

Иркутский государственный медицинский университет  
Кафедра общей хирургии

# Терминальные состояния сердечно-легочная реанимация



Выполнили: студенты 313 группы  
лечебного факультета

Руководитель: Фролов Александр Петрович

*Здоровье до того  
перевешивает все остальные  
блага жизни, что по истине  
здоровый нищий счастливее  
больного короля.*

**А. Шопенгауэр**

*Реанимация* – комплекс мероприятий, направленных на возвращение к жизни, но не только к восстановлению деятельности сердца и лёгких, а также к сохранению функций головного мозга, выписке пациента с наименьшими неврологическими осложнениями.



Основная задача-

восстановление и

поддержание сердечной

деятельности, дыхания и

обмена веществ больного.

## *Терминальное состояние* –

(от лат. *terminalis* относящийся к концу, пограничный) – состояния пограничные между жизнью и смертью, критический уровень расстройства жизнедеятельности с катастрофическим падением АД, глубоким нарушением газообмена и метаболизма

# Терминальные состояния



Предагональное  
состояние



Агональное  
состояние



Клиническая смерть

# Предагональное состояние

- общая заторможенность
- сознание спутанное
- АД не определяется, пульс на периферических артериях отсутствует, но пальпируется на сонных и бедренных артериях
- дыхательные нарушения проявляются выраженной одышкой, цианозом и бледностью кожных покровов и слизистых оболочек

# Терминальные состояния



Предагональное  
состояние



Агональное  
состояние



Клиническая смерть



# Агональное состояние

- отсутствие сознания и глазных рефлексов
- неопределяемое АД
- отсутствие пульса на периферических и резкое ослабление на крупных артериях
- при аускультации определяются глухие сердечные тоны
- на ЭКГ регистрируются выраженные признаки гипоксии и нарушения сердечного ритма

# Терминальные состояния



Предагональное  
состояние



Агональное  
состояние



Клиническая смерть

# Клиническая смерть

- констатируется в момент полной остановки кровообращения, дыхания и выключения функциональной активности ЦНС. Непосредственно после остановки и прекращения работы легких обменные процессы резко понижаются, однако полностью не прекращаются благодаря наличию механизма анаэробного гликолиза
- является состоянием обратимым, а ее продолжительность определяется временем переживания коры больших полушарий головного мозга в условиях полной остановки кровообращения и дыхания

# Остановка сердца

```
graph TD; A([Остановка сердца]) --> B[первичная]; A --> C[вторичная];
```

первичная

вторичная

# Причины первичной остановки сердца:

- Фибрилляция желудочков, возникающая в результате фокальной ишемии миокарда
- Фибрилляция желудочков и асистолия в результате острого инфаркта миокарда
- Блокады сердца
- Поражение электричеством
- Побочная реакция на медикаменты

# Остановка сердца

```
graph TD; A([Остановка сердца]) --> B[первичная]; A --> C[вторичная]
```

первичная

вторичная

Причины вторичной остановки сердца:

- Асфиксия

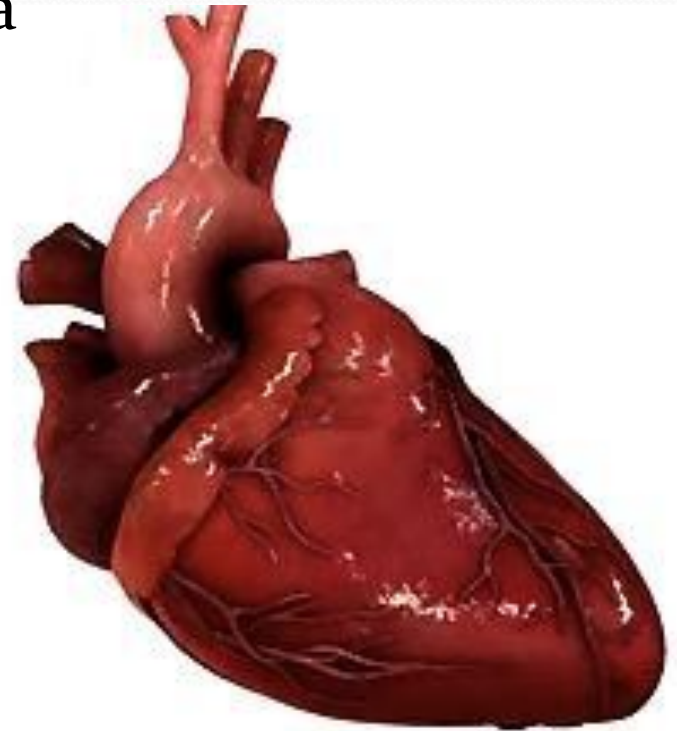
- Массивные кровотечения

# Массивные кровотечения

- Внезапная полная остановка кровообращения, независимо от причины, обычно приводит к потере сознания в течение 15 секунд, появлению на ЭЭГ в течение 15-30 секунд изоэлектрической линии, агональному дыханию; апноэ и максимальное расширение зрачков начинаются в пределах 30 – 60 секунд. Если остановка кровообращения длится более 5 минут, то восстановление нормального перфузионного давления сопровождается постреанимационным синдромом.



- Независимо от причины остановки сердца, немедленно должна быть начата СЛР для предупреждения необратимого повреждения головного мозга и наступления смерти. Если после первичной остановки сердца начало реоксигенации при СЛР задерживается более чем на 5 минут, шансы на выздоровление без повреждения функции мозга минимальны.



# Показание к началу СЛР

- Остановка кровообращения (отсутствие пульса на сонных и лучевых артериях)

Показание к началу СЛР

● Отсутствие дыхания

При отсутствии  
противопоказаний!!!

# Противопоказания к СЛР



- Если смерть наступила на фоне применения полного комплекса интенсивной терапии, показанной данному больному и была не внезапной, а связанной с несовершенством медицины при такой патологии



- У больных с хроническими заболеваниями в терминальной стадии и несовместимыми с жизнью травмами (безнадёжность и бесперспективность должна быть определена консилиумом и зафиксирована в истории болезни)



- Если установлено, что с момента остановки сердца (при нормальной температуре окружающей среды) прошло **свыше минут**

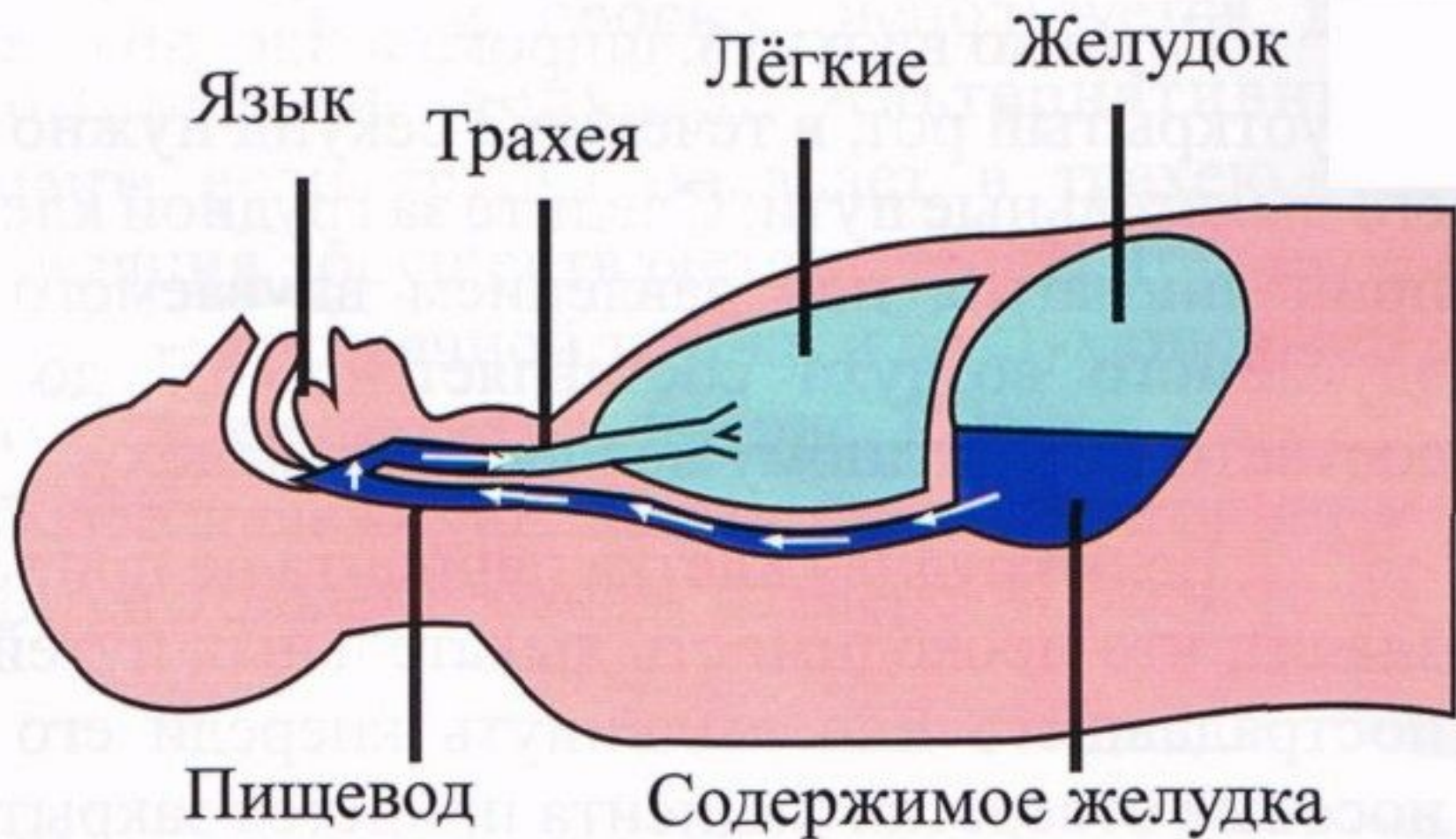


- У больных, заранее зафиксировавших отказ от СЛР (принято в некоторых странах).

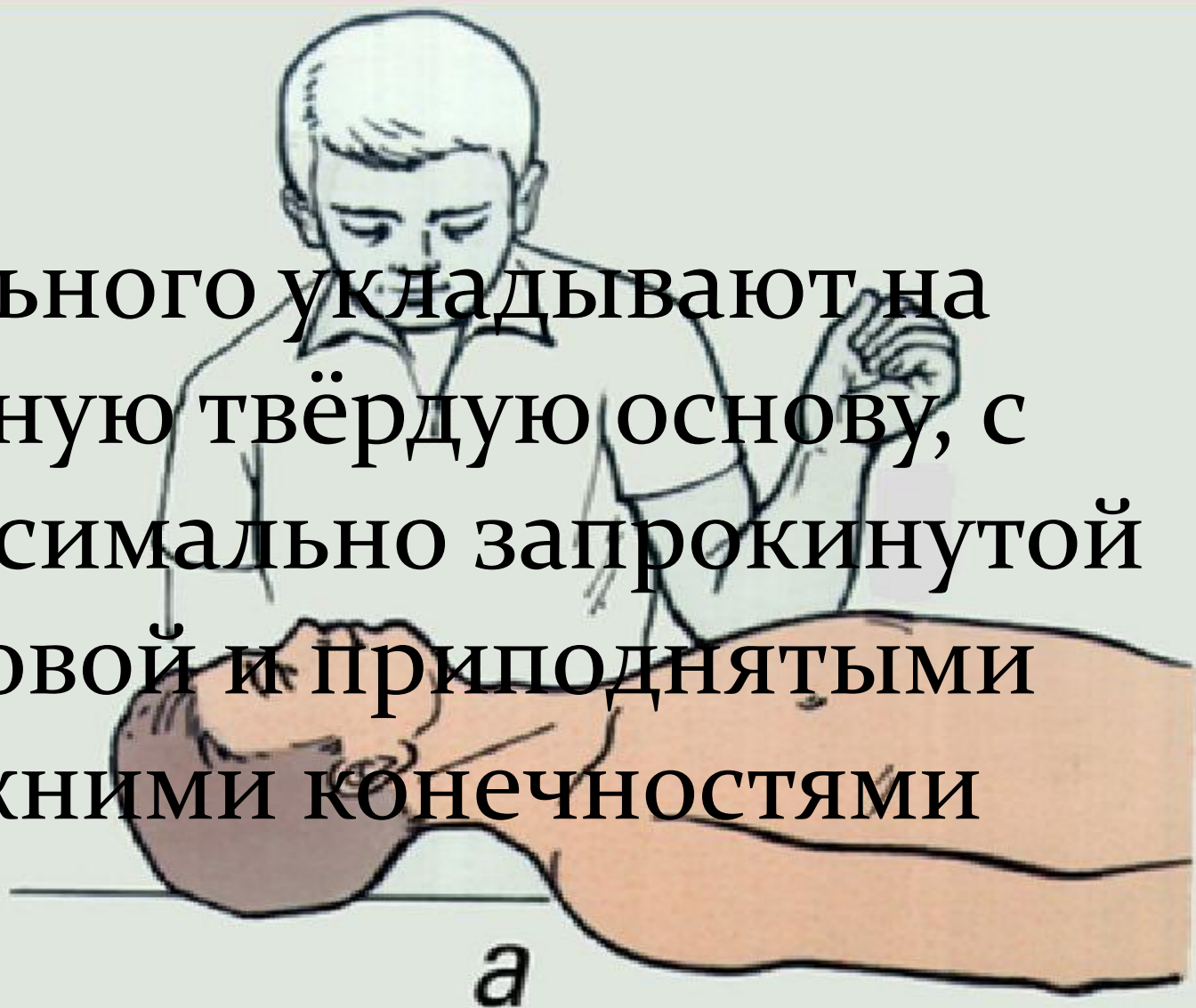




# Методика проведения СЛР



● Больного укладывают на ровную твёрдую основу, с максимально запрокинутой головой и приподнятыми нижними конечностями



- Руки массирующего располагаются одна на другой так, чтобы основание ладони, лежащей на груди, находилось строго по средней линии на два поперечных пальца выше мечевидного отростка

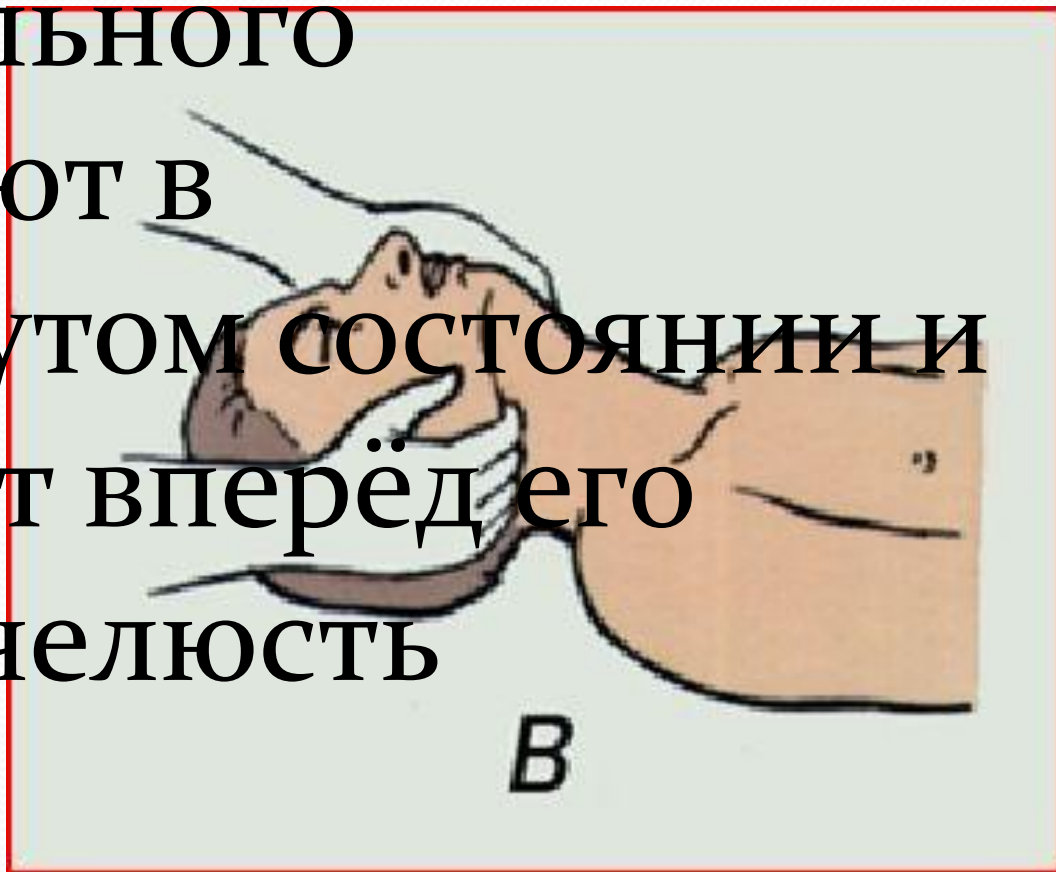


- Смещение грудины к позвоночнику осуществляют плавно на 4-5 см, массой проводящего массаж, без сгибания рук

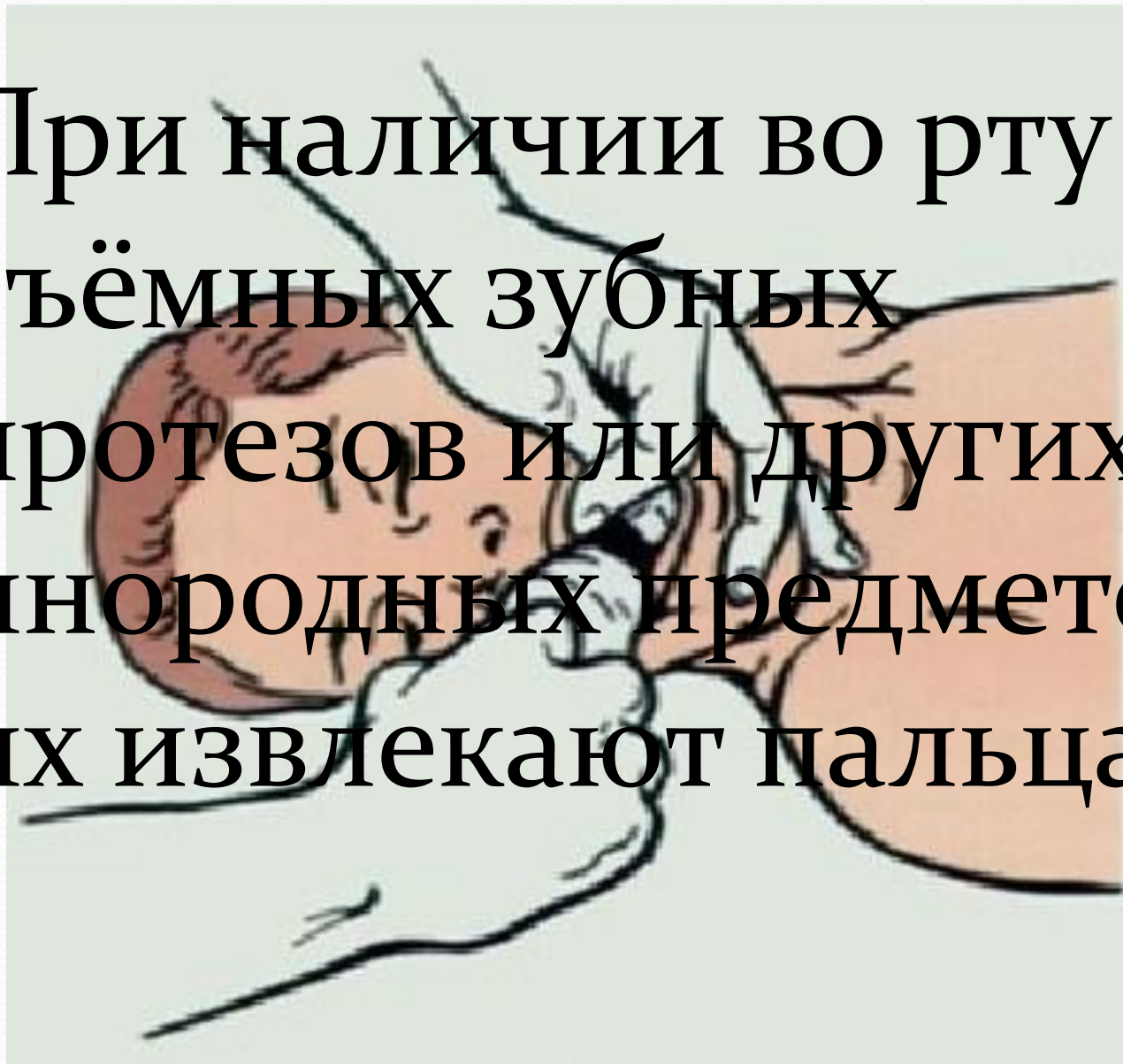


- Продолжительность каждой компрессии должна быть равна интервалу между ними, частота – 90 в 1 минуту, в паузах руки оставляют на груди больного

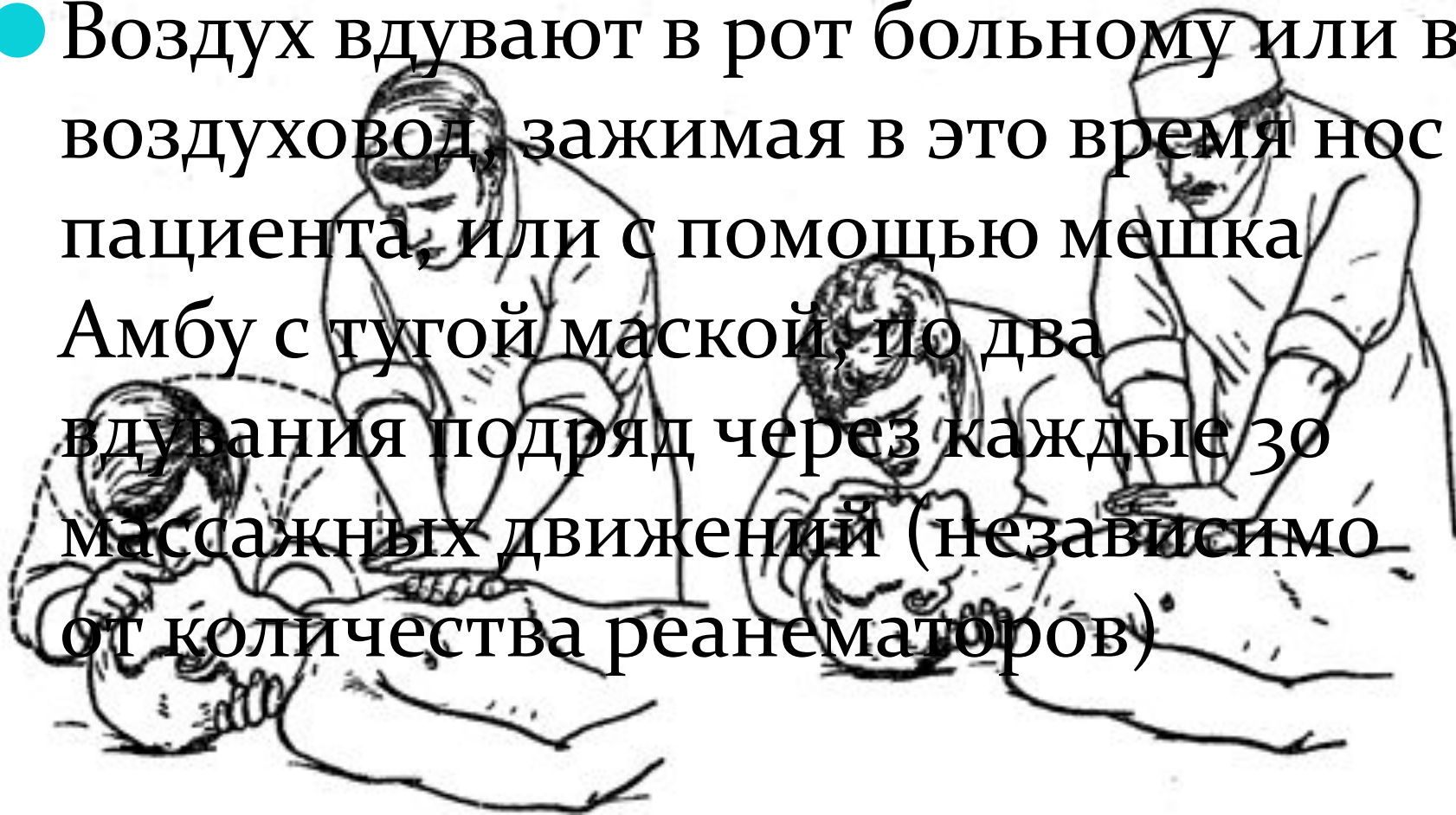
- Для проведения ИВЛ голову больного удерживают в запрокинутом состоянии и выдвигают вперёд его нижнюю челюсть



- При наличии во рту съёмных зубных протезов или других инородных предметов их извлекают пальцами



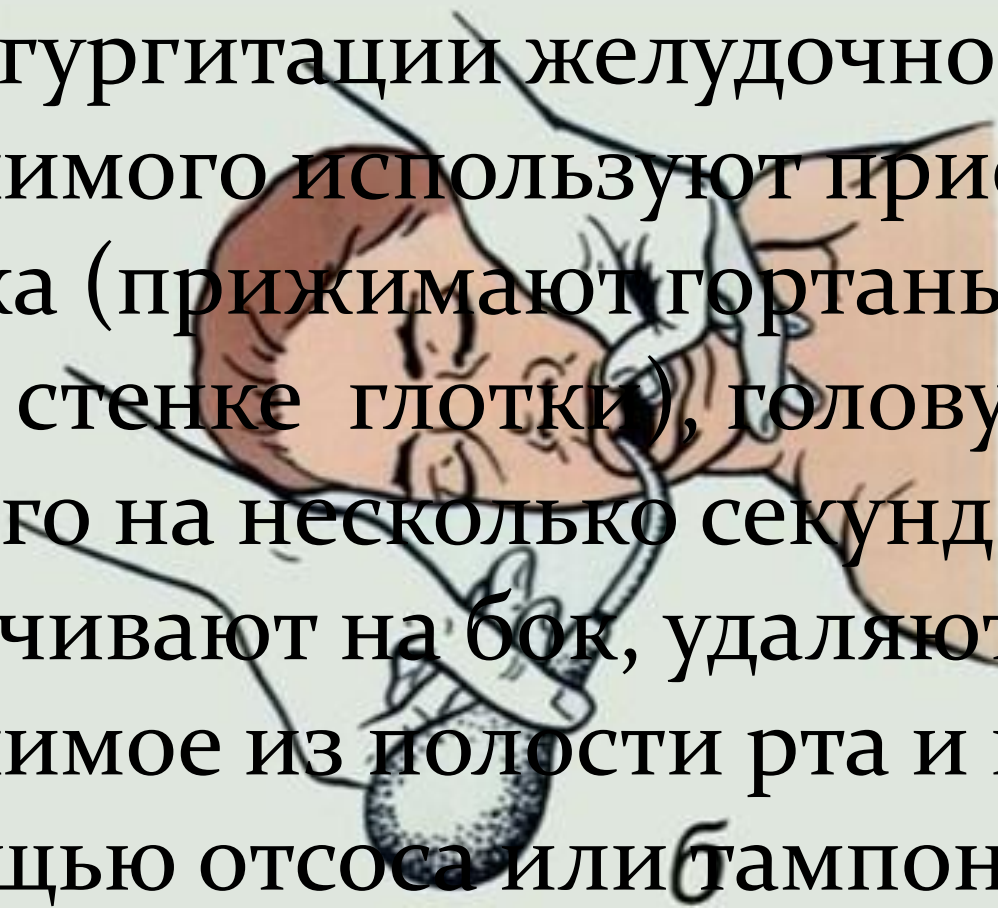
- Воздух вдувают в рот больному или в воздуховод, зажимая в это время нос пациента, или с помощью мешка Амбу с тугой маской, по два вдувания подряд через каждые 30 массажных движений (независимо от количества реанематоров)





- По сопротивлению в момент вдоха, экскурсиям грудной клетки и звуку выходящего при выдохе воздуха постоянно контролируют проходимость дыхательных путей

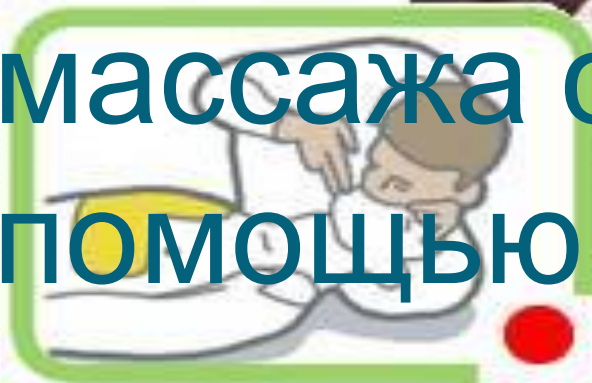
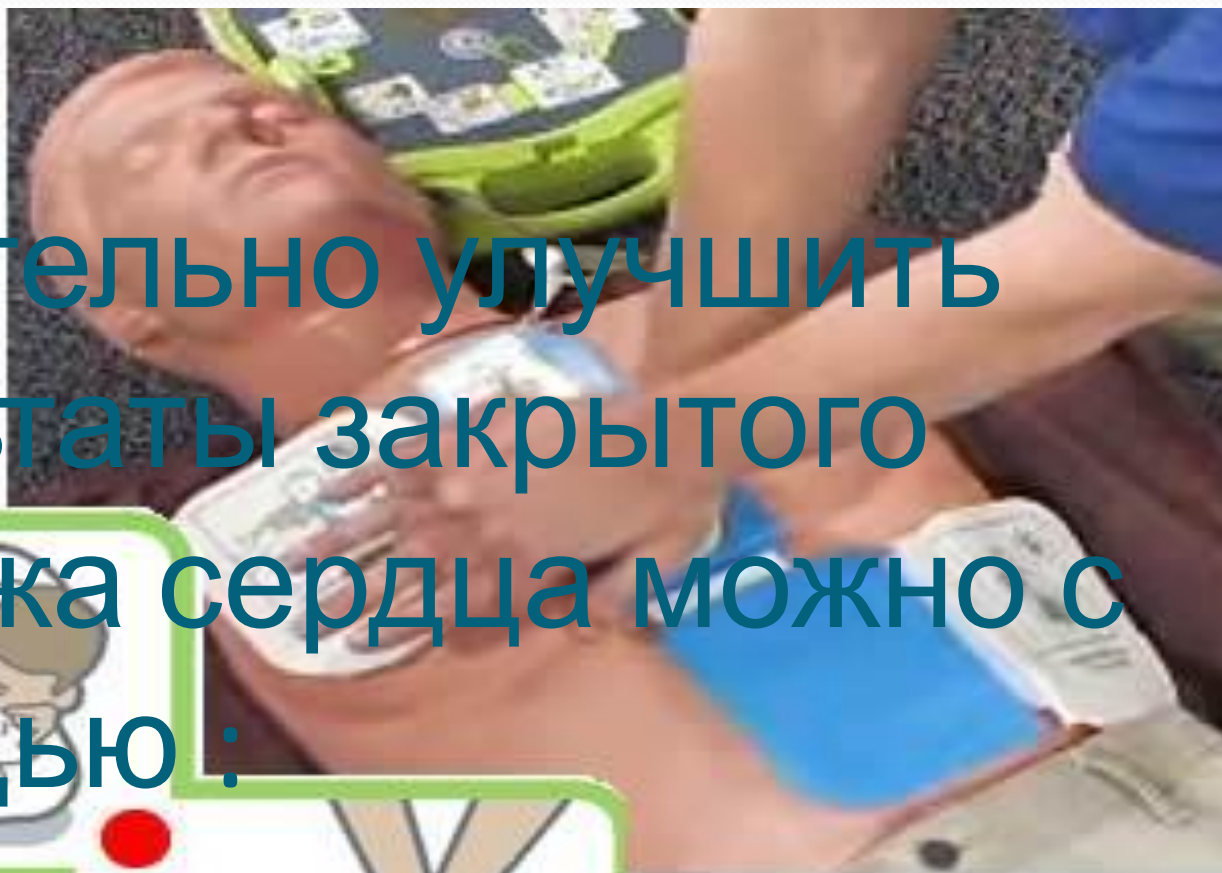
- При регургитации желудочного содержимого используют приём Селлика (прижимают гортань к задней стенке глотки), голову больного на несколько секунд поворачивают на бок, удаляют содержимое из полости рта и глотки с помощью отсоса или тампона




- Каждые 5 минут  
внутривенно вводят  
по 1 мг адреналина


- Постоянно контролируют эффективность реанимационных мероприятий, о которой судят по улучшению цвета кожи и слизистых оболочек, сужению зрачков и появлению их реакции на свет, возобновлению или улучшению спонтанного дыхания, появлению пульса на сонной артерии.

Значительно улучшить  
результаты закрытого  
массажа сердца можно с  
ПОМОЩЬЮ :





- Метода активной компрессии – декомпрессии



- Метода вставленной абдоминальной компрессии

● Дефибрилляции  
электрическим  
разрядом или ударом  
кулака по грудине





# Лекарственные средства

- *Адреналин* : первичная доза - 1 мг. При неэффективности адреналин вводится в той же дозе через каждые 3—5 минут .
- *Гидрокарбонат натрия*: показано введение в дозе 0,5—1,0 ммоль/кг, если процесс реанимации затягивается свыше 15—20 минут.
- *Хлористый кальций*: показано при наличии гипокальциемии, гиперкалиемии и передозировке антагонистов кальция.

- *Лидокаин*. Вводится нагрузочная доза лидокаина 80—100 мг (1, 5 мг/кг) внутривенно струйно. После достижения самостоятельного кровообращения проводится поддерживающая инфузия лидокаина в дозе 2—4 мг/мин.
- *Оксибутират натрия* (2— 4 г), *седуксен* (20—40 мг), *барбитураты* (2—5 мг/кг).  
Определенное значение может получить в этом плане использование блокаторов кальциевых каналов (*верапамил* в дозе 0, 1 мг/кг) и *магния сульфата* (в дозе 100 мг/кг).
- *Атропин*. Применение показано при асистолии и брадисистолии. Первичная доза должна составлять 1 мг. При неэффективности допустимо повторное введение через 3—5 минут.

Спасибо за внимание!

