

**«СЕВЕРО-ОСЕТИНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ»**

**КАФЕДРА ПРОПЕДЕВТИКИ ВНУТРЕННИХ  
БОЛЕЗНЕЙ**

**ФИЗИКАЛЬНЫЙ МОНИТОРИНГ**

**ТЯЖЕЛЫХ И АГОНИРУЮЩИХ БОЛЬНЫХ**

Д.м.н., профессор Еналдиева Р.В.

# Терминальные состояния

Состояния, пограничные между жизнью и смертью, носят общее название - терминальные (**лат. *terminalis* - конечный**). Процесс умирания включает в себя несколько стадий.

1. Преагональное состояние или крайне тяжёлое

2. Агональное состояние или агония (**греч. *agonia* - борьба**), - этап процесса умирания, предшествующий наступлению клинической смерти, продолжительностью от нескольких секунд до нескольких минут.

3. **Клиническая смерть.** Состояние клинической смерти - **обратимый этап умирания** со средней продолжительностью 5-6 мин.

У больного в состоянии клинической смерти **отсутствуют видимые признаки жизни** (сердечная деятельность, дыхание), угасают функции ЦНС, но ещё продолжаются обменные процессы в тканях. При клинической смерти **сохраняется** возможность эффективного проведения реанимационных мероприятий, т.е. **возможность оживления человека.**

# ДЛЯ ОЦЕНКИ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ СОСТОЯНИЯ БОЛЬНОГО

## НЕОБХОДИМО МОНИТОРИРОВАНИЕ :

1. СОСТОЯНИЯ СОЗНАНИЯ
2. РЕЧЬ
3. ПОЛОЖЕНИЕ/ДВИЖЕНИЯ (у здоровых лиц движения свободные непринужденные)
4. ЖИЗНЕННО ВАЖНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

### *Контроль жизненно важных показателей:*

- ЧДД
- Температуры тела
- ЧСС (пульс, дефицит пульса)
- АД

*мед. персонал осуществляет при мониторинговании*

- 1. Прходимости дыхательных путей**
- 2. Функции дыхания**
- 3. Показателей гемодинамики (пульс, АД, ЧСС)**
- 4. Термометрии тела**

# ПРИЗНАКИ ТЯЖЕЛОГО СОСТОЯНИЯ

1. Сознание угнетенное
  2. Речь и/или понимание нарушены
  3. Положение пассивное или вынужденное
  4. Пульс  $< 50$  или  $>90$ /мин
  5. Систолическое АД  $< 100$  или  $>180$  мм рт.ст.  
Диастолическое АД  $< 60$  мм рт.ст.
  1. ЧДД  $< 10$  или  $>25$ /мин.
- 7. Кожные покровы:
  - Бледные;
  - Серые;
  - Желтушные;
  - Синюшные;
  - Влажные

# Шкала «ранней тревоги» высокого риска летального исхода

БАЛЛЫ	3	2	1	0	1	2	3
САД	<70	71-80	81-100	101-180		>200	
ЧСС	-	<40	41-50	80-90	101-111	120-130	>130
ЧДД	-	<9	-	9-14	15-21	25-30	>30
ТЕМПЕРАТУРА ТЕЛА	-	<35	-	35,0-38,4		>38,5	-
РЕАКЦИИ	-	-	-	Адекватны е	На голос	На боль	Нет реакции

**СУММА БАЛЛОВ БОЛЕЕ 5 – повышенный риск смерти и показание к госпитализации в реанимационное отделение**

## Признаки клинической смерти следующие.

1. Отсутствие сознания - потеря сознания обычно происходит через 10-15 с после остановки кровообращения.
2. Отсутствие реакции на внешние раздражители.
3. Отсутствие реакции зрачков на свет (при открывании врачом века пациента зрачок остаётся широким, «заполняет» практически всю радужную оболочку); расширение зрачков с утратой реакции на свет начинается через 40-60 с после остановки кровообращения, максимальное расширение - через 90-100 с.
4. Остановка дыхания или редкое поверхностное дыхание (дыхание Куссмауля) - урежение ЧДД до 5-8 в минуте.



5. Отсутствие пульса на лучевых, сонных, бедренных артериях.
6. Появление цианоза губ, кончиков пальцев, мочек ушей.
7. Побледнение кожных покровов с развитием **синюшной мраморности**.

Реанимационные мероприятия необходимо начинать немедленно в том помещении, где наступила клиническая смерть; при этом тело больного следует быстро и бережно уложить на жёсткую поверхность (на пол).

# Реанимационные мероприятия при оказании первой доврачебной помощи

Восстановление проходимости дыхательных путей (противопоказано при подозрении на травму шейного отдела позвоночника).



Рис. 17-1. Запрокидывание головы реанимируемого больного.



Рис. 17-2. Проведение искусственного дыхания методом «изо рта в рот».



Рис. 17-4. Проведение непрямого массажа сердца.

Европейский совет по реанимационным мероприятиям (UK Resuscitation Council, 2001) рекомендуют 100 сжатий в минуту. Если его проводят параллельно с искусственным дыханием (т.е. два человека), то на один искусственный вдох необходимо делать пять сдавлений грудной клетки, т.е. «соотношение реанимации» (вдох : массаж сердца) должно составлять 1:5. Если непрямой массаж сердца и искусственное дыхание осуществляет один человек, то после 15 сдавлений грудной клетки он должен провести подряд два искусственных вдоха - соотношение реанимации 2:15.

Американские кардиологи (1997 г.) считают, что **сразу после остановки сердца (т.е. в начале проведения реанимационных мероприятий)** искусственное дыхание не столь важно.

Прекращение непрямого массажа сердца для проведения двух вдуваний (если реанимирует один человек) **лишь уменьшает эффективность реанимации.**

Также считают, что если сразу после остановки сердца начать непрямо́й массаж сердца, то само **восстановление кровообращения дыхательного центра «запускает» самостоятельное дыхание реанимируемого.**

**Критерии эффективности непрямого массажа сердца** - синхронная с массажными толчками пульсация сонных артерий, порозовение кожных покровов, сужение зрачков.

**При неэффективности** реанимационных мероприятий развиваются необратимые изменения в органах и тканях, т.е. наступает **биологическая смерть**, когда восстановление жизненных функций различных органов (прежде всего коры головного мозга) уже невозможно.

**Биологическую смерть устанавливает врач на основании совокупности следующих признаков:**

1. Отсутствие спонтанных движений.
2. Прекращение дыхания и сердцебиения.
3. Максимальное расширение зрачков, отсутствие их реакции на свет.
4. Снижение температуры тела (до уровня температуры окружающей среды).
5. Появление трупных пятен.
6. Появление мышечного окоченения.

**Окончательными (решающими)**

**признаками биологической смерти  
выступают**

- снижение температуры тела до температуры окружающей среды,
- появление трупных пятен и
- мышечного окоченения (трупное окоченение).
- **Время наступления биологической смерти:** 5-6 мин от остановки кровообращения + 30 мин неэффективных реанимационных мероприятий.