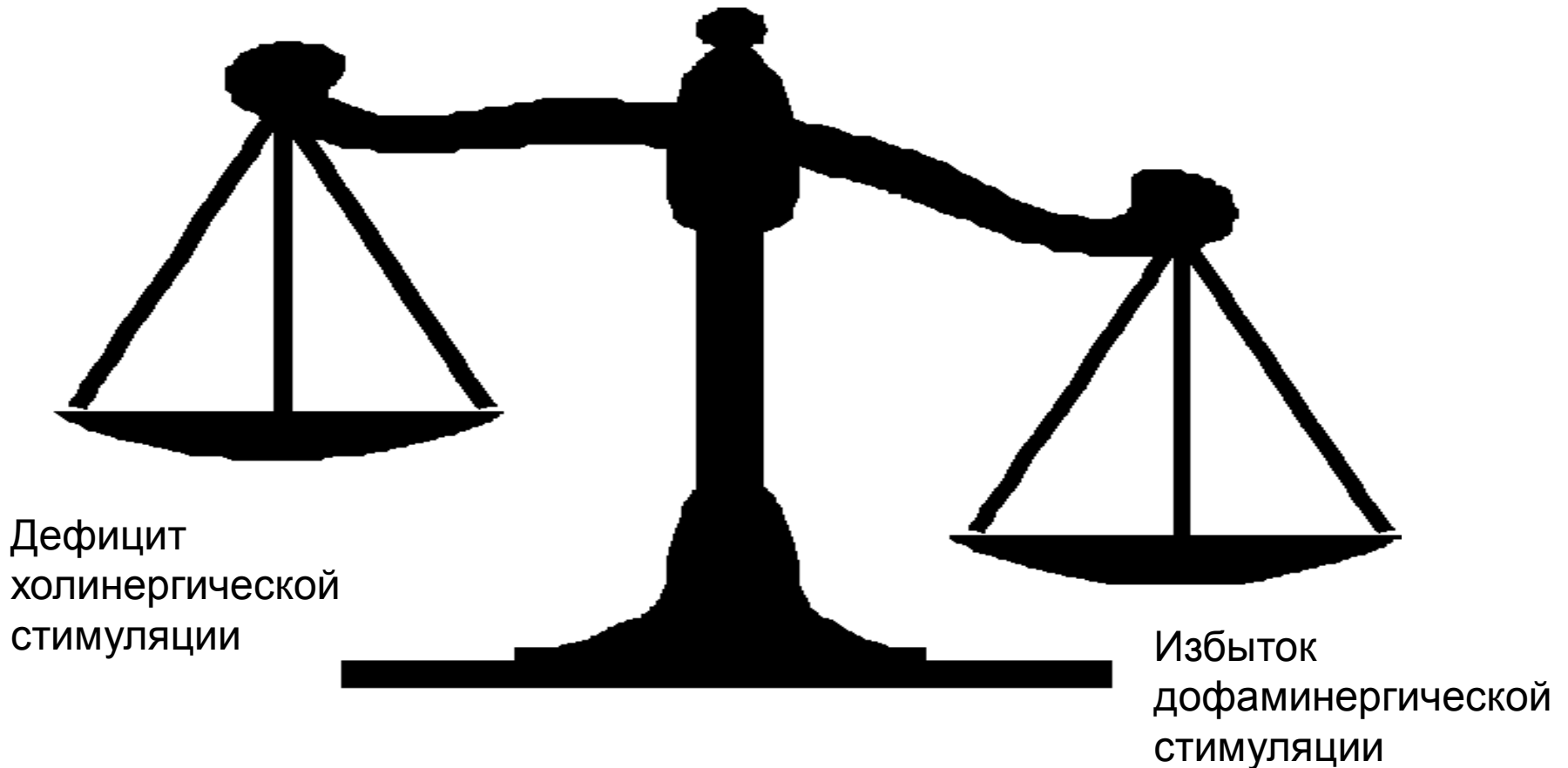


Средняя
продолжительность сна у
пациента в реанимации
1.5 часа!!!

Maldonado JR, 2008



Патогенез делирия, классические представления

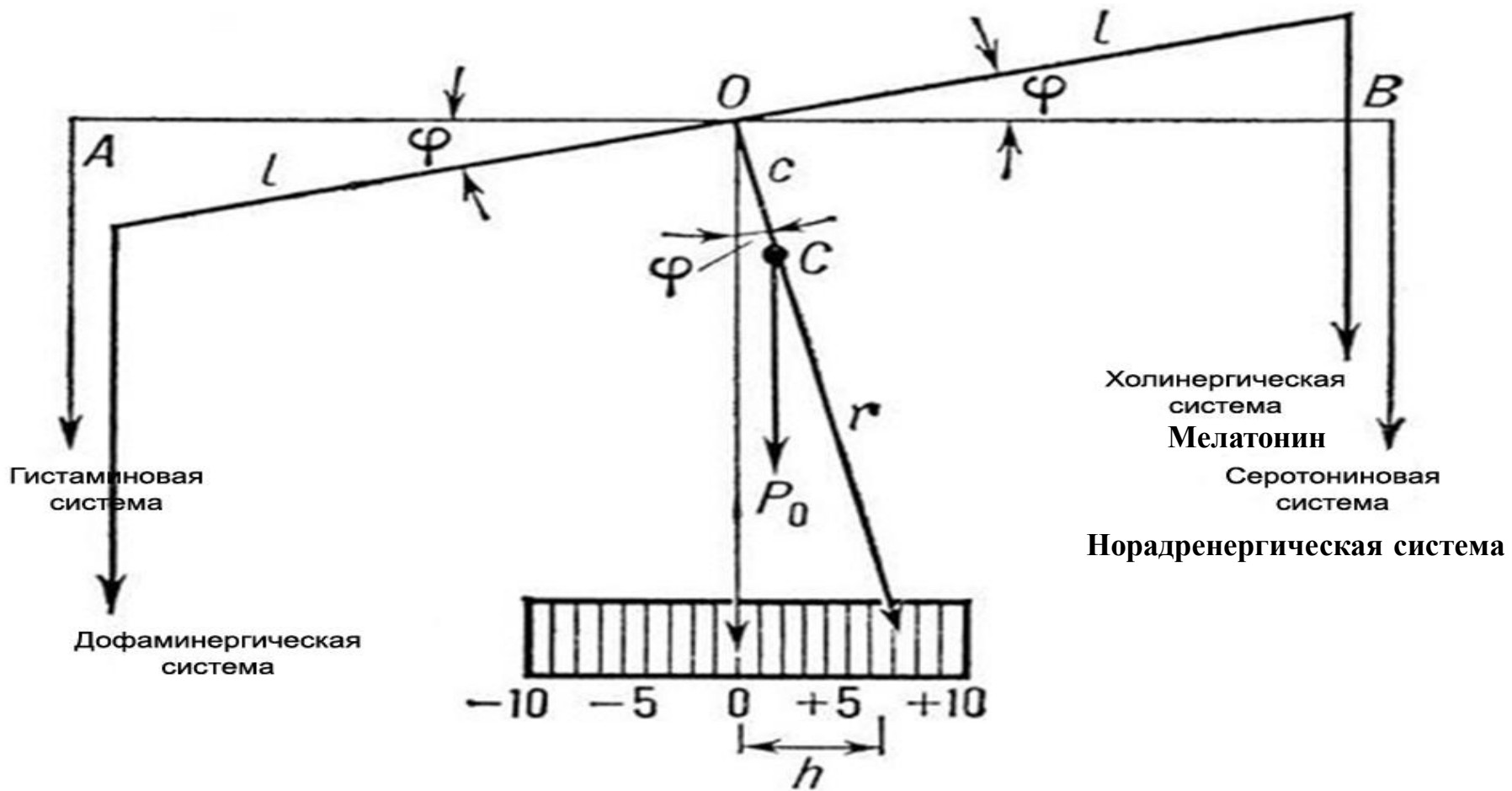


Trzepacz PT, 1996, 1999; Dysken MW, 1993; Tune L, 1993; Flacker JM, 1999

Доказательства:

- Галоперидол, блокатор дофаминовых рецепторов купирует проявления делирия (Trzerasz PT, 1994)
- Дофаминергические препараты приводят к развитию делирия (Sommer BR, 2002)

В жизни все сложнее



Доказательства:

Эффективны:

- Атипичные нейролептики
- Мелатонин
- Холинергические препараты
- Блокаторы серотонина
- Альфа-симпатомиметики центрального действия

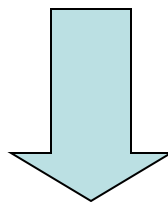
Классификация делирия

1. Гиперактивный (RASS +1/+4) (1,6%)
2. Гипоактивный (RASS -3/-1) (43,5%)
3. Смешанный (RASS -3/+4, кроме 0) (54,1%)

Трудности диагностики

ATTENTION!

Медицинский персонал не может не
обращать свое внимание на пациентов с
гиперактивным делирием.



ЭТО УЛУЧШАЕТ ИСХОД ИХ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Лечение пациента с делирием

- Устранение факторов риска
- Нефармакологические мероприятия
- Фармакологическая терапия

Устранение факторов риска

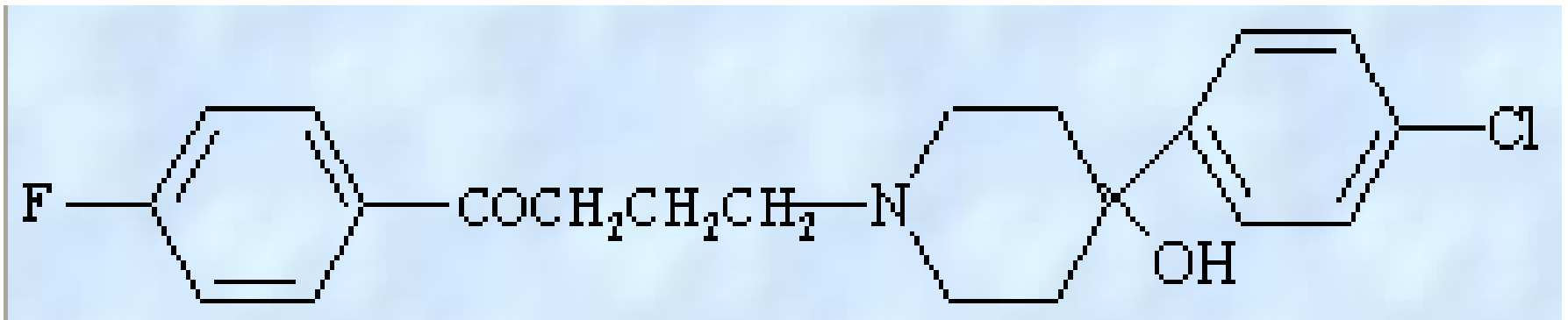
- Отмена препаратов, вызывающих делирий
- Лечение инфекционных осложнений
- Активные реабилитационные мероприятия

Нефармакологические мероприятия

- Использование очков и слуховых аппаратов;
- Размещение часов и календаря в поле зрения пациента;
- Максимальное освещение реанимации дневным светом;
- Максимально уменьшить освещение отделения в ночное время;
- Избегать ненужной фиксации пациента;
- Минимизировать срок стояния гастрального зонда, мочевого и центрального венозного катетера;
- Увеличить время общения с родственниками.

Фармакологическое лечение

Галоперидол – типичный
нейролептик – препарат выбора

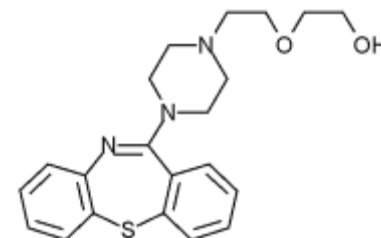


Факты из жизни галоперидола

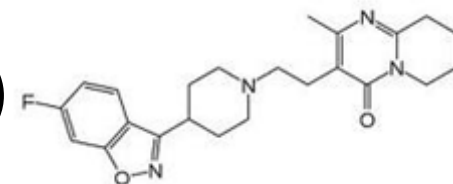
- В клинической практике с 1957 года;
- Блокирует дофаминергические рецепторы;
- Все способы введения;
- Период полувыведения: 12 – 35 часов;
- Максимальный клинический эффект достигается приблизительно спустя 30 минут.

Атипичные нейролептики

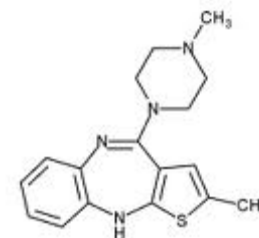
Кветиапин (Сероквель)



Рисперидон (Рисполепт)



Зипрекса (Оланзапин)



Атипичные нейролептики

- Влияние не только на дофаминовые, но и на гистаминовые, серотониновые, норадренергические и др. рецепторы;
- Более выраженный по сравнению с галоперидолом седативный эффект;
- Как правило, имеют только энтеральную форму введения (исключение: Зипрекса)

α_2 -симпатомиметические препараты

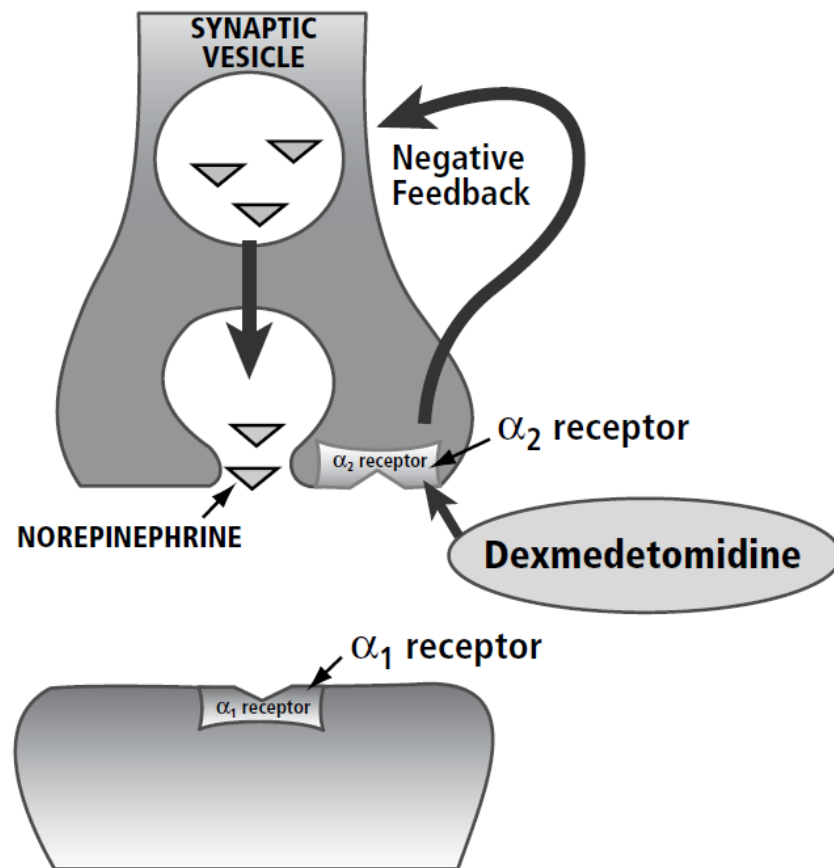
- Клофелин (1966 год)

$$\alpha_2 : \alpha_1 = 220 : 1$$

- Дексмедетомидин (1999 год)

$$\alpha_2 : \alpha_1 = 1620 : 1,$$

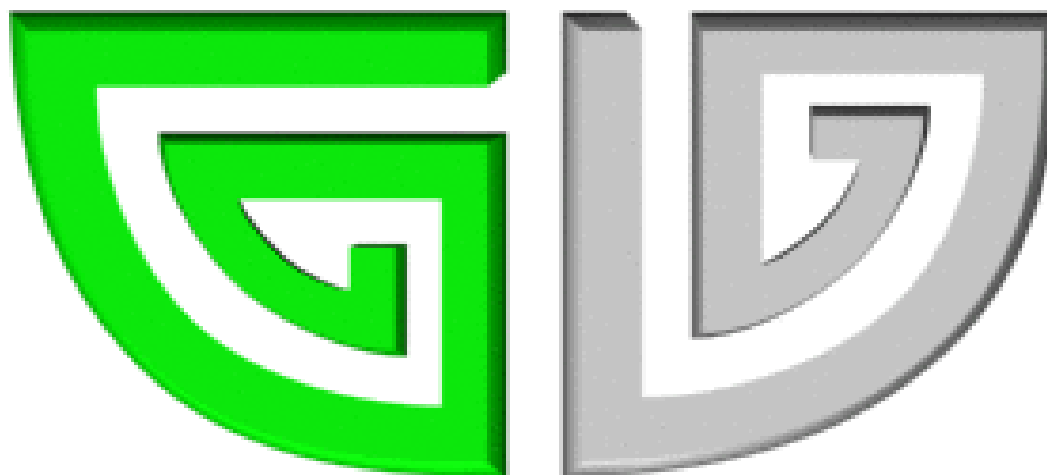
преимущественно 2A подтип



www.nsicu.ru



Спасибо за Ваше внимание



И следите за внимаем Ваших пациентов

2012 Annual Meeting

Home > 2012 Annual Meeting



10th Annual Neurocritical Care Society Meeting

October 4-7, 2012

Sheraton Denver Downtown Hotel | Denver, Colorado

www.neurocriticalcare.org