**Процесс умирания. Биологическая и клиническая смерть. Показания и противопоказания к проведению реанимации.**

Обычно выделяют три периода умирания — преагонию, агонию и клиническую смерть. **Преагональное состояние** характеризуется дезинтеграцией функций организма, критическим снижением артериального давления, нарушениями сознания различной степени выраженности, нарушениями дыхания. Вслед за преагональным состоянием развивается **терминальная пауза** – состояние, продолжающееся 1-4 минуты: дыхание прекращается, развивается брадикардия и идиовентрикулярный или эктопический сердечного ритм, иногда асистолия, исчезают реакции зрачка на свет, корнеальный и другие стволовые рефлексы, зрачки расширяются. Терминальная пауза обусловлена временным повышением тонуса блуждающего нерва. По окончании терминальной паузы развивается **агония**. Одним из клинических признаков агонии является агональное дыхание с характерными редкими, короткими, глубокими судорожными дыхательными движениями, иногда с участием скелетных мышц. Дыхательные движения могут быть и слабыми, низкой амплитуды. В обоих случаях эффективность внешнего дыхания снижена. Агония, завершающаяся последним вдохом, переходит в клиническую смерть. При внезапной остановке сердца агональные вдохи могут продолжаться несколько минут на фоне отсутствующего кровообращения.

**Клиническая смерть** - состояние при внешних признаках смерти организма (отсутствие сердечных сокращений, самостоятельного дыхания и любых нервно-рефлекторных реакций на внешние воздействия), когда сохраняется потенциальная возможность восстановления его жизненных функций с помощью методов реанимации. Длительность этого периода при обычной температуре тела составляет 5—6 минут, после чего развиваются необратимые изменения в тканях организма. В особых условиях (гипотермия, фармакологическая защита) этот период продлевается до 15—16 минут.

*Основные признаки клинической смерти:*

1. Отсутствие сознания
2. Отсутствие самостоятельного дыхания
3. Отсутствие пульсации на магистральных сосудах

*Дополнительные признаки клинической смерти:*

1. Широкие зрачки

2. Арефлексия (нет корнеального рефлекса и реакции зрачков на свет)

3. Бледность, цианоз кожного покрова.

**Биологическая смерть** - посмертные изменения во всех органах и системах, которые носят постоянный, необратимый, трупный характер.

*Признаки клинической смерти:*

1. Функциональные:

- отсутствие сознания

- отсутствие дыхания, пульса, артериального давления

- отсутствие рефлекторных ответов на все виды раздражителей

2. Инструментальные:

- электроэнцефалографические

- ангиографические

3. Биологические:

- максимальное расширение зрачков

- бледность и/или цианоз, и/или мраморность (пятнистость) кожных покровов

- снижение температуры тела

4. Трупные изменения:

- ранние признаки (охлаждение, высыхание, трупные пятна, окоченение)

- поздние признаки (гниение)

Констатация смерти человека наступает при биологической смерти человека (необратимой гибели человека) или при смерти мозга. При реанимации смерть констатируется при неэффективности реанимационных мероприятий, направленных на восстановление жизненно важных функций в течение 30 минут (в процессе реанимационных мероприятий после появления в ходе наружного массажа сердца хотя бы одного удара пульса на сонной артерии 30-ти минутный интервал времени отсчитывается заново).

**Показания к проведению реанимации:**

* отсутствие адекватного дыхания
* отсутствие кровообращения

**Противопоказания к проведению реанимации:**

* при наличии признаков биологической смерти;
* при наступлении состояния клинической смерти на фоне прогрессирования достоверно установленных неизлечимых заболеваний или неизлечимых последствий острой травмы, несовместимой с жизнью. Безнадежность и бесперспективность сердечно-легочной реанимации у таких больных должна быть заранее определена консилиумом врачей и зафиксирована в истории болезни. К таким больным относят последние стадии злокачественных новообразований, атоническая кома при нарушениях мозгового кровообращения у престарелых пациентов, несовместимые с жизнью травмы и т. п.;
* если имеется документированный отказ больного от проведения сердечно-легочной реанимации (ст. 33 «Основы законодательства Российской Федерации об охране здоровья граждан»).
* опасность для реаниматора