

Анестезия



анестезия

- Цивилизация древнего Египта : в папирусе Эберса (5 век до н.э.), сообщается об использовании перед операцией средств, уменьшающих чувство боли: мандрагоры, беладонны, опиум, алкоголя.
- эти же препараты применялись самостоятельно или в различных сочетаниях в Древней Греции, Риме, Китае, Индии.
- Аурелио Саверино из Неаполя (1580-1639) рекомендовал для достижения местного обезболивания натирание снегом за 15 мин. до операции.
- Ларрей, главный хирург наполеоновской армии, (1766-1842) ампутировал конечности у солдат на поле боя без боли, при температуре ---29 градусов по Цельсию.
- В начале 19-го века, японский врач Ханаока применял для обезболивания препарат, состоящий из смеси трав, содержащих белладонну, гиосциамин, аконитин . Под таким обезболиванием удавалось успешно ампутировать конечности, молочную железу, проводить операции на лице.

История анестезологии

- Хорас Уэлс в 1844 г испытал действие закиси азота на себе. Он провел 15 успешных наркозов при удалении зубов. Однако, отсутствие знаний о клинике и механизмах действия наркоза, а также-обычное невезение привело к тому, что официальная демонстрация этого метода оказалась неудачной. Уэлс в 1848 г. покончил жизнь самоубийством.



История анестезиологии

- 16 октября 1846 г., Томас Мортон публично продемонстрировал наркоз эфиром при удалении опухоли челюсти и убедил присутствующих в том, что возможно безболезненное производство хирургических операций. Этот день считается днем анестезиолога.



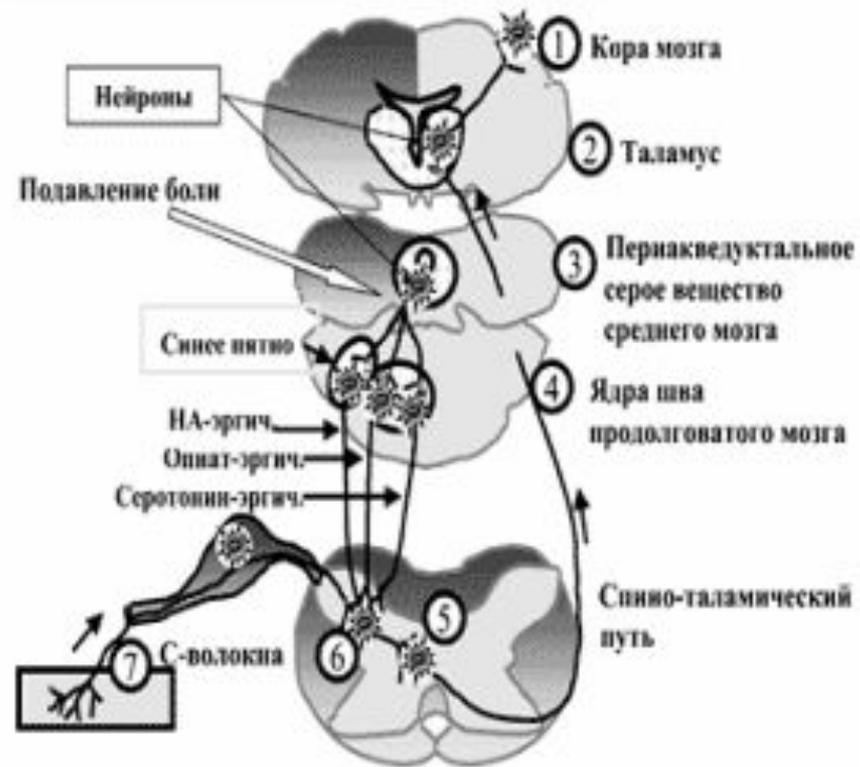
История анестезиологии

- Большой вклад в анестезиологию внес Н.И.Пирогов (1810-1881)
- В 1847 г. он обобщил свои эксперименты в монографии по наркозу, которая была издана во всем мире. Н.И.Пирогов первым указал на отрицательные свойства наркоза, возможность тяжелых осложнений, необходимость знания клиники анестезии. Предложил ректальное введение эфира и разработал методику эндотрахеального наркоза



Общая анестезия (наркоз)

- Состояние глубокого торможения нервной системы, вызываемое искусственно, сопровождающееся потерей сознания, чувствительности и движений при сохранении функции центров продолговатого мозга



наркоз

- **Ингаляционный**

- через дыхательные пути

1. ***масочный***
2. ***Эндотрахеальный***
(интубационный)

- **Неингаляционный**

1. ***Внутривенный***

- **Комбинированный**

Стадии наркоза

- 1 стадия – анальгезии
- 2 стадия – возбуждения
- 3 стадия – хирургическая
(наркозный сон)
- 4 стадия - пробуждения

Стадии наркоза

- 1 стадия – анальгезии

Угнетение сознания

Снижения болевой
чувствительности

Рефлексы сохранены

Зрачки узкие, на свет
реагируют

PS, дыхание не изменены

- 2стадия – возбуждения

Угнетение сознания

Двигательное
возбуждение

Тонус мышц повышен

PS, дыхание учащены

Стадии наркоза

3 стадия – хирургическая

Полная утрата сознания

Потеря всех видов чувствительности и мышечного тонуса

- 1 уровень – *поверхностный* – сохранение движений глазных яблок, роговичного рефлекса, зрачки узкие
- 2 уровень – *выраженный* – роговичный рефлекс отсутствует, дыхание замедленно, зрачки узкие
- 3 уровень – *глубокий* – зрачки расширяются, пульс учащается, дыхание замедляется, АД снижается
- 4 уровень – *передозировки* – угнетение дыхания, зрачки широкие, на свет не реагируют, АД падает

Ингаляционный наркоз

- Масочный
изофлюран, закись азота
- Интубационный(эндотрахеальный) –
полноценное дыхание (искусственная вентиляция
легких – ИВЛ), небольшое количество
наркотических веществ, расслабление мышц

Интубационный наркоз

Наркозные аппараты

Общая схема

Блок газов (кислород, закись азота, испаритель для изофлюрана)

Блок дозиметра газов

Дыхательный контур (шланги, клапаны, адсорбер для поглощения CO₂, дыхательный мешок)

Датчики и мониторы (контроль АД, ЧСС, ЧД и объема дыхания, содержания O₂ в крови и др)



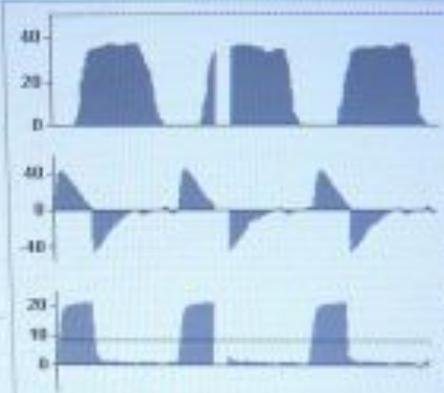
Наркозный аппарат



Давление

24 Окт. 2007 11:40 100%

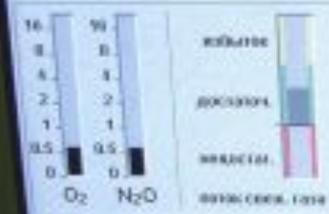
	ВДОХ	ВЫДОХ	%
O₂	44	40	
N₂O	51	51	



etCO ₂	37
mmHg	
inCO ₂	0
MV	7.5
V _T	512
Част.	14
РЕАК	21
Плато	21
РЕЕР	0

- границы тревог
- авто.уст. границ
- все тревоги
- зап. книжка
- выбор экрана
- петли
- конфиг.
- старт таймер

МАС интратр 40 0.5



V_T 512 мл на x 100 5000

Ракм 0 20 40

компрессор

	кПа	кПа	баллон
O₂	4.2	0	
Аи	4.1	0	
М.О	3.6	0	

Чтобы запустить волнометр, нажмите #

СВЕЖИЙ ГАЗ

O ₂ %	поток
50	1.20

I:E = 1:2.3 Триггер = ВЫКЛ

Редок сньюО	частота Гц/сек	Тидох сев.	Δ P _{rs} сньюО	РЕЕР сньюО	доп. устан.
21	14	1.3	ВЫКЛ	0	

24 10 2007

Интубационный наркоз

- **Вводный наркоз**
в\в диприван, гексенал - засыпание,
фентанил - обезболивание
- **Введение миорелаксантов** –
дитилин, ардуан - длительного
листенон – короткого действия
- **Интубация трахеи, ИВЛ** смесью
закиси азота и кислорода
- **Пробуждение**, восстановление
собственного дыхания и
мышечного тонуса, экстубация
трахеи



Интубационный наркоз



Интубационный наркоз

Осложнения

Во время операции:

- Аллергические реакции
- Ларингоспазм, бронхоспазм
- Асфиксия (западения языка, регургитация рвотных масс)

После операции

- Рвота
- Рекураризация, остановка дыхания

Внутривенный наркоз

Препараты –

гексенал, диприван – снотворные
+ фентанил - наркотический анальгетик

Используется как :

самостоятельный наркоз для
кратковременных операций

вводный наркоз перед интубационным

Подготовка к наркозу

- Обследование перед операций (рентгенография легких, ЭКГ, анализы крови)
- Голод в течение 12ч перед операций
- Премедикация – за 30-40мин до операции

реланиум

Атропин

Димедрол

Местная анестезия

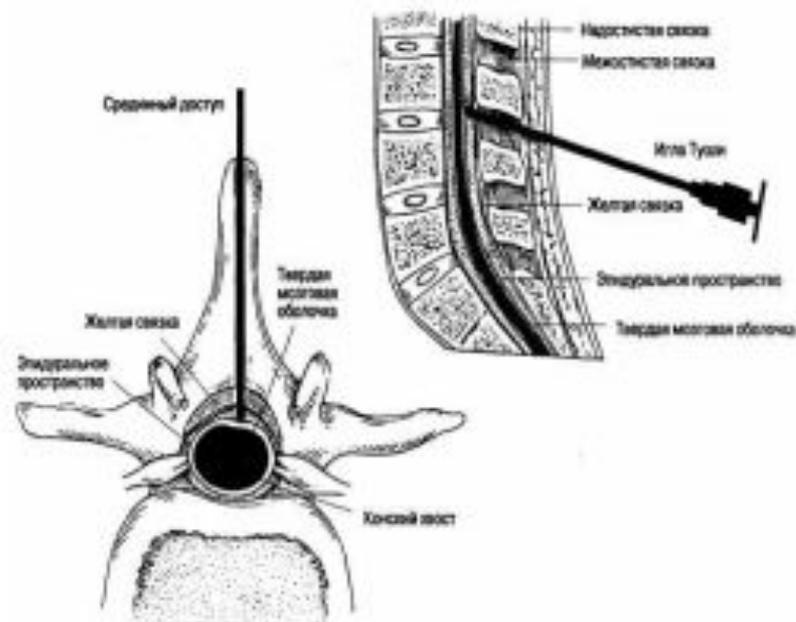
- Локальная потеря чувствительности при сохраненном сознании
- В.К.Анреп в 1880 г.открыл свойства кокаина
- Колер в 1881 г. применил кокаин для обезболивания при операции на глазу
- Эйхгорн в 1905 г синтезировал новокаин

Местная анестезия

- Анестезия смазыванием, орошением (дикаин, лидокаин)
- Инфильтрационная анестезия (новокаин 0,25%- 0,5%)
- Регионарная анестезия
 - Проводниковая (блокада нервны стволлов)
 - Перидуральная анестезия (маркаин, лидокаин)
 - Спинальная анестезия (лидокаин, маркаин) в субарахноидальное пространство

Спинальная анестезия

- Спинальная анестезия (субарахноидальная, спинальная) - достигается введением раствора анестетика в субарахноидальное пространство после прокола твердой мозговой оболочки в каудальной части поясничного отдела позвоночника



Эпидуральная анестезия

- При эпидуральной анестезии обезболивающий раствор вводится в пространство между наружным и внутренним листками твердой мозговой оболочки и блокирует корешки спинного мозга, которые там находятся.
- В 1901г. Cathelin сообщил о возможности проводниковой анестезии при введении кокаина в эпидуральное пространство через крестцовое отверстие.
- В 1921 г. Pages получил сегментарную анестезию при введении анестетика в эпидуральное пространство поясничного отдела.

Эпидуральная анестезия

Особенности
послеоперационного
периода

- Положение в постели в возвышенным головным концом
- Обильное питье
- Контроль за восстановлением мочеиспускания





Благодарю за внимание!!!