


# **Констатация смърти мозга**

**Хасенов Н. 665-хирургия  
Астана 2017 г.**

---



*Терминальные состояния* – процесс умирания организма, переход от жизни к смерти, представляет собой необратимые изменения в тканях головного мозга вследствие гипоксии и нарушения кислотно - щелочного баланса в организме.

---

- При **преагональном состоянии** наблюдается общая заторможенность, спутанное сознание, АД не определяется, пульс на периферических
  - сосудах отсутствует, но пальпируется на сонных и бедренных артериях;
  - дыхательные нарушения проявляются выраженной одышкой, цианозом
  - или бледностью кожных покровов. Некоторые авторы выделяют понятие
  - **«терминальная пауза»** — остановка сердца и дыхания предположи-
  - тельно вагусного генеза. Затем сердечный ритм восстанавливается.
-

- **Агональное состояние** диагностируют на основании следующего симптомокомплекса: отсутствие сознания и глазных рефлексов, неопределяемое АД, резкое ослабление пульса на крупных артериях; при аускультации определяются глухие сердечные тоны; на ЭКГ регистрируются выраженные признаки гипоксии и нарушения сердечного ритма.
-

- **Клиническая смерть** — это состояние, при котором происходит полная остановка кровообращения и дыхания. Причины остановки кровообращения принято объединять в две группы: кардиогенной и некардиогенной природы. К первой относятся инфаркт миокарда и тяжелое нарушение сердечного ритма, эмболия коронарных сосудов и истинный разрыв сердца, в кардиохирургической клинике — грубое сдавление органа, прямое препятствие кровотоку (тромб, турникет, палец хирурга). Ко второй группе относят первичную катастрофу во внесердечных системах. Клиническая смерть является главным показанием к реанимации.
-

- **Биологическая смерть** — это прекращение спонтанного кровообращения и дыхания, сопровождающееся необратимым поражением всех функций мозга. Смерть представляет собой необратимое состояние, когда оживление организма как единого целого уже невозможно.
  - **Объективными признаками:**
    - 1) гипостатические пятна(появляются через 20–30 мин)
    - 2) трупное окоченение (появляется через 2–4 ч)
    - 3) помутнение роговицы и ее высыхание
    - 4) «кошачий глаз» (овальный зрачок) при надавливании на глазное яблоко
-



- **ДИАГНОСТИКА КЛИНИЧЕСКОЙ СМЕРТИ**

- Клиническая смерть базируется на сочетании следующих признаков:

- - отсутствие дыхания (апноэ);
  - - остановка кровообращения;
  - - отсутствие сознания (кома).
-

## **ОЦЕНКА УРОВНЯ СОЗНАНИЯ**

Отсутствие сознания — один из главных симптомов, который отражает нарастающую гипоксию мозга и обычно развивается в течение первых 10 с от момента остановки кровообращения. Рекомендуется спросить у пострадавшего, все ли с ним в порядке, аккуратно (подразумевая возможное повреждение шейного отдела позвоночника) попытаться встряхнуть за плечи, нанести легкое болевое раздражение в области лица (сжать мочку уха).

---



## • **ОЦЕНКА ДЫХАНИЯ**

- При оценке дыхания в следующей последовательности выясняется:
  - 1) сохранена ли проходимость верхних дыхательных путей;
  - 2) имеется ли спонтанное дыхание и насколько оно адекватно;
  - 3) реальна ли угроза развития обструкции дыхательных путей и расстройства дыхания;
  - 4) способен ли пострадавший сделать глубокий вдох.
-

## • **ОЦЕНКА КРОВООБРАЩЕНИЯ**

- Оценка кровообращения начинается с определения пульса на крупных артериях (сонная или бедренная). При его наличии определяют пульс
  - на периферических артериях и при его наличии вычисляют время капиллярного наполнения (симптом бледного пятна).
-

## • СМЕРТЬ МОЗГА

- Смерть мозга — полное и необратимое нарушение функций мозга при еще сохраняющемся кровообращении в теле. Предпосылки для постановки диагноза смерть мозга следующие:
  - - отсутствие сознания — запредельная кома;
  - - прекращение спонтанного дыхания (констатируется после проведения теста с апноэтической оксигенацией в течение 3–10 мин и контролем парциального напряжения  $CO_2$  в артериальной крови);
  - - не реагирующий на свет, неподвижный, средне или максимально расширенный зрачок (без действия мидриатиков);
  - - отсутствие окулоцефальных, корнеальных, фарингеальных, ларинготрахеальных, окуловестибулярных, рвотных, кашлевых рефлексов;
-

- **Дополнительные обследования.** Изоэлектрической линии на ЭЭГ в течение 30 мин в сочетании с вышеизложенными симптомами достаточно для диагностики смерти мозга без дальнейшего наблюдения. Безэнцефалографии данные симптомы должны отмечаться при первичном повреждении мозга в течение 12 ч, при вторичном — в течение 3 сут. Только через эти промежутки времени можно выставить диагноз смерть мозга. Критерии смерти мозга незначительно различаются в разных государствах в зависимости от законодательства, касающегося трансплантации органов.
-

- Зильбер А. П. Анестезия и Реанимация: Издательство ПГУ; 1998.
- Чен Г. Руководство по технике врачебных манипуляций

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**

---