

# АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ

**Введение в дисциплину.**

Кафедра анестезиологии и реаниматологии ФУВ.

# СОДЕРЖАНИЕ

1. **Задачи дисциплины**
2. История развития науки
3. Терминология
4. Общие вопросы анестезиологии
5. Основные положения реаниматологии

# ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

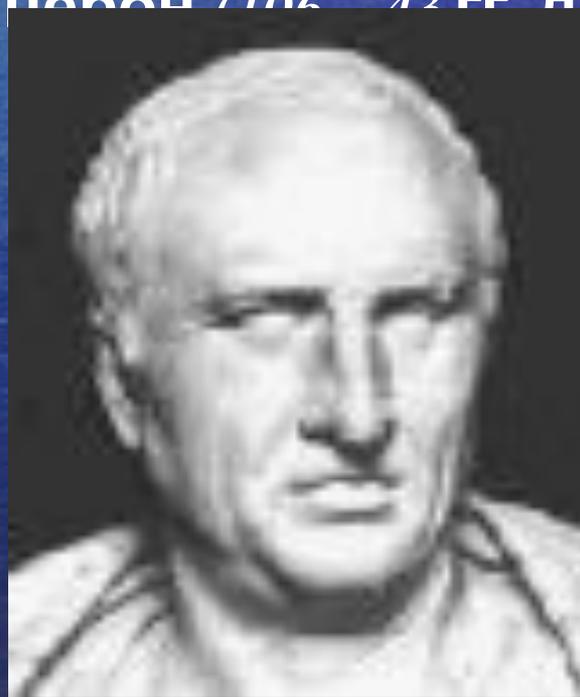
- Задачи анестезиологии – защита пациента от операционной травмы и обеспечение его безопасности.
- Задачи реаниматологии – лечение больных с тяжёлым нарушением жизненно важных функций (интенсивная терапия), находящихся в терминальном состоянии и клинической смерти (реанимация).

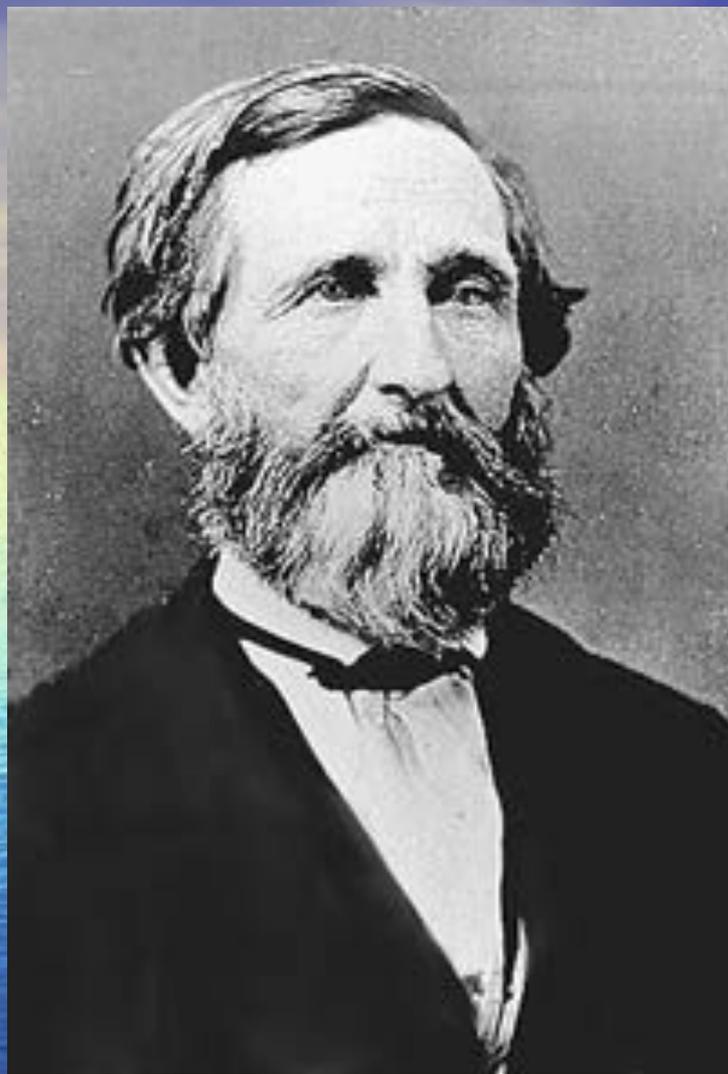
# СОДЕРЖАНИЕ

1. Задачи дисциплины
2. **История развития анестезиологии**
3. Терминология
4. Общие вопросы анестезиологии
5. Основные положения реаниматологии

**Не знать, что было до твоего  
рождения – значит вечно  
прибывать в младенчестве.**

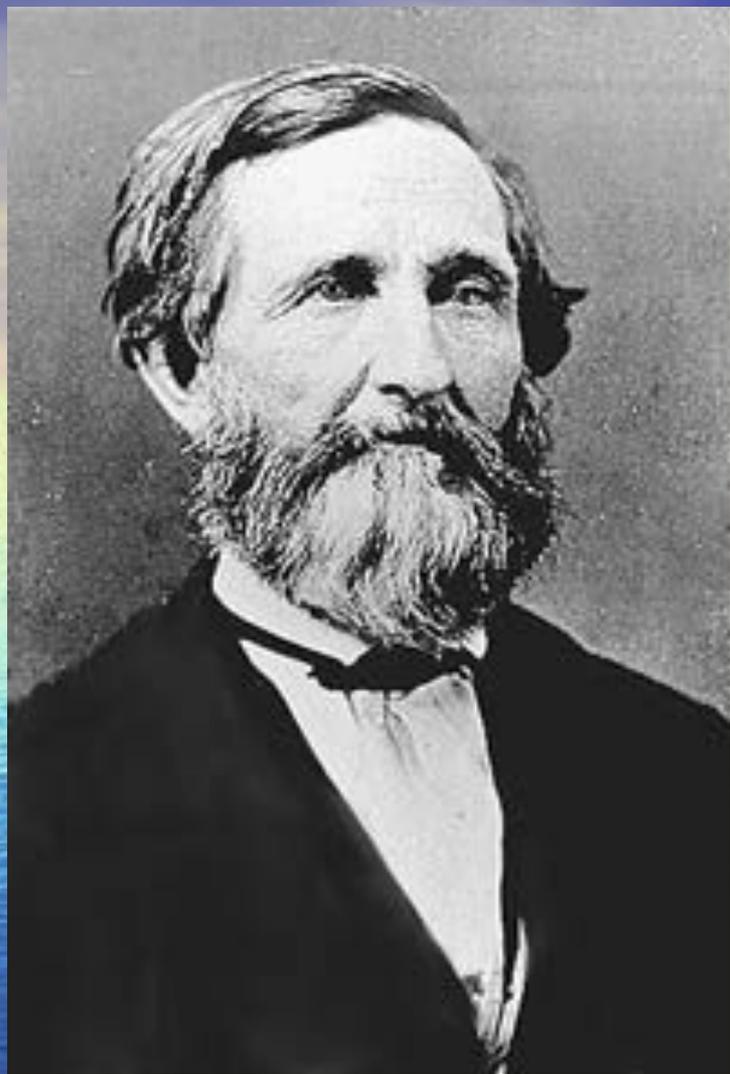
Марк Туллий Цицерон (106 – 43 гг. до н.э.)





**30 мая 1842 года** впервые применил эфирный наркоз при удалении опухоли затылка, но его открытие оставалось неопубликованным 7 лет. В честь его открытия в США 30 мая празднуется как День медика.

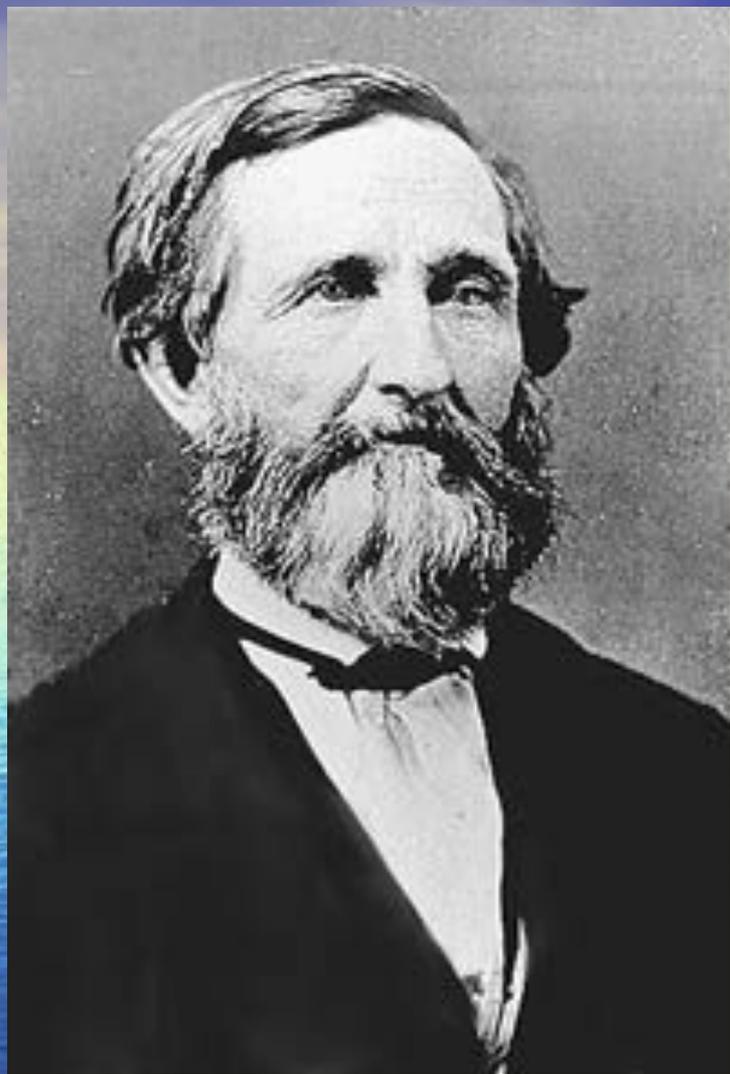
**Круфорд Вильямсон Лонг  
1815 - 1878**



**Круфорд Вильямсон Лонг**  
**1815 - 1878**

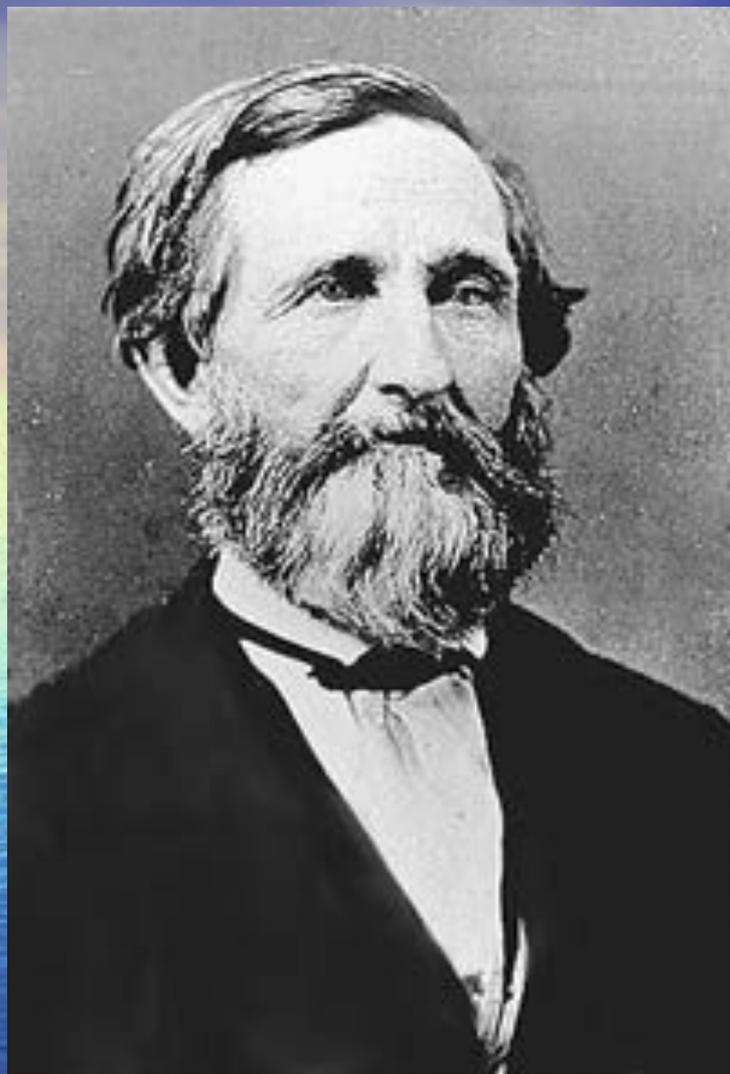
Лонг получил медицинскую степень в Трансильванском Университете, штат Кентукки и в Пенсильванском университете в Филадельфии. Проходил хирургическую стажировку в Нью-Йорке. А в 1841г вернулся в Джорджию и открыл практику в Джефферсоне.

Открытие свойств закиси азота и эфира произошло благодаря увеселительным вечерам, устраивавшимся с его помощью. Лонг сделал наблюдение колоссальной важности: под влиянием эфира на таких вечеринках часто возникали потасовки, во время которых их участники непременно должны были испытывать боль, однако потом никто из них не помнил о каких-либо неприятных ощущениях.



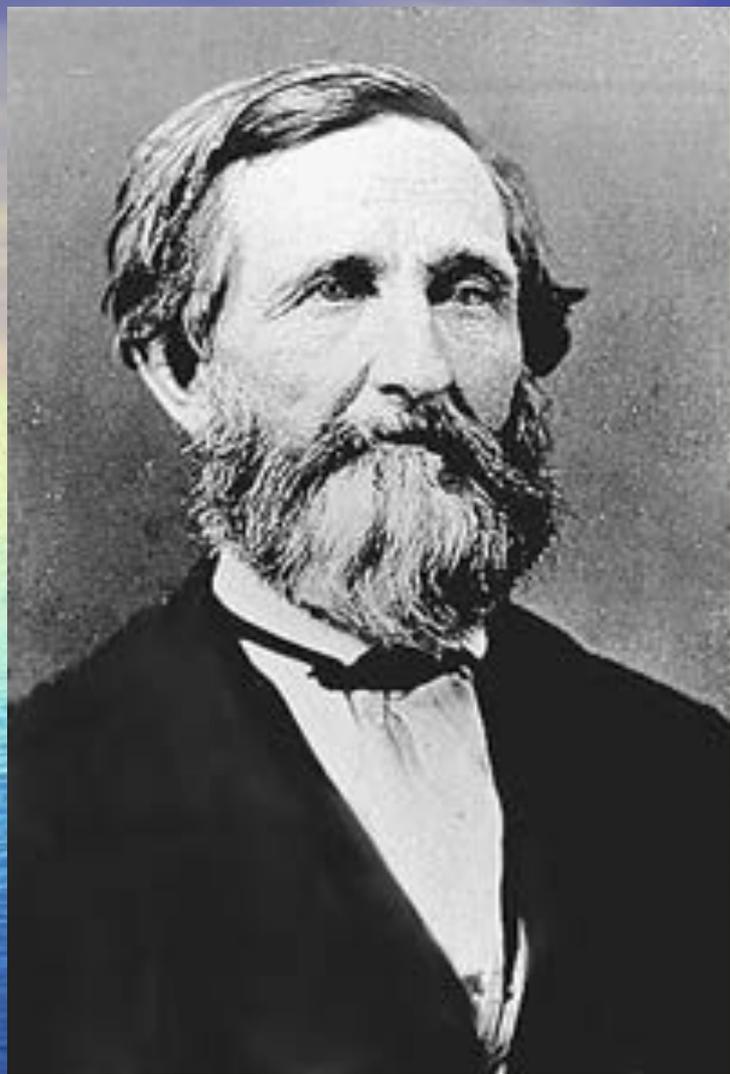
**Круфорд Вильямсон Лонг  
1815 - 1878**

Одному из пациентов Лонга уже несколько раз назначали операцию по удалению двух кист на шее, но каждый раз операцию приходилось отменять, потому что пациент панически боялся боли. И тогда Лонг вспомнил о безболезненных ударах, полученных на «эфирных вечеринках». Он пригласил пациента на очередную вечеринку, убедился, что эфир не оказывает на него нежелательного воздействия, а затем уговорил пациента лечь на операционный стол. 30 марта 1842 г. Лонг смочил эфиром полотенце, дал пациенту подышать через него, а когда тот потерял сознание, удалил одну из кист. Больной ничего не почувствовал. Придя в себя, он просто не мог поверить в случившееся. Чтобы доказать, что операция состоялась, Лонгу пришлось продемонстрировать удаленную кисту.



После этого Лонг стал давать эфир вовремя операции и другим своим пациентам. В каждом случае операции выполнялись в присутствии многочисленных свидетелей, подтверждавших происходившее. В декабре 1845 г. Лонг впервые применил обезболивание в акушерстве. Таким образом в 26 лет он стал первым врачом в истории медицины, применившим анестезию при хирургических вмешательствах, а в 29 лет - первым, использовавшим её в акушерской практике.

**Круфорд Вильямсон Лонг  
1815 - 1878**



Лонг занимался хирургией и анестезией до последнего дня своей жизни. 16 июня 1878 г. он принимал роды у супруги местного конгрессмена. Внезапно ему стало плохо. Его последними словами были: «Сначала позаботьтесь о матери и младенце». Доктор Лонг скончался в тот же день от массивного кровоизлияния в мозг. Кроуфорд Лонг первым в истории медицины применил эфир для анестезии. Однако обнародовал он свои удивительные результаты лишь в 1849 г., через 7 лет после сделанного открытия.

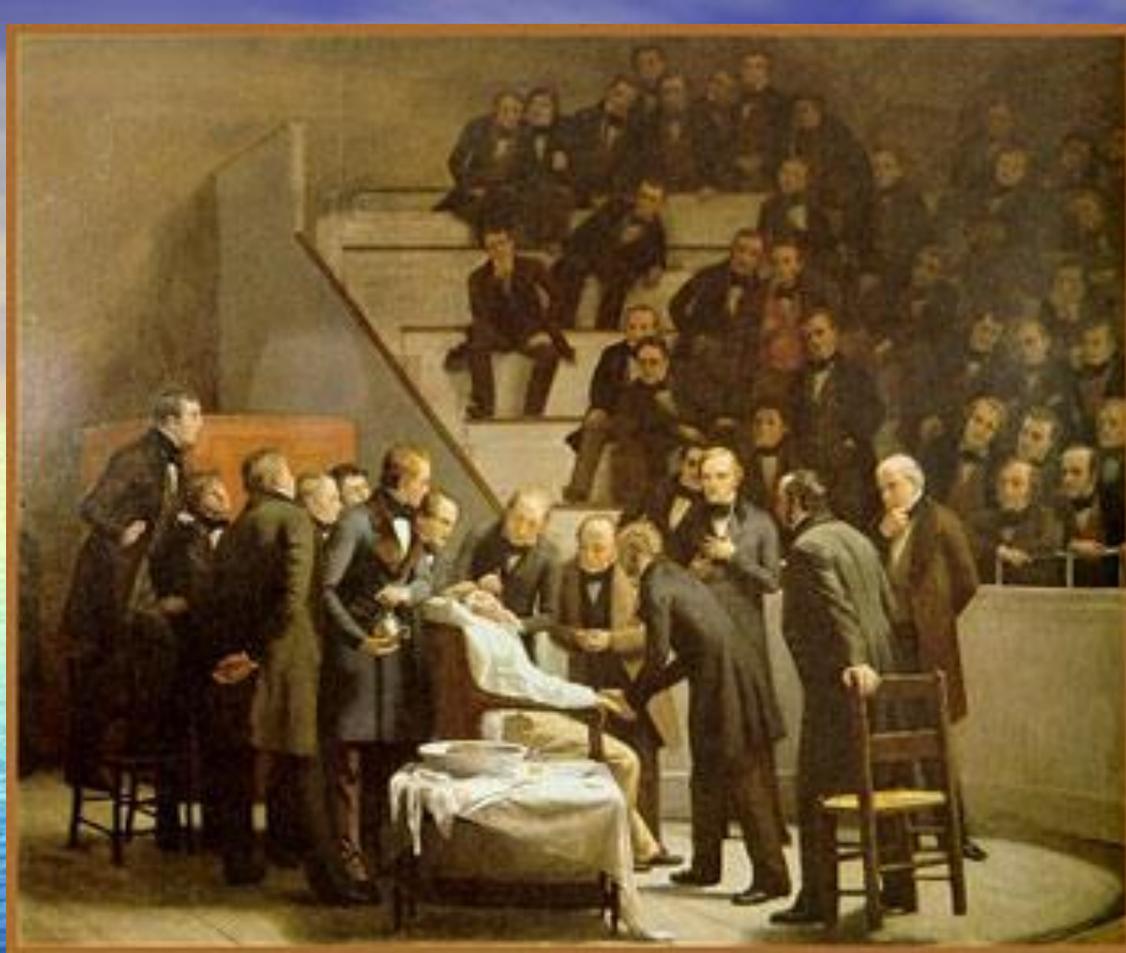
**Круфорд Вильямсон Лонг  
1815 - 1878**



**Вильям Томас  
Грин Мортон  
1819 - 1868**

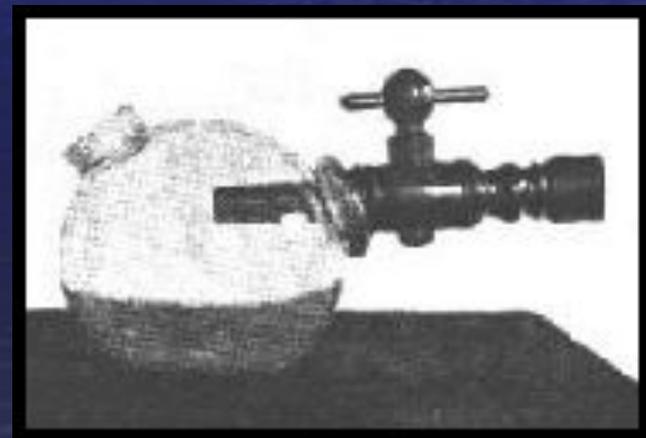
**16 октября 1846 год** первая публичная демонстрация эфирного наркоза.

Профессор Гарвардской медицинской школы Джон Уоррен удалил опухоль подчелюстной области больному Эдварду Джилберту Эбботу, предварительно анестезирован — ному дантистом Мортоном. Эта дата считается днём рождения современной анестезиологии. События происходили в Массачузетской общей больнице города Бостон.



*Картина Роберта Хинкли "Первая операция под эфиром".  
Бостонская медицинская библиотека.*

Профессор Гарвардской медицинской школы Джон Уоррен по окончании операции обратился к безмолвствующей и пораженной аудитории со словами: "Джентльмены, это не обман!".





демонстрация Хораса Уэллса в 1845 г., когда закись азота не дала обезболивающего эффекта, и в аудитории раздались крики: "Обман!«

**Покончил жизнь самоубийством 24 января 1848 года в Нью-Йорке путём перерезания бритвой бедренной артерии.**

**Гораций Хорас Уэллс (1819 - 1848)**



*фотография была сделана в  
Массачузетской Общей  
больнице, спустя некоторое  
время после успешной  
публичной демонстрации У.Т.  
Мортоном эфирного наркоза.*

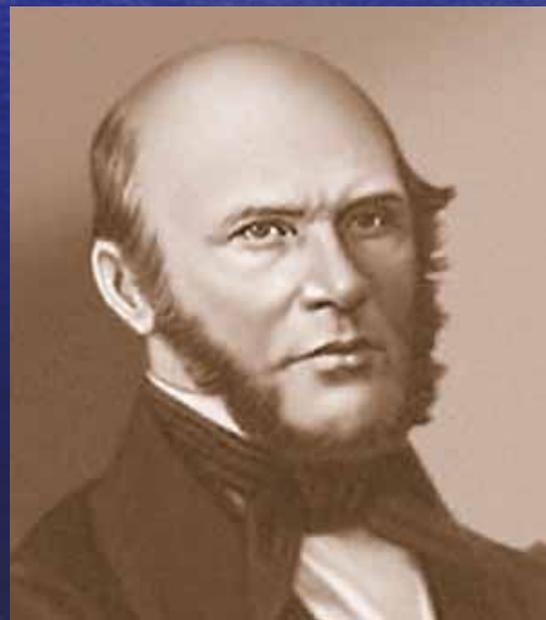
*Мортон (в жилете), на заднем  
плане снимка, инструктирует  
одного из коллег, как надо  
давать наркоз.*

*Дж.К. Уоррен в правом  
нижнем углу снимка (руки  
расположены на бедре  
пациента).*



Иноземцев Ф.И.  
1802 - 1862

7 февраля 1847 г. профессор Московского университета Ф.И. Иноземцев впервые применил эфирный наркоз в России. Через неделю метод был успешно применён Н.И. Пироговым в Санкт-Петербурге.



Пирогов Н.И.



**Широкое внедрение закиси азота в практику началось в 1868 г.**

**Первым в России систематически стал её применять С.К. Кликович.**

**С. К. Кликович**



Кравков Н.П.

**В 1902 г. фармаколог Кравков Н. П. предложил для внутривенного наркоза гедонал, впервые применённый в клинике в 1909 г. Фёдоровым С.П. (русский наркоз).**



Фёдоров С.П.



Вишневский А.В.

**В 1905 г. немецкий врач  
Эйхгорн  
синтезировал и использовал  
в  
практике местный анестетик  
новокаин.  
Хирургов привлекли  
простота и дешевизна  
местной анестезии. Особенно  
ярко это проявилось в  
советской медицине под  
влиянием работ академика  
Вишневского А.В.,  
внедрившего  
различные методы  
инфильтрационной,  
проводниковой и  
регионарной анестезии.**



Август Бир первым применил спинальную анестезию, которую он выполнил 16 августа 1898 года в Королевском хирургическом госпитале Кильского университета имени Кристиана Альбрехта, и внутривенную регионарную анестезию, которую он выполнил в 1908 году, причем Бир и его ученик А. Гильдебрандт лично на себе испытали действие нового метода анестезии. Бир также считается одним из пионеров в области спортивной медицины, прочитав в Берлинском университете в 1919 году первые лекции по этой дисциплине



**В 1942 г. канадский  
анестезиолог  
Гриффит и его ассистент  
Джонсон  
впервые применили  
миорелаксанты в клинике.  
Новые препараты  
сделали наркоз более  
совершенным,  
управляемым и безопасным.**

Х. Гриффитс

# СОДЕРЖАНИЕ

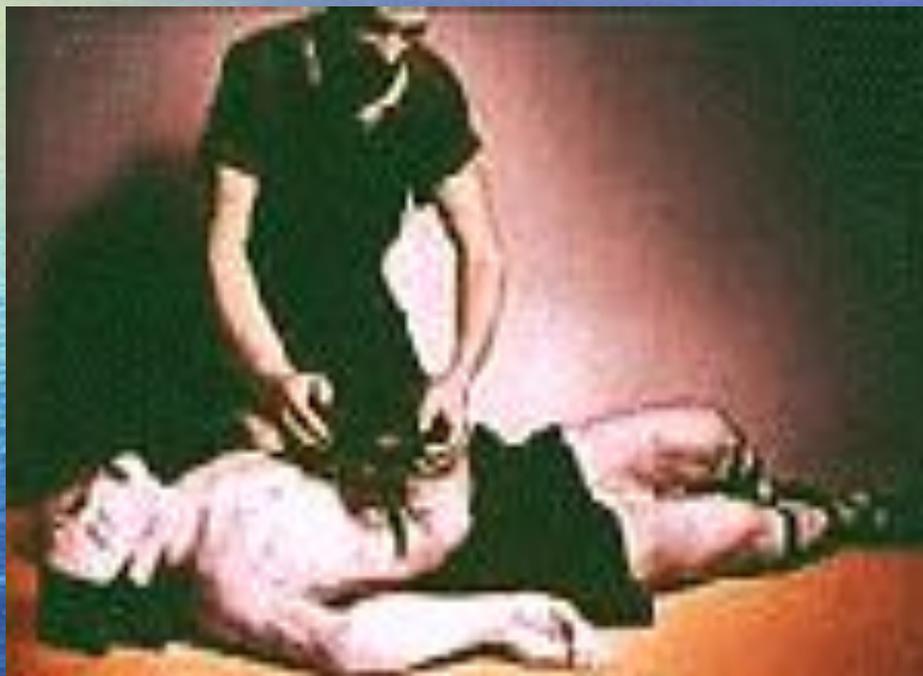
1. Задачи дисциплины
2. **История развития реаниматологии**
3. Терминология
4. Общие вопросы анестезиологии
5. Основные положения реаниматологии

# РЕАНИМАЦИЯ



*«... вошел Елисей в дом, и вот, ребенок умерший лежит на постели его. И вошел, и запер дверь за собою, и помолился Господу. И поднялся и лег над ребенком, и приложил свои уста к его устам, и свои глаза к его глазам, и свои ладони к его ладоням, и простерся на нем, и согрелось тело ребенка. И встал и прошел по горнице взад и вперед; потом опять поднялся и простерся на нем. И чихнул ребенок раз семь, и открыл ребенок глаза свои».*  
(Библия. Ветхий Завет. 4 книга царств)

# Метод Прижигания



**Горячий пепел и  
угли помещают на  
грудь  
пострадавшего в  
надежде, что у него  
появятся дыхание и  
восстановится  
сердцебиение**

# Применение мехов



**Вдувание воздуха в  
воздушные пути  
пострадавшего**

# Метод Инверсии (1770)



Спасатель  
привязывал  
жертву за  
лодыжки и  
поочередно  
поднимая и  
опуская тело,  
инициируя  
движение воздуха  
в и из груди

# Русский Метод (1803)

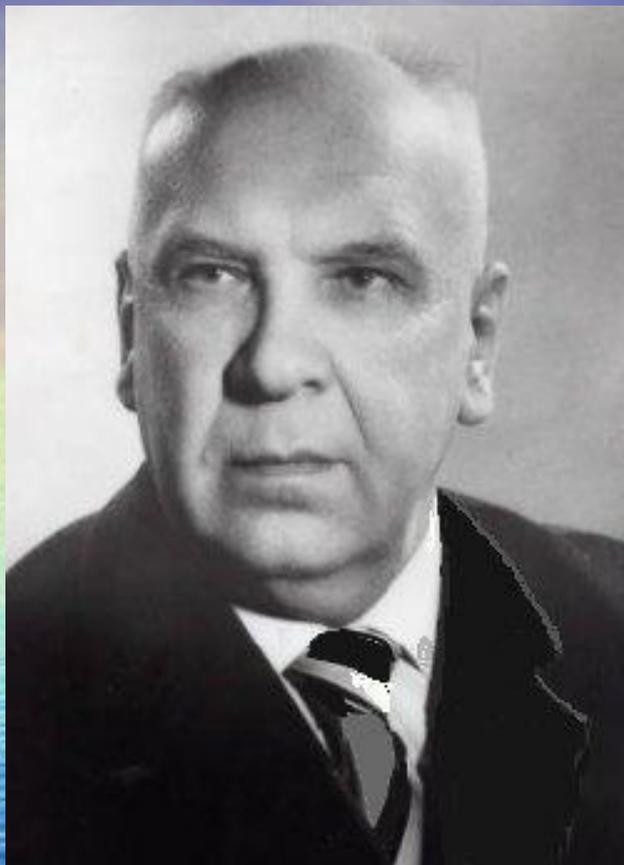


По замыслу этого  
метода  
замораживание  
тела под слоем  
снега и льда  
должно уменьшить  
метаболизм

# Метод несущейся Лошади (1812)



Спасатель поднимает жертву на лошадь и, управляя ею, перевозит на скаку пострадавшего. По замыслу, это должно привести к ритмичным сжатиям и расслаблениям грудной клетки



**Неговский  
Владимир  
Александрович**

## **Padre Reanimazione**

**Под руководством академика  
РАМН Неговского В.А.  
разрабатывались проблемы  
патофизиологии терминальных  
состояний и методы  
реанимации.**

**Его фундаментальные труды  
способствовали созданию  
реаниматологической службы  
страны.**

**Автор терминов «реанимация» и  
«реаниматология».**



**Петер Сафар  
(1924-2003)**

- директор Международного центра реанимации университета в Питтсбурге
- Основатель и Президент Общества МКС и Всемирной ассоциации экстренной медицины и медицины массовых поражений
- Вице-президент Всемирной федерации обществ анестезиологов

# СОДЕРЖАНИЕ

1. Задачи дисциплины
2. История развития реаниматологии
3. **Терминология**
4. Общие вопросы анестезиологии
5. Основные положения реаниматологии

# Основная терминология

- Анальгезия
- Анестезия
- Анестетики
- Анальгетики
- Боль
- Наркоз
- Реанимация
- Интенсивная терапия
- Интенсивное наблюдение

# Основная терминология

**Анальгезия** (от лат. *analgesia* — дословно «без боли») — уменьшение болевой чувствительности (когда другие виды чувствительности не затрагиваются) с помощью фармакологических препаратов различных групп, хирургических методов, физиотерапевтического воздействия. Интенсивность восприятия боли может снижаться до полной невозможности её восприятия.

# Основная терминология

**Анестезия** — уменьшение всех видов чувствительности, вплоть до полного исчезновения. Возможно со снижением уровня сознания и отсутствием двигательной активности.

# Основная терминология

**Анестетики** — фармакологические средства вызывающие анестезию.

**Аналгетики** — фармакологические средства вызывающие аналгезию.

# Основная терминология

**БОЛЬ** — это физическое или эмоциональное страдание, мучительное или неприятное ощущение, мучение. Связано исключительно с сознанием и является субъективным ощущением.



# Основная терминология

**Наркоз – Общая анестезия** — искусственно вызванное обратимое состояние торможения центральной нервной системы, при котором возникает сон, потеря сознания и памяти, расслабление скелетных мышц, снижение или отключение некоторых рефлексов, а также пропадает болевая чувствительность.

# Основная терминология

**РЕАНИМАЦИЯ** – комплекс лечебных мероприятий направленных на восстановление жизненноважных функций организма.

Интенсивная терапия – комплекс лечебных мероприятий направленных на поддержание и протезирование жизненноважных функций организма с целью достижения гомеостаза.

Интенсивное наблюдение - комплекс мероприятий направленных на мониторингование жизненноважных функций организма.

# СОДЕРЖАНИЕ

1. Задачи дисциплины
2. История развития реаниматологии
3. Терминология
4. **Общие вопросы анестезиологии**
  - Операционная агрессия
  - Виды обезболивания
  - Теории наркоза
  - Стадии наркоза
  - Этапы пособия
5. Основные положения реаниматологии

# Факторы операционной агрессии

- Боль – явление субъективное, целиком зависящее от сознания.
- Нейро-вегетативные реакции – боль вызывает опасные для жизни рефлекторные и гуморальные перестройки в организме.
- Повышенная мышечная активность – боль, независимо от сохранения или отсутствия сознания, сопровождается реакцией скелетной мускулатуры.
- Нарушение дыхания – боль стимулирует дыхательный центр, провоцирует тахипноэ, повышение давления в сосудах малого круга.
- Нарушение кровообращения – любая операция сопровождается кровопотерей, активацией факторов свёртывания, массивной кровопотерей, ухудшением перфузии и оксигенации тканей.
- Нарушение метаболизма – само сознание фактора операции вызывает стресс с соответствующими изменениями обмена веществ.

# Составляющие современной анестезии



# СОДЕРЖАНИЕ

1. Задачи дисциплины
2. История развития реаниматологии
3. Терминология
4. **Общие вопросы анестезиологии**
  - Операционная агрессия
  - **Виды обезболивания**
  - Теории наркоза
  - Стадии наркоза
  - Этапы пособия
5. Основные положения реаниматологии

# Классификация по месту применения анестетика.

## 1. Общая анестезия.

1.1. Ингаляционная анестезия.

1.2. Неингаляционная анестезия.

1.2.1. Внутривенная анестезия.

1.2.2. Внутримышечная анестезия.

1.2.3. Ректальная анестезия.

1.2.4. Пероральная анестезия.

1.3. Комбинированная анестезия (комбинация ингаляционной и неингаляционной анестезии).

## 2. Местная и регионарная анестезия.

2.1. местная анестезия,

2.2. проводниковая анестезия,

2.3. спинномозговая анестезия/аналгезия,

2.4. перидуральная анестезия/аналгезия,

2.5. спинально-эпидуральная анестезия.

**3. Сочетанная анестезия** (сочетание методов общей и местной анестезии).

## Классификация по основному анестезирующему препарату или группы препаратов:

1. атаралгезия,
2. НЛА 1,
3. НЛА 2,
4. центральная аналгезия.

## Классификация по наличию или отсутствию респираторной поддержки:

1. самостоятельное (адекватное) дыхание,
2. искусственная вентиляция легких,
3. вспомогательная вентиляция легких.

# СОДЕРЖАНИЕ

1. Задачи дисциплины
2. История развития реаниматологии
3. Терминология
4. **Общие вопросы анестезиологии**
  - Операционная агрессия
  - Виды обезболивания
  - **Теории наркоза**
  - Стадии наркоза
  - Этапы пособия
5. Основные положения реаниматологии

# Теории наркоза

- Коагуляционная
- Липоидная
- Поверхностного натяжения
- Гипоксическая
- Водных кристаллов
- Мембранная

# СОДЕРЖАНИЕ

1. Задачи дисциплины
2. История развития реаниматологии
3. Терминология
4. **Общие вопросы анестезиологии**
  - Операционная агрессия
  - Виды обезболивания
  - Теории наркоза
  - **Стадии наркоза**
  - Этапы пособия
5. Основные положения реаниматологии

# Схема Гведела

		I стадия		II стадия	III толерантная стадия				IV стадия	Передози- ровка
		1	анал- езия	возбуждения	1	2	3	4	пробуждения	
Сознание		■								
Дыха- ние	Диафрагма	▲		▲	▲				▲	▲
	Реберное	▲		▲	▲				▲	▲
Пульс		—		—	—				—	—
Кровяное давление		—		—	—				—	—
Окраска кожи		Нормальная		Яркокрасная	Красная	Розовая	Розовая	Бледная	Розовая бледная	Бледноциано- тическая
Многотонус	Скелетная	■		■	■					
	Абдоми- нальная	■		■	■					
Движение глазного яблона		~		~	~				~	~
Величина зрачка	с М	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	без М	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Вени		Закрыты		Крепко сжаты	Закрыты	Полуот- крыты	Открыты	Широко открыты	Попеременно полуоткрыты или закрыты	Широко открыты
Рефлекс с век		■		■	■				■	■
Рефлекс с конъюнктивы		■		■	■				■	■
Роговичный рефлекс		■		■	■				■	■
Реакция зрач- ка на свет		■		■	■				■	■
Глотательный рефлекс		■		■	■				■	■
Рвотный рефлекс		■		■	■				■	■
Секреция		■		■	■				■	■
Концентрация эфира в веноз- ной крови, мг %		18-30		70-90	90-110	110-120	140-180			

# СОДЕРЖАНИЕ

1. Задачи дисциплины
2. История развития реаниматологии
3. Терминология
4. **Общие вопросы анестезиологии**
  - Операционная агрессия
  - Виды обезболивания
  - Теории наркоза
  - Стадии наркоза
  - **Этапы пособия**
5. Основные положения реаниматологии

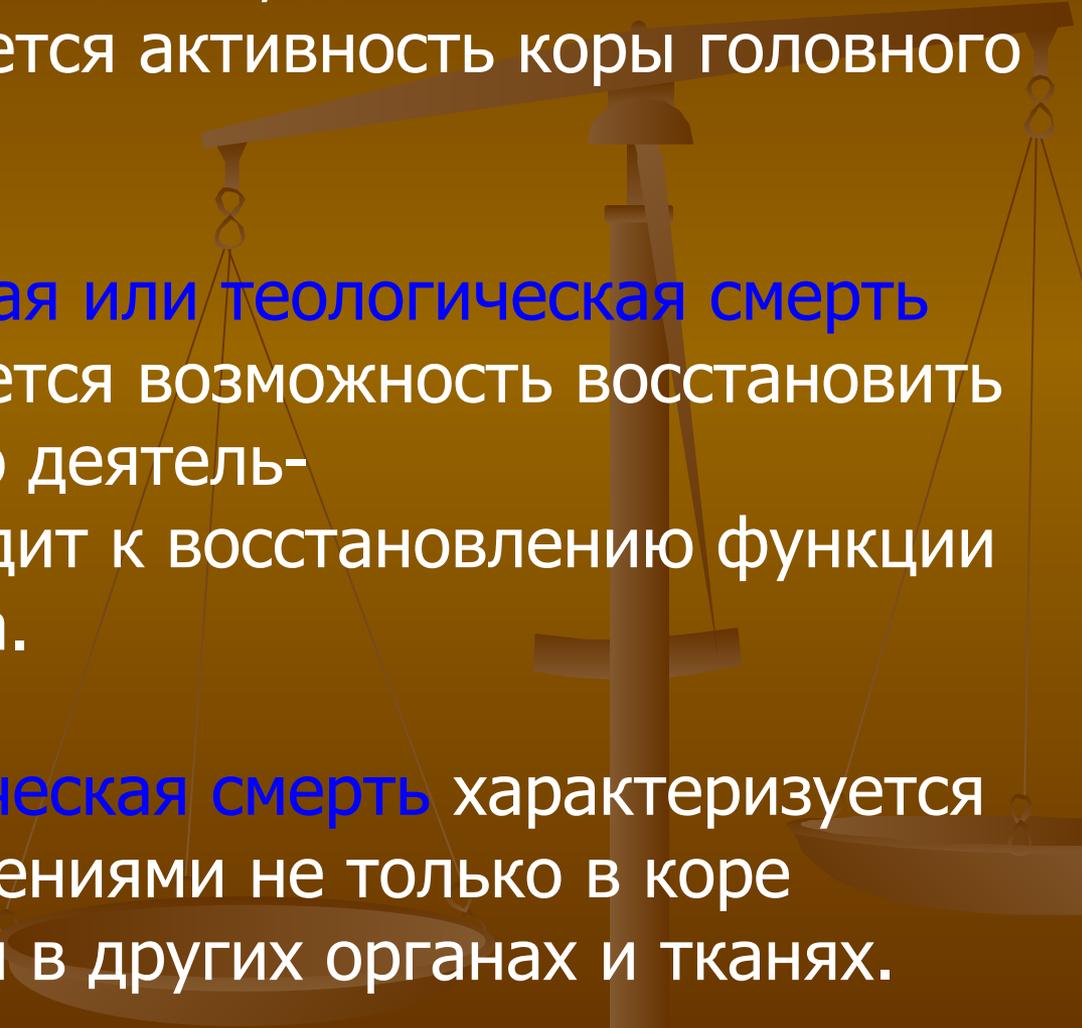
# Этапы анестезиологического пособия

- Премедикация;
- Водный наркоз;
- Поддержание наркоза;
- Выход из наркоза;
- Посленаркозный период.

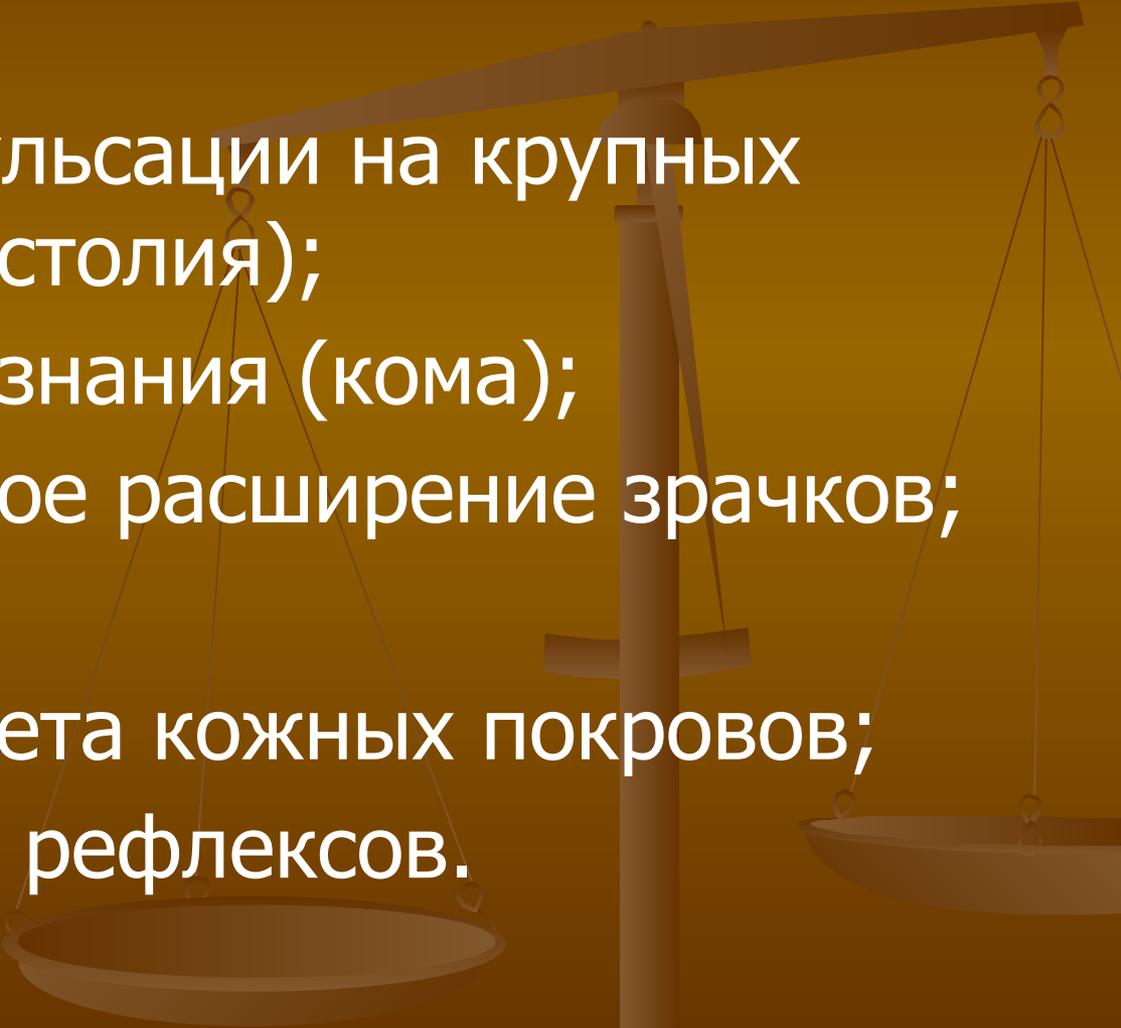
# СОДЕРЖАНИЕ

1. Задачи дисциплины
2. История развития науки
3. Терминология
4. Общие вопросы анестезиологии
5. **Основные положения реаниматологии**
  - Клиническая и биологическая смерть
  - «Азбука Сафара»
  - Отказ от проведения и прекращение реанимационных мероприятий
  - Интенсивная терапия и её методы
  - Интенсивное наблюдение

# Танатогенез

- I период – **клиническая смерть** при которой отсутствуют кровообращение, дыхательные движения, прекращается активность коры головного мозга.
  - II период – **социальная или теологическая смерть** при которой сохраняется возможность восстановить дыхание и сердечную деятельность, что не приводит к восстановлению функции коры головного мозга.
  - III период – **биологическая смерть** характеризуется необратимыми изменениями не только в коре головного мозга, но и в других органах и тканях.
- 

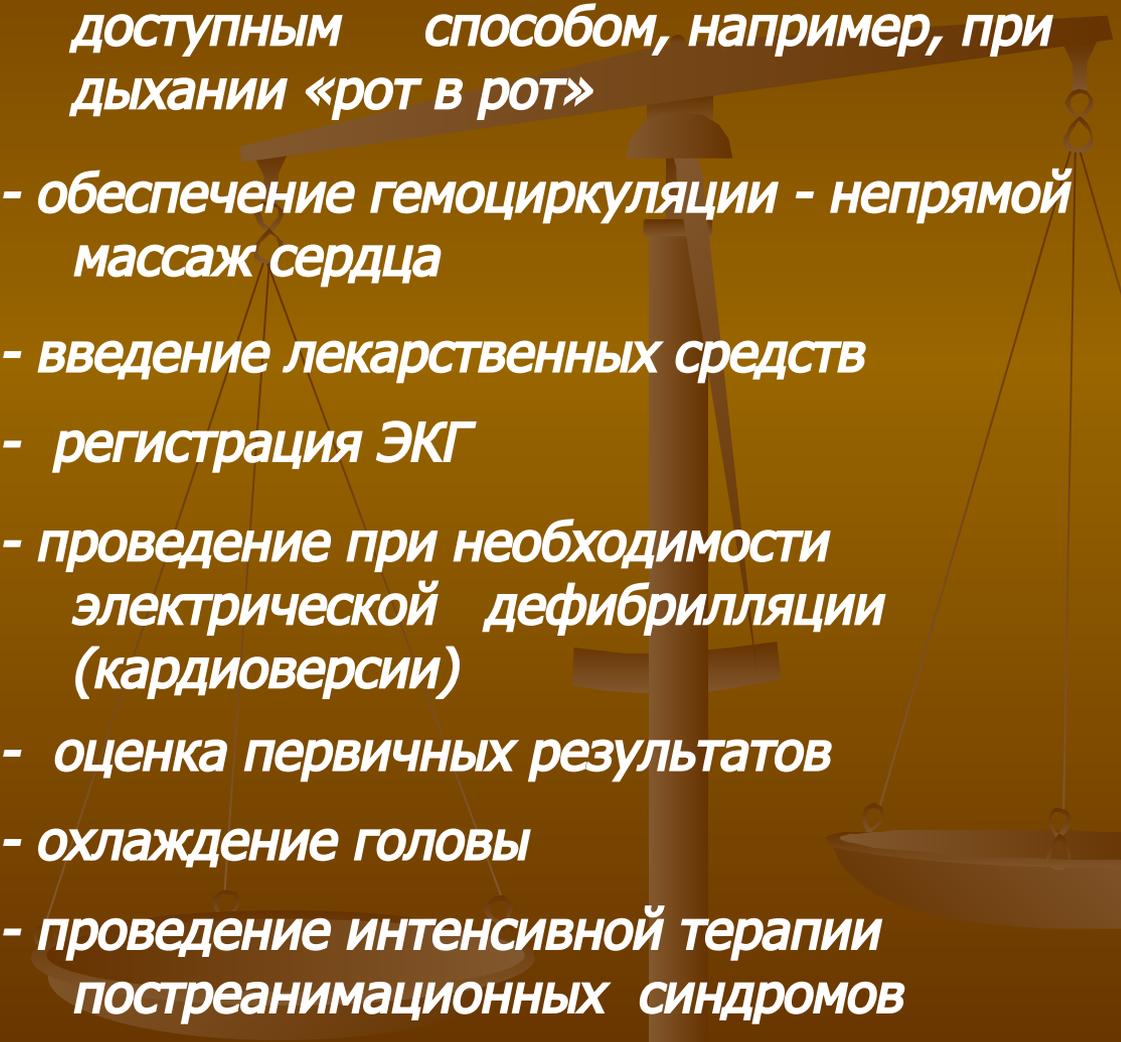
# Признаки клинической смерти

1. Отсутствие экскурсии грудной клетки (апноэ);
  2. Отсутствие пульсации на крупных артериях (асистолия);
  3. Отсутствие сознания (кома);
  4. Паралитическое расширение зрачков;
  5. Судороги;
  6. Изменение цвета кожных покровов;
  7. Исчезновение рефлексов.
- 

# СОДЕРЖАНИЕ

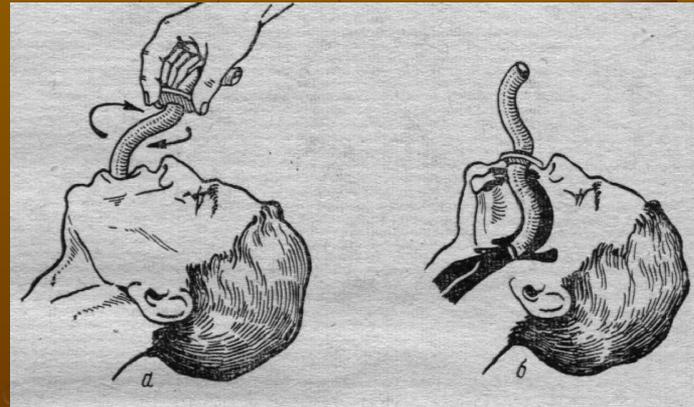
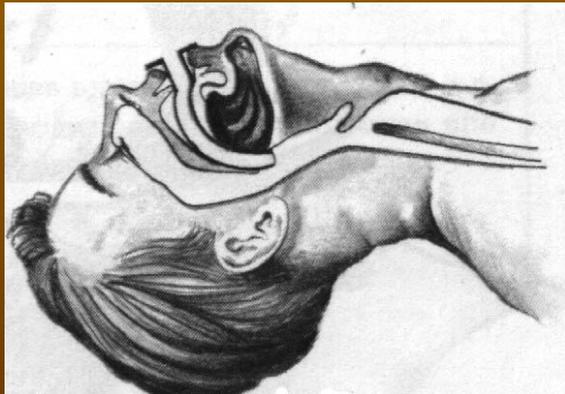
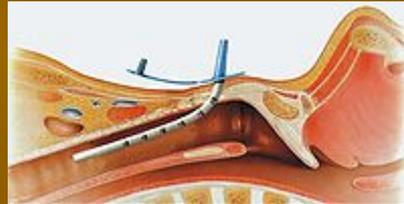
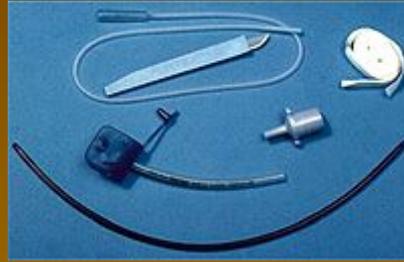
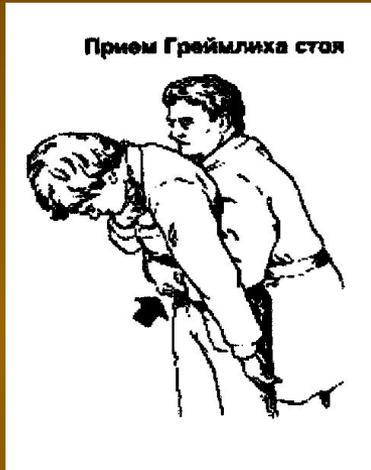
1. Задачи дисциплины
2. История развития науки
3. Терминология
4. Общие вопросы анестезиологии
5. Основные положения реаниматологии
  - Клиническая и биологическая смерть
  - «Азбука Сафара»
  - Отказ от проведения и прекращение реанимационных мероприятий
  - Интенсивная терапия и её методы
  - Интенсивное наблюдение

# *Реанимационный алфавит Сафара*

- 
- A - Airway** - обеспечение проходимости дыхательных путей
- B - Breathing** - искусственная вентиляция легких (ИВЛ) доступным способом, например, при дыхании «рот в рот»
- C - Circulation** - обеспечение гемодинамики - непрямой массаж сердца
- D - Drugs** - введение лекарственных средств
- E - Electrocardiography** - регистрация ЭКГ
- F - Fibrillation** - проведение при необходимости электрической дефибрилляции (кардиоверсии)
- G - Gauging** - оценка первичных результатов
- H - Hypothermy** - охлаждение головы
- I - Intensive care** - проведение интенсивной терапии постреанимационных синдромов

# I этап – первичная сердечно-лёгочная реанимация

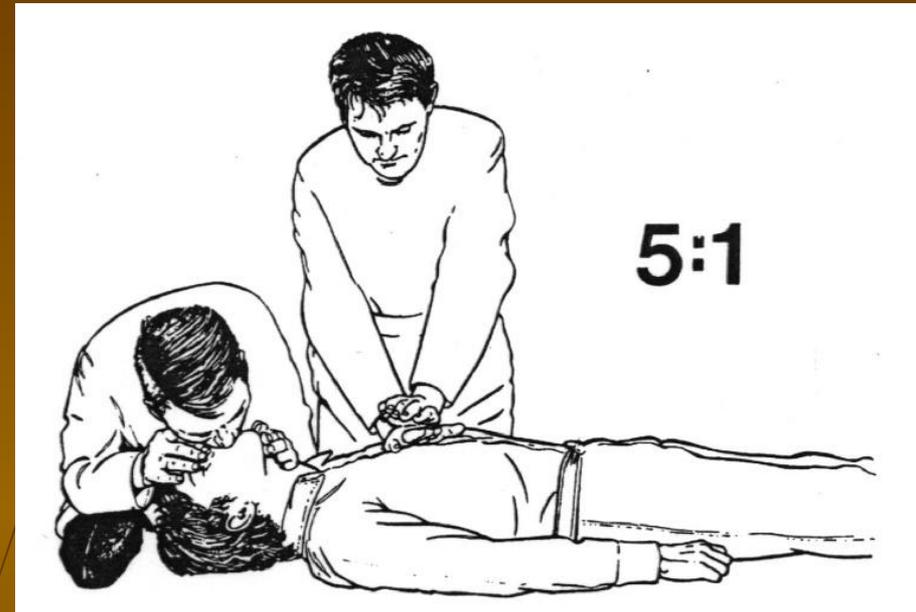
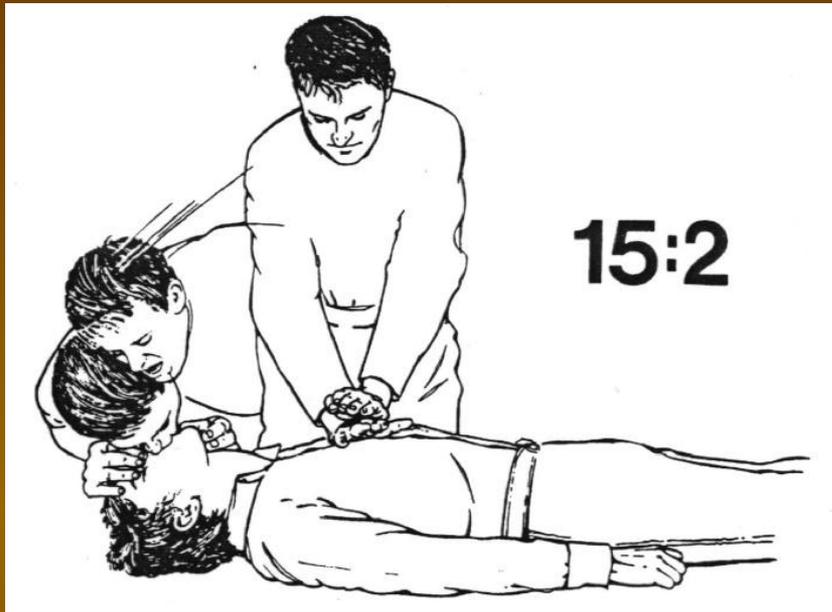
A- airway (дыхательные пути);



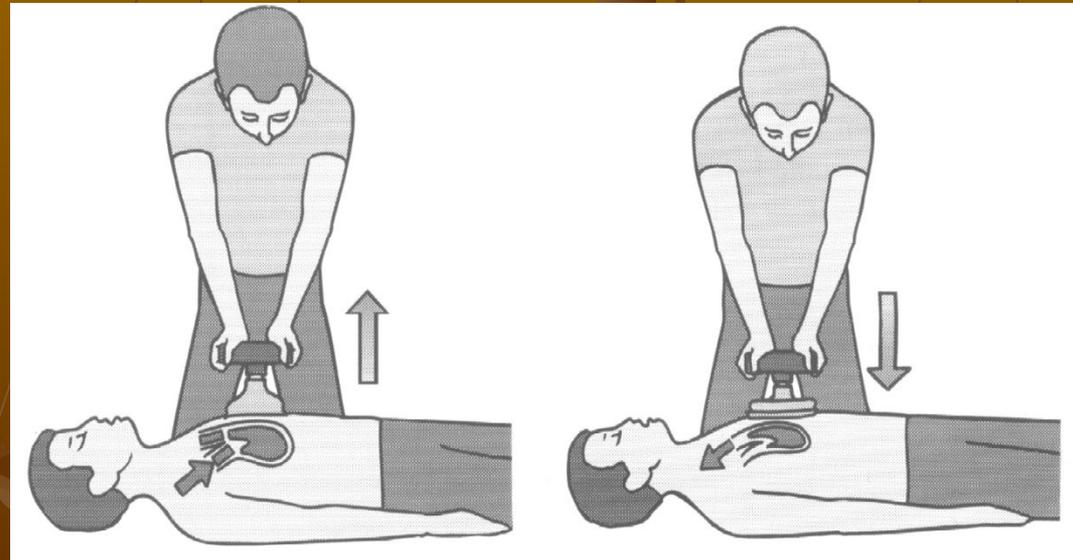
# I этап – первичная сердечно-лёгочная реанимация B- breathing (дыхание);

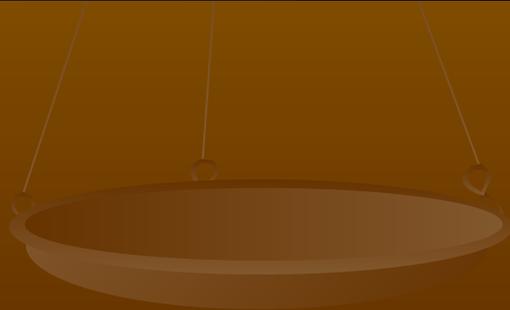


# I этап – первичная сердечно-лёгочная реанимация C- circulation (кровообращение)



CARDIO PUMP





# II этап – восстановление самостоятельного кровообращения

D- drug (лекарства);

E- ECG (ЭКГ);

F- fibrillation (дефибриляция)

Виды дефибриляции:

- химическая,
- механическая,
- медикаментозная,
- электрическая.



дефибрилятор

# **III этап – оценка результатов и принятие дальнейших решений**

**G- gauging (оценка результатов);**

**H- hipotermu (охлаждение головы);**

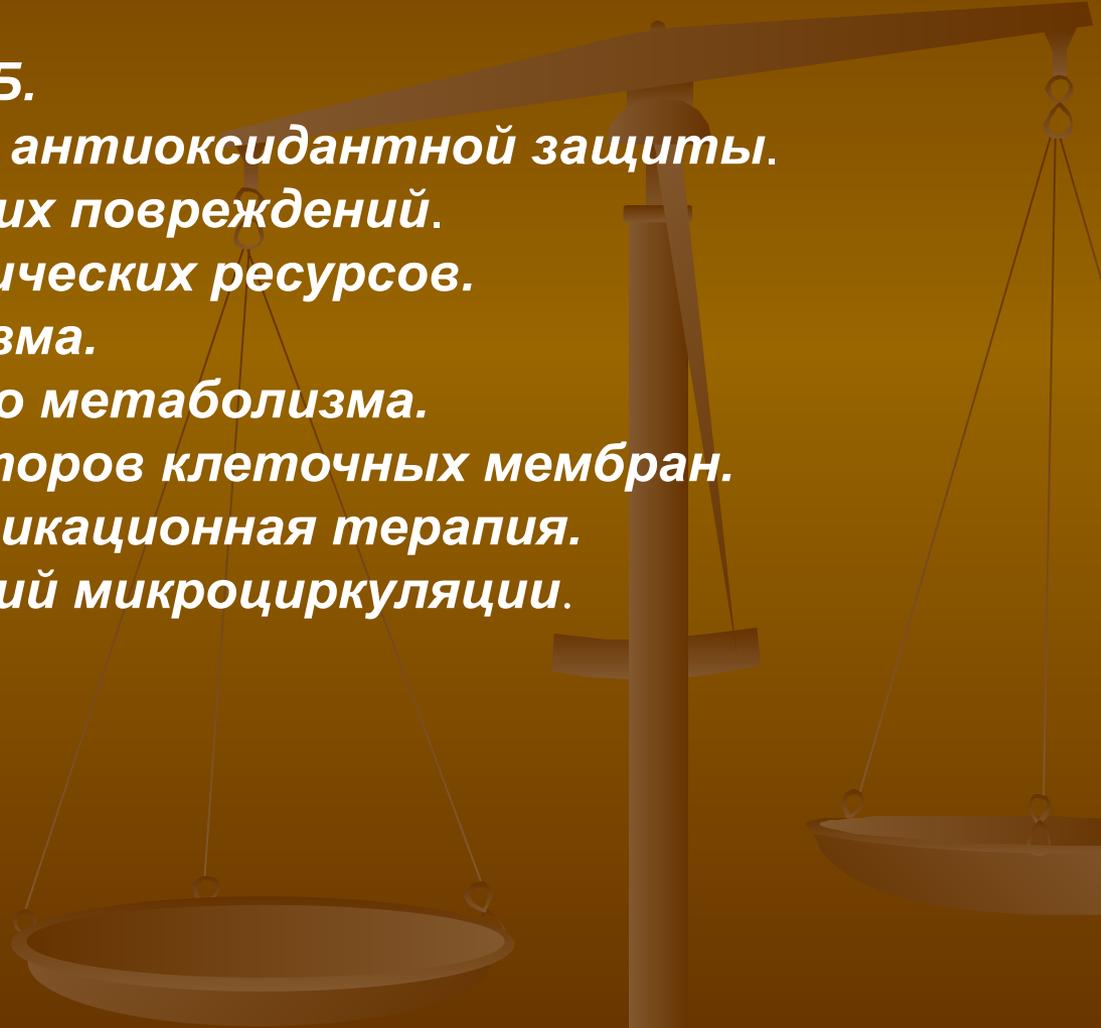
**I- intensive care (терапия постреанимационных синдромов)**

## **Критерии эффективности реанимационных мероприятий:**

1. Наличие пульсовой волны на сонных артериях в такт компрессии грудины;
2. Адекватная экскурсия грудной клетки и улучшение цвета кожных покровов;
3. Сужение зрачков и появление реакции на свет, как признак улучшения оксигенации мозга;
4. Высокие «артефакт-комплексы» на ЭКГ;
5. Восстановление сознания во время проведения реанимации.

# I - Intensive care

**проведение интенсивной терапии постреанимационных пациентов в условиях стационара**

- 1. Коррекция КЩС и ВЭБ.*
  - 2. Нормализация ПОЛ и антиоксидантной защиты.*
  - 3. Лечение гипоксических повреждений.*
  - 4. Увеличение энергетических ресурсов.*
  - 5. Коррекция катаболизма.*
  - 6. Активация аэробного метаболизма.*
  - 7. Применение протекторов клеточных мембран.*
  - 8. Активная дезинтоксикационная терапия.*
  - 9. Ликвидация нарушений микроциркуляции.*
- 

# СОДЕРЖАНИЕ

1. Задачи дисциплины
2. История развития науки
3. Терминология
4. Общие вопросы анестезиологии
5. Основные положения реаниматологии
  - Клиническая и биологическая смерть
  - «Азбука Сафара»
  - Отказ от проведения и прекращение реанимационных мероприятий
  - Интенсивная терапия и её методы
  - Интенсивное наблюдение

# Отказ от СЛР и её прекращение

1. СЛР можно не начинать в следующих ситуациях (при нормотермии):

- остановка сердца произошла на фоне полного комплекса интенсивной терапии;
- больной находился в терминальной стадии неизлечимой болезни;
- с момента остановки сердца произошло более 25 минут;
- при документированном отказе больного от проведения СЛР.

2. СЛР прекращают, если:

- по ходу реанимации выяснилось, что она больному не показана;
- при использовании всех доступных методов СЛР в течении 30 минут не отмечено признаков эффективности;
- в течение 45-60 мин, несмотря на частичное восстановление дыхания, у пострадавшего отсутствует пульс, и нет никаких признаков восстановления функции мозга.

# СОДЕРЖАНИЕ

1. Задачи дисциплины
2. История развития науки
3. Терминология
4. Общие вопросы анестезиологии
5. Основные положения реаниматологии
  - Клиническая и биологическая смерть
  - «Азбука Сафара»
  - Отказ от проведения и прекращение реанимационных мероприятий
  - Интенсивная терапия и её методы
  - Интенсивное наблюдение

# МЕТОДЫ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ.

## ОКСИГЕНОТЕРАПИЯ.

### Цель:

коррекция гипоксемии и поддержание нормального парциального давления кислорода в артериальной крови.

### Положения оксигенотерапии :

- кислород, как и другое лекарство, необходимо дозировать в соответствии с выраженностью гипоксемии.
- в процессе терапии необходимо контролировать концентрацию кислорода во вдыхаемой смеси и его напряжение в крови.
- дополнительное увлажнение требуется при концентрации более 50%.
- необходимо устранение нарушений гемодинамики и коррекция анемии.



# МЕТОДЫ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ.

## ИФУЗИОННАЯ ТЕРАПИЯ.



Инфузионной терапией называется терапевтический метод парентерального введения в организм больного необходимых растворов. Если в состав переливаемых средств входят компоненты крови, её называют трансфузионной терапией.

Задачи инфузионной терапии:

- 1) Устранение волевических нарушений;
- 2) Ликвидация расстройств ВЭБ;
- 3) Дезинтоксикационная терапия;
- 4) Коррекция расстройств метаболизма;
- 5) Изменение некоторых свойств крови;
- 6) Обеспечение организма пластическими и энергетическими субстратами;
- 7) Обеспечение длительного и равномерного введения медикаментов.



# МЕТОДЫ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ. НУТРИТИВНАЯ ПОДДЕРЖКА.

Цели:

1. Обеспечение организма донаторами энергии и пластическими материалами;
2. Поддержание белковой массы;
3. Восстановление имеющихся потерь;
4. Коррекция гиперметаболических потерь.

# МЕТОДЫ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ. ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ.

Задачи ЭКМЛ:

- Предупреждение СПОН путём пролонгированной коррекции гомеостаза на ранних стадиях развития системного воспалительного ответа
- Протезирование нарушенной функции органов
- Выведение экзо и эндотоксинов
- Помощь в лечении СПОН, шока различного генеза

# ЭКСТРАКОРПОРАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ



# МЕТОДЫ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ. ОБЕЗБОЛИВАНИЕ.

Задачи противоболевой терапии:

- Оценка степени и выраженности боли;
- Осуществление первичного выбора медикаментозной или немедикаментозной терапии;
- Проведение динамического контроля за эффективностью обезболивания;
- Быть готовым к изменению характера обезболивающей терапии.

# СОДЕРЖАНИЕ

1. Задачи дисциплины
2. История развития науки
3. Терминология
4. Общие вопросы анестезиологии
5. Основные положения реаниматологии
  - Клиническая и биологическая смерть
  - «Азбука Сафара»
  - Отказ от проведения и прекращение реанимационных мероприятий
  - Интенсивная терапия и её методы
  - Интенсивное наблюдение

# ИНТЕНСИВНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ.

## МОНИТОРИНГ

## СОДЕРЖАНИЕ

Клиническое наблюдение

Цвет кожи, экскурсия грудной клетки, пальпация, аускультация, диурез.

Неинвазивный мониторинг

ЭКГ, SpO<sub>2</sub>, АД, температура, капнография

Нервно-мышечная проводимость

При применении мышечных релаксантов

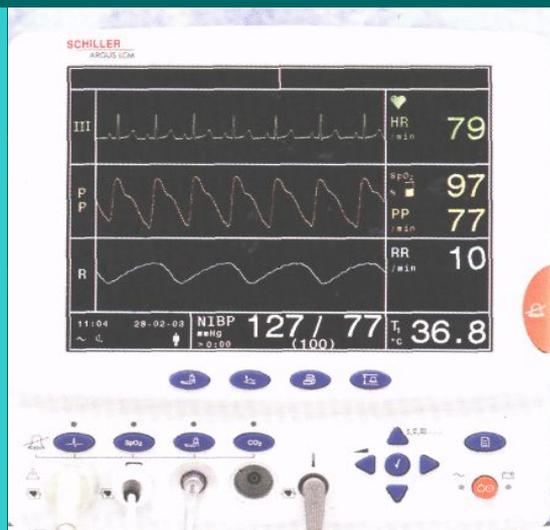
ЭЭГ

По показаниям

Дополнительный мониторинг

Инвазивное измерение АД и ЦВД, кровопотеря, лабораторные анализы

**Настенная двухрядная реанимационная консоль с навесным оборудованием.**



# Взаимоотношение специальностей

1. Профильный специалист – базовая терапия
2. Анестезиолог-реаниматолог – реанимация и интенсивная терапия



# АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ И РЕАНИМАТОЛОГИЯ

Введение в дисциплину.

**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ!**