

**Средства, действующие преимущественно на ЦНС.  
Наркозные, снотворные средства.  
Спирт этиловый.**



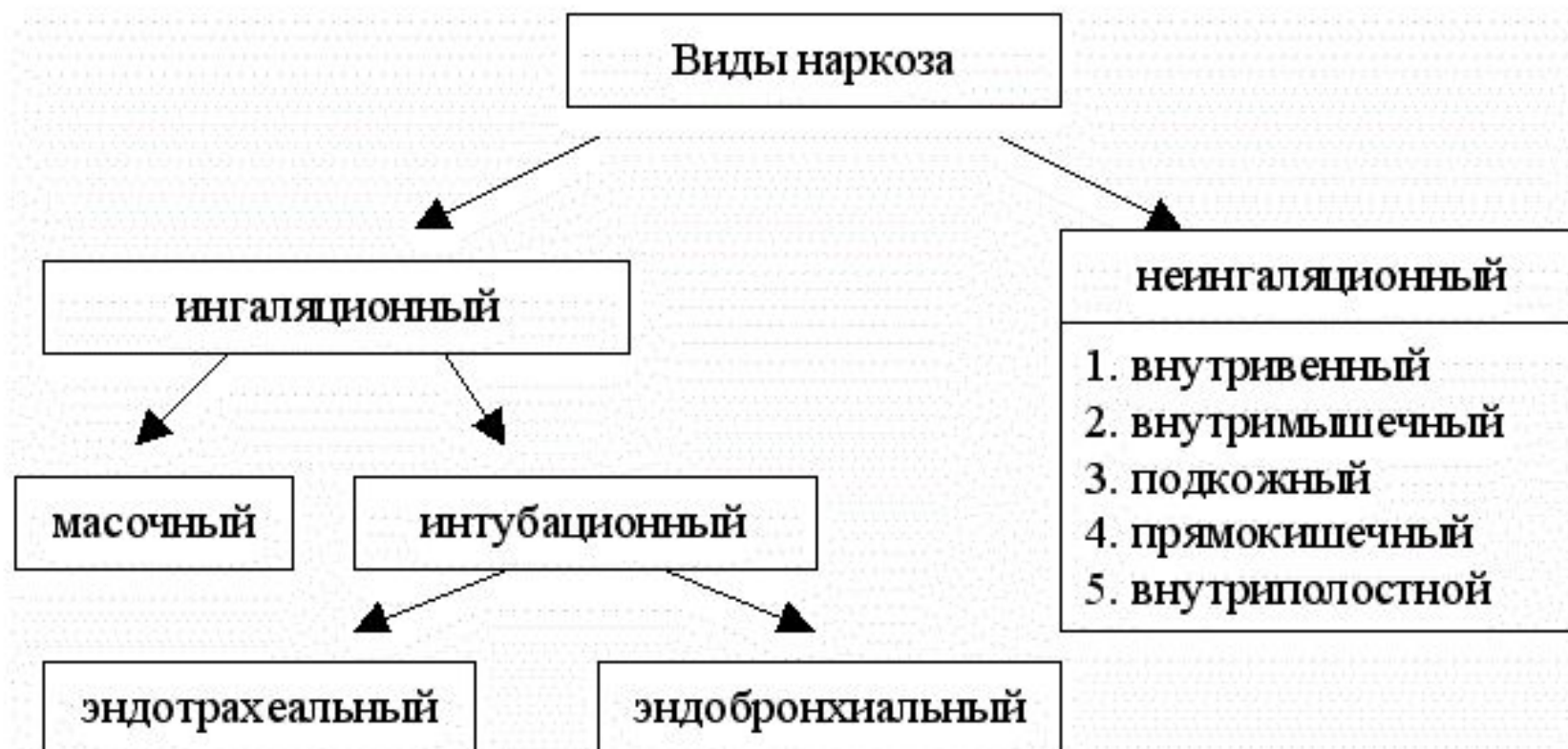
# Средства для наркоза (общие анестетики)

- Вызывают хирургический наркоз
- **Обратимо** угнетают ЦНС (выключают сознание, подавляют чувствительность и рефлекторные реакции, снижают тонус скелетных мышц)
- Угнетают межнейрональную передачу возбуждения в ЦНС
- Нарушают передачу афферентных импульсов в структурах головного и спинного мозга

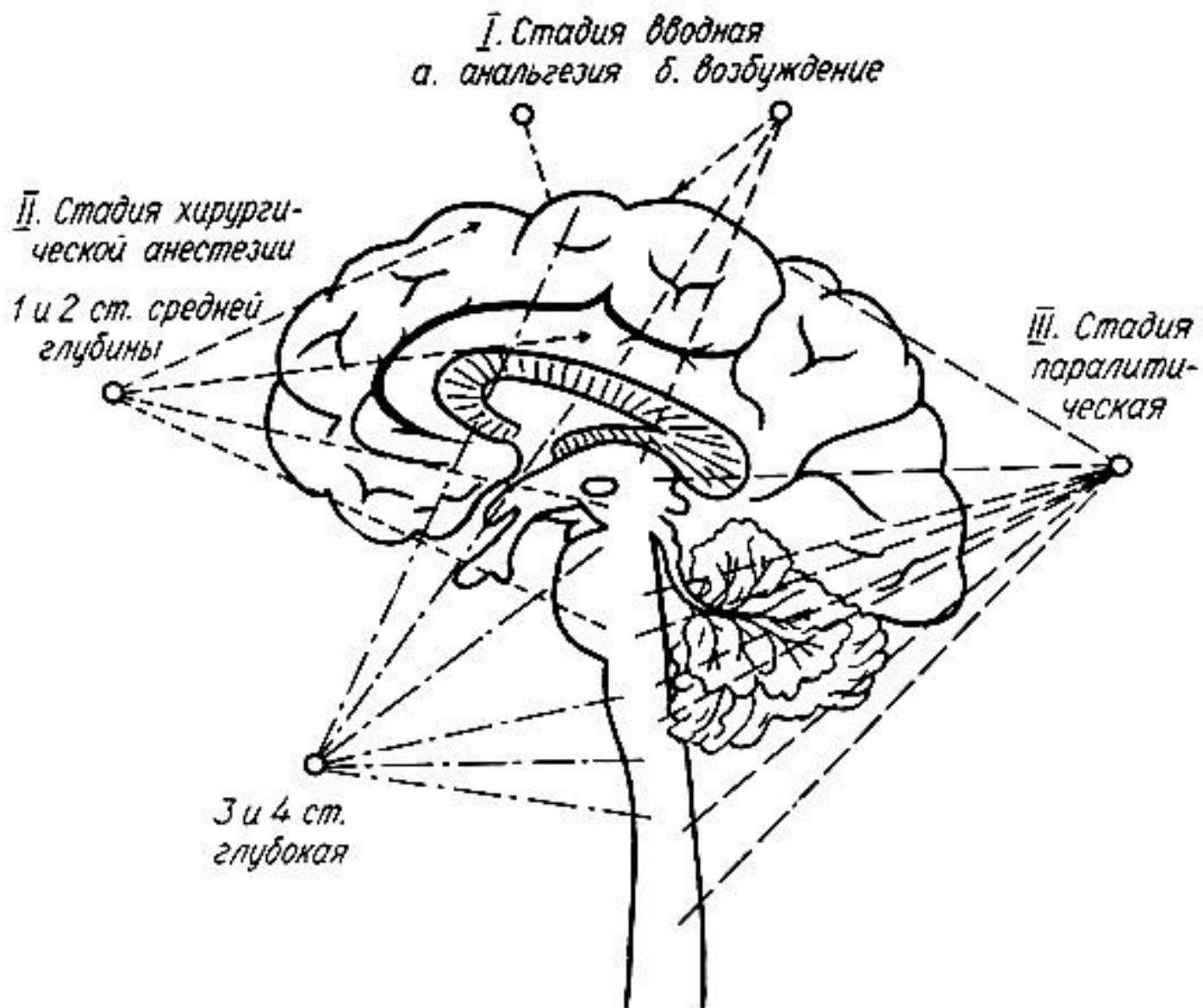
# Открытие наркоза

- 1846 г. В.Г. Мортон впервые применяет эфирный наркоз
- 1847 г. Н.И. Пирогов применяет эфирный наркоз в хирургической практике в России, в том числе в военно-полевой хирургии.

# Виды наркоза



# Стадии наркоза









# Стадии наркоза (на примере эфира)

- I стадия. Анальгезия. Утрата болевой чувствительность. Сознание сохранено. Типична амнезия.
- II стадия. Возбуждение. Сознание утрачено. Дыхание учащено. Вегетативная и речевая активность. Давление нестабильно. Возможна рвота, гиперсекреция желез, кашель.
- III стадия. Хирургический наркоз. Сознание выключено. Болевая чувствительность отсутствует.



# Наблюдения

Наблюдение	Нормальное состояние	I. Стадия вводная		II. Стадия хирургической анестезии		III. Стадия паралитическая
		Анальгезия	Возбуждение	1 и 2 ст.	3 и 4 ст.	
Дыхание	смешанное	нерегулярное с краткими остановками		замедленное смешанное	поверхностное абдоминальное	апноэ
Зрачки						
Подвижность глазных яблок	нормальная	нормальная	нистагм	Ускоренные осцилляции	фиксированные	фиксированные
Роговичный рефлекс	имеется	имеется	имеется	отсутствует	отсутствует	отсутствует

# Группы средств для наркоза

- Средства для ингаляционного наркоза:
  - Летучие жидкости (Фторотан, Энфлуран, Изофлуран, Эфир для наркоза)
  - Газы (Азота закись). Отсутствие побочных эффектов, но низкая наркотическая активность.
- Средства для неингаляционного наркоза:
  - Гексенал, Тиопентал-натрий, Натрия оксибутират, Кетамин, Пропанидид



# Ингаляционный наркоз

- Необходима специальная аппаратура
- **Фторотан.** Высокая наркотическая активность. Наркоз наступает быстро (3-5 мин.). Легкоуправляем. Быстрый выход из наркоза. Возможны аритмии. **Противопоказано одновременное применение с адреналином!** Если необходимо повысить АД применяют мезатон
- **Энфлуран. Изофлуран. Десфлуран.** Отличаются от фторотана по

# Ингаляционный наркоз

- **Севофлуран.** Современный наркотический препарат. Быстрый вход и быстрый выход. Наркоз легкоуправляем. В небольшой степени влияет на ССС и дыхание. Не горит. Применяют в клинической и амбулаторной практике
- **Азота закись.** В применяемых концентрациях не вызывает побочных эффектов. **НО! Низкая наркотическая активность.** Не вызывает миорелаксацию. Применяют в

# Наркозные аппараты



# Неингаляционный наркоз

- НС применяют парентерально (в основном внутривенно)
- НС кратковременного действия (длительность наркоза до 15 мин.).  
**Пропанидид. Кетамин**
- НС средней продолжительности действия (длительность наркоза 20-30 мин.). **Тиопентал-натрий. Гексенал.**
- НС длительного действия (60 и более мин.). **Натрия оксибутират**

# Неингаляционный наркоз

- Практически не вызывает стадию возбуждения
- Не требует применение сложной аппаратуры
- Существенным недостатком является плохая управляемость

# Комбинированное применение НС

- Не ограничиваются применением одного НС Обычно применяют 2-3 препарата
- Комбинация позволяет устранить стадию возбуждения и уменьшить эффективные дозы НС
- Часто используемая комбинация: барбитурат+фторотан+ азота закись
- Основные этапы операции должны проводиться на хорошо управляемом ингаляционном наркозе (фторотан,



# Премедикация

- Подготовка больного к операции
- Применяют успокаивающие средства (анксиолитики). Мидазолам
- Атропин и атропиноподобные средства применяют для предупреждения рефлексов на сердце и дыхания, а также для уменьшения секреции желез

# Нейролептаналгезия

- Обезболивание оперативных вмешательств и диагностических манипуляций, при которых нужно, **чтобы пациент был в сознании**, не испытывал эмоций и мог выполнять команды врача (офтальмология и т. д.). Подавление рвотного рефлекса
- Дозировка ЛС: дроперидол 0,25 — 0,5 мг/кг + фентанил 0,005 мг/кг в/м за 30 минут до операции или таломонал 10 мл + 100—150 мл 5 % раствора глюкозы

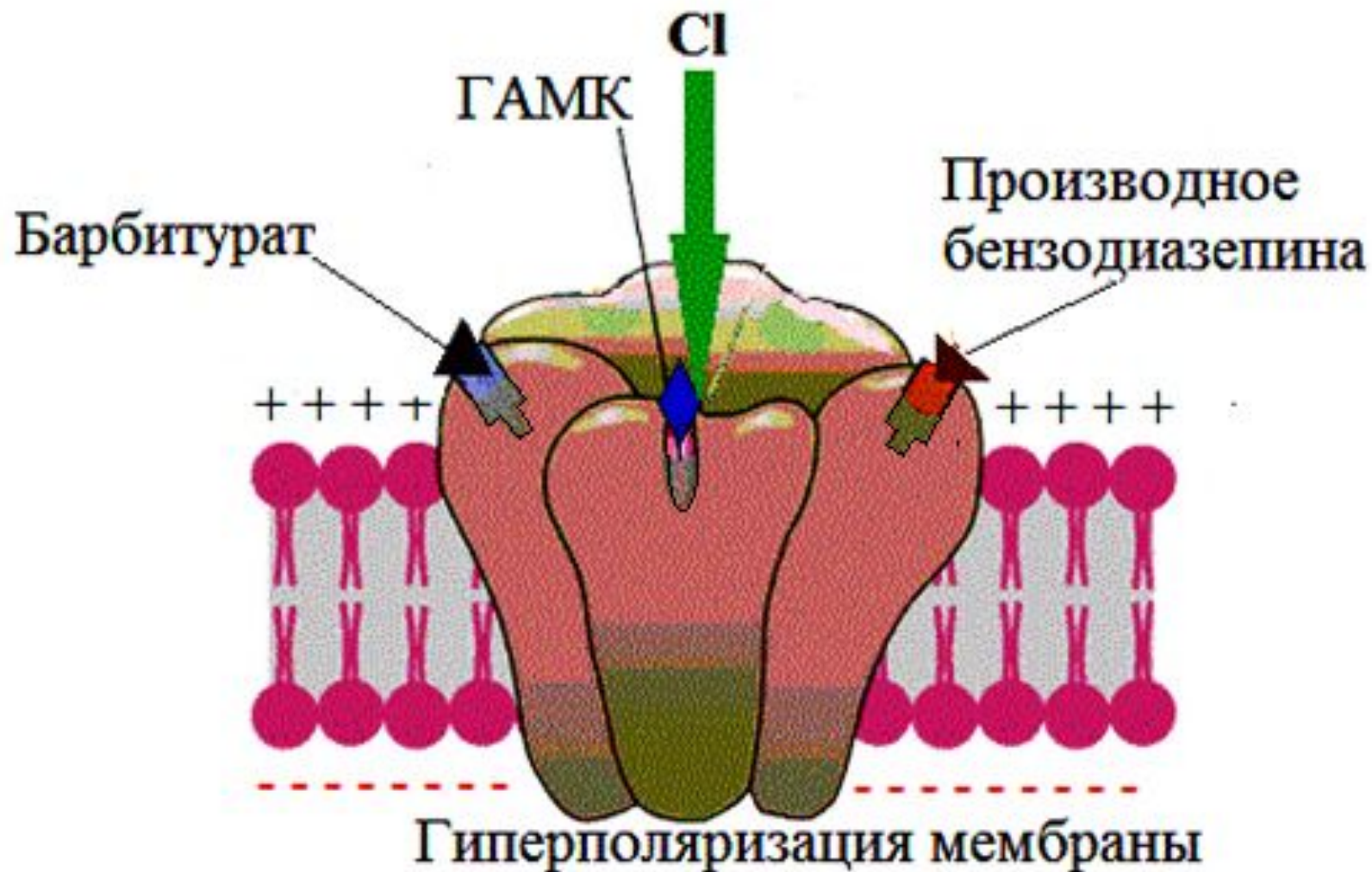
# Снотворные средства

- *Сон-жизненно необходимое периодическое состояние организма*
- Механизм действия заключается в угнетении передачи импульсов в различных отделах ЦНС
- Способствуют засыпанию и обеспечивают необходимую продолжительность сна
- Назначают при нарушениях сна

# Группы снотворных средств

- Снотворные средства-агонисты (стимуляторы бензодиазепиновых рецепторов):
  - Бензодиазепины: Диазепам, нитразепам, феназепам, лоразепам.
  - Другие химические группы: Золпидем, зопиклон
- Снотворные средства с наркотическим типом действия: **Фенобарбитал, этаминал-натрий**
- Разные средства: блокаторы H1-

# Механизм действия снотворных средств



# Отравления снотворными ЛС

- Вызывают лекарственную зависимость
- Клиника отравления напоминает глубокий наркоз:
  - Потеря сознания
  - Угнетение дыхания
  - Отсутствие реакции на боль
  - Миорелаксация
  - Снижение АД и температуры тела
  - Паралич дыхательного центра
- Промывание желудка, введение больших



# Спирт этиловый (этанол)

- Типичное вещество с наркотическим действием
- Быстро всасывается в ЖКТ
- Три стадии: возбуждение-наркоз-агональная стадия
- Стадия возбуждения-следствие угнетения тормозных механизмов мозга
- Развивается привыкание

# Применение этанола

- Высокая энергетическая ценность-при переохлаждениях. **Но применяют только в тепле!**
- Расширяет сосуды. **В холоде ведет к переохлаждению и замерзанию!**
- Назначают в низких дозах истощенным больным
- Иногда применяют, как анестетик и противовоспалительный препарат
- Следует учитывать, что этанол не

# Злоупотребление этанолом

- Наркотическое действие
- Токсическое действие
- Алкоголизм
- Поражение органов

# Лечение алкоголизма

- Психотерапия
- **Препараты:**
  - блокаторы ферментов (тетурам, цианамид, *метронидазол, фуразолидон*)
  - рвотное средство центрального действия (апоморфин)
  - блокаторы опиоидных рецепторов (налтрексон)
  - психотропные средства
- Эффективных средств в настоящее время не существует