

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования "Красноярский государственный медицинский  
университет имени профессора В.Ф.Войно-Ясенецкого" Министерства  
здравоохранения Российской Федерации

кафедра анестезиологии и реаниматологии ИПО

# *РЕФЕРАТ*

тема: Общая анестезия

Выполнила: ординатор II года, Тимофеева К.А.  
Проверил: ДМН, профессор, Ростовцев С.И.

г.Красноярск, 2018

# Общая анестезия

– обратимое состояние торможения ЦНС, которое сопровождается утратой сознания (наркоз) и болевой чувствительности (анальгезия), расслаблением мускулатуры (миорелаксация) и частичным угнетением рефлексов (гипорефлексия или нейровегетативная защита).

Анестезия в клиническом смысле – совокупность нескольких компонентов, которыми направленно управляет анестезиолог с целью защиты жизненно-важных функций организма пациента от хирургического стресса

## Компоненты общей анестезии:

**1. Анестезия** - состояние обратимой комы, достигается введением гипнотических препаратов (ингаляционные анестетики, в/в анестетики-тиопентал натрия, пропофол, методексикал, этомидат, бензодиазепины-диазепам, сибазон...)

**2. Анальгезия** - устранение психоэмоциональных, двигательных и вегетативных реакций на боль. Хирургический уровень анальгезии. Центральные анальгетики: фентанил, промедол, морфин, ремифентанил. Регионарная анестезия: проводниковая, спинальная, эпидуральная, паравертебральная....

**3. Миорелаксация** - (обездвиживание и расслабление мышц). Нейромышечные блокаторы: деполяризующие-сукцинилхолин и недеполяризующие – пипекурониум (ардуан), панкурониум (павулон), атракуриум (тракриум), рокурониум (эсмерон)

**4. Нейровегетативная защита** – достигается препаратами, снижающими интенсивность нейровегетативных реакций в ответ на хирургический стресс

- Галогенизированные ингаляционные анестетики – галотан, энфлюран, изофлюран, севофлюран, десфлюран) эпидуральная и спинальная анестезия.
- Нейролептики – дроперидол.
- Ганглиоблокаторы – пентомин, бензогиксоний.
- Нитраты – нитроглицерин, нитропруссид натрия.
- $\alpha_2$  адреномиметики – клонидин.

## **Вспомогательные компоненты:**

**5. Поддержание адекватного газообмена** - Управление внешним дыханием с помощью ИВЛ, масочной вентиляции. Нормокапния, нормоксия (исключение- анестезия у пациентов с ацидозом и повышением ВЧД, когда возможна гипервентиляция).

**6. Поддержание адекватного кровообращения** – Восполнение дефицита ОЦК. Инотропная вазопрессорная поддержка.

**7. Регуляция обменных процессов**- Обеспечение адекватного водно-электролитного баланса, энергетических потребностей, температурного баланса

## Стадии наркоза по А.Гведелу, модификация И.С.Жоровым( 1920г.):

При введении в организм общих анестетиков ( только для ингаляционных) установлена закономерная стадийность в клинической картине общей анестезии, которую наиболее четко прослеживают при использовании эфира. Проявления наркотизации другими анестетиками развиваются аналогично, но разделение проявлений по стадиям менее выражено. Знание клинической картины каждой из стадий помогает анестезиологу при проведении общей анестезии.

### ***Классификация стадий наркоза:***

**I. Стадия аналгезии** начинается с момента вдыхания паров эфира. Через несколько минут наступает потеря сознания: речь становится бессвязной, появляется сонливость. Кожа лица гиперемирована. Зрачки исходной величины или расширены, реагируют на свет. Дыхание учащено, неритмичное. ЧСС увеличена, АД несколько повышено. Тактильная и температурная чувствительности сохранены, болевая — ослаблена, что позволяет проводить кратковременные манипуляции.

**II. Стадия возбуждения** начинается сразу после потери сознания и характеризуется речевым и двигательным возбуждением. Кожа гиперемирована. Веки сомкнуты, зрачки расширены, фотореакция сохранена, ресничный рефлекс отсутствует; появляются слезотечение и плавательные движения глазных яблок. Дыхание частое, аритмичное. ЧСС и АД повышены. Кашлевой и рвотный рефлекс усилены. Мышцы напряжены, тризм. При стимуляции гортани и глотки возможен ларингоспазм. Во время этой стадии может развиваться фибрилляция желудочков сердца, редко — непроизвольное мочеиспускание, рвота.

### **III. Хирургическая стадия**

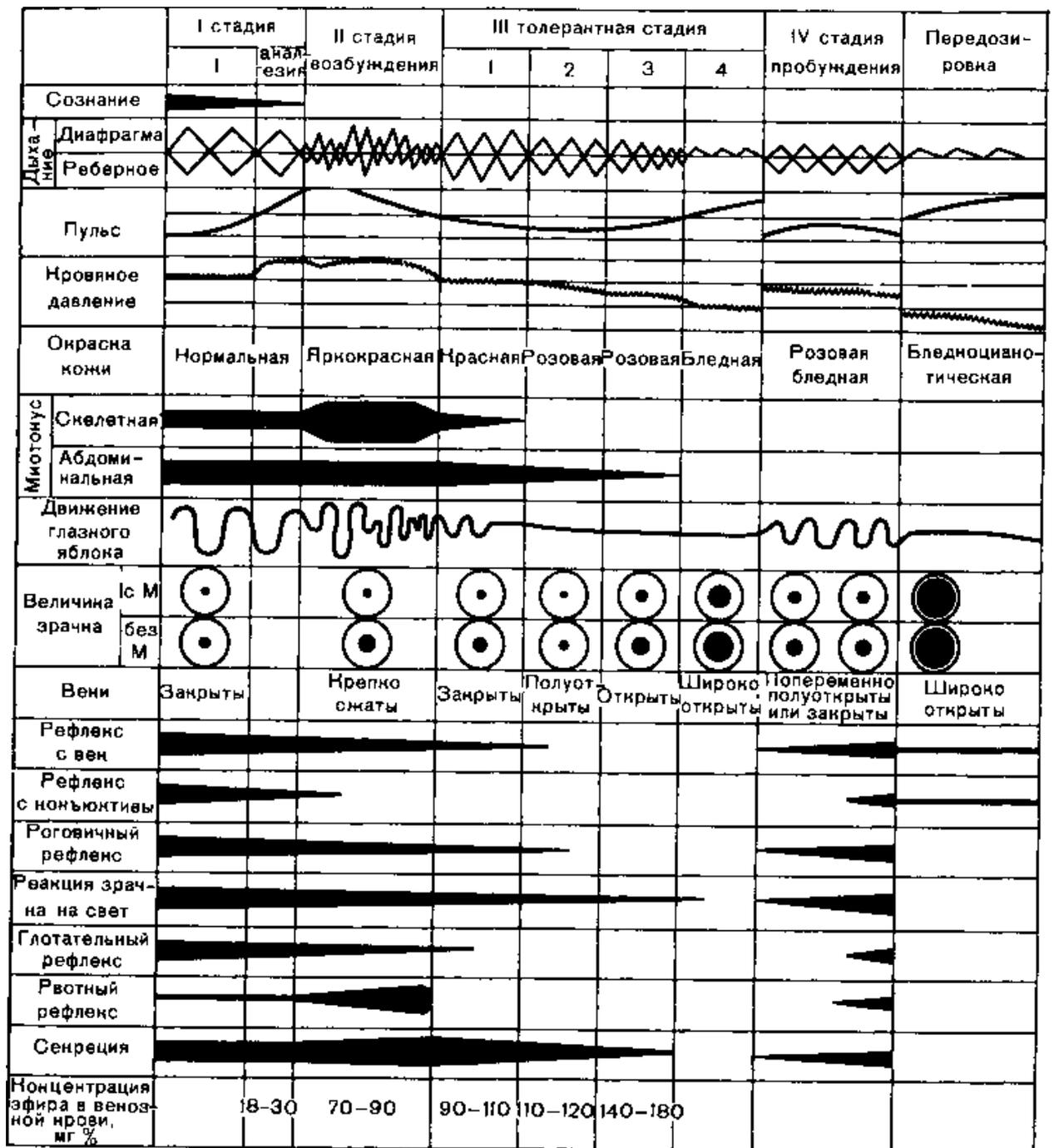
III 1. На фоне спокойного сна еще сохранены мышечный тонус и гортанно-глоточные рефлексy. Зрачки сужены, реагируют на свет; роговичный рефлекс сохранен; медленные движения глазных яблок. Дыхание ровное, несколько учащенное. ЧСС повышена, АД на исходном уровне.

III 2. Кожа розовая, слизистые влажные. Зрачки сужены, фотореакция сохранена; роговичный рефлекс отсутствует; глазные яблоки фиксированы. Дыхание ровное. ЧСС и АД на исходном уровне. Гортанный и глоточный рефлексy отсутствуют. Мышечный тонус снижен.

III 3. Появление признаков токсического действия анестетика. Кожа бледно-розовая. Зрачки расширены, фотореакция ослаблена; сухость роговицы. Дыхание диафрагмальное, учащенное. ЧСС увеличена, АД понижено. Мышечный тонус снижен.

III 4. Появление признаков передозировки анестетика. Кожа бледно-цианотичная. Зрачки резко расширены, фотореакция отсутствует. Сохранено только диафрагмальное дыхание — поверхностное, аритмичное. ЧСС резко повышена, пульс частый, нитевидный; АД резко понижено. В случае продолжения поступления анестетика происходит дальнейшее угнетение дыхания и кровообращения и развивается терминальное состояние. Этот уровень недопустим в клинической практике.

IV. Стадия пробуждения наступает после прекращения поступления анестетика и характеризуется постепенным восстановлением рефлексов, мышечного тонуса, чувствительности и сознания в обратном порядке.



### **Подготовка рабочего места:**

1. Исправность и наличие оборудования (ларингоскоп, кардиомонитор, капнограф, дефибрилятор, отсос, система подачи кислорода.
2. Тестирование и калибровка наркозно-респираторного комплекса (утечки, клапаны, сорбенты)
3. Наличие масок, воздухопроводов, интубационного набора, желудочных зондов, катетеры для санации, катетеризации вен, мочевого пузыря, системы для инфузии
4. Наличие основных медикаментов, лечение осложнений

### **Этапы анестезии:**

#### **Индукция:**

**Индукция** - этап наркоза, когда достигаются быстрое и спокойное выключение сознания, устранение мышечного тонуса, интубация трахеи и перевод на ИВЛ при сохранении стабильности кровообращения и газообмена.

**Осложнения** – трудная интубация, ларингоспазм, бронхоспазм, нарушение проходимости дыхательных путей, рвота с регургитацией, аспирация, нарушение ритма сердца.

**Быстрая последовательная индукция** - Одномоментное и быстрое введение гипнотиков (минимальные дозы) и миорелаксантов быстрого действия (сукцинилхолин до 2,0 мг/кг) или рокуроний 0,6-1,0мг/кг. Эффективная преоксигенация 3 мин 100% кислородом. Прием Селика.

### **Поддержание анестезии:**

На этом этапе обязаны поддерживать адекватный уровень наркоза, анальгезии, миорелаксации, нейровегетативной защиты, газообмена, возмещать дефицит ОЦК и водно-электролитного баланса, препятствовать развитию неадекватной спонтанной гипотермии.

Расчёт поддерживающих дозировок средств для наркоза проводится исходя из массы тела пациента в килограммах и с учётом периода полувыведения препаратов (мг/кг в час), физиологического статуса, сопутствующей патологии.

Проводится непрерывный мониторинг витальных функций и параметров гомеостаза исходя из Гарвардского стандарта мониторинга.

### **Выведение из анестезии (пробуждение):**

Этот этап заканчивается индивидуально в зависимости от объёма оперативного вмешательства и исходного состояния пациента. На этом этапе снижаем/прекращаем введение препаратов для общей анестезии. Анестезиолог стремится обеспечить восстановление сознания, мышечного тонуса, защитных рефлексов и самостоятельного дыхания пациента при сохранении стабильного кровообращения и газообмена. На этом этапе пациент требует пристального внимания анестезиолога, поскольку остаточное действие средств для общей анестезии может быть весьма индивидуальным. Решение вопроса об экстубации принимается, когда пациент по команде выполняет двигательные пробы и другие тесты (оценка по шкале Aldrete). Возможно пробуждение пациента при длительных травматических операциях продленная ИВЛ в отделении интенсивной терапии или в блоке посленаркозного наблюдения.

### **Используемая литература:**

1. Анестезиология. Национальное руководство краткое издание под редакцией акад. РАН А.А. Бунятына, проф. В.М.Мизикова/ 2017- С.10;
2. Анестезиология и реаниматология: Руководство/ Под.ред. Ю.С. Полушина.- СПб.: «ЭЛБИ-СПб», 2004.-720с.
3. Основы интенсивной терапии и анестезиологии в схемах и таблицах: учебное пособие/ под ред. М.Ю. Кирова, В.В.Кузькова.- Изд. 5-е, перераб. И доп. Архангельск: Северный государственный медицинский университет, 2016.- 256с.