

Терминальн

ые

состояния

Виды терминальных
состояний



Определение

Терминальные состояния — это крайние состояния, близкие к границе жизни и смерти, переходные от жизни к смерти.

!!! Все терминальные состояния обратимы (при условии своевременного, правильного проведения реанимационных мероприятий); на всех стадиях умирания возможно оживление.

***Концептуально динамика умирания
представлена цепью
патофизиологических событий***

Асистолия или фибрилляция желудочков сердца, остановка кровообращения -» прогрессирующие нарушения функции головного мозга, потеря сознания (в течение нескольких секунд)-» расширение зрачков (20-30сек)-» остановка дыхания - преагония, терминальная пауза, агония-» клиническая смерть.

Диагноз должен быть установлен в течение 8-10 секунд.

Выделяются 4 вида
терминальных состояний (этапов
умирания):

- Преагональное состояние (преагония), к которому приравнивается IV-ая стадия торпидного шока;
- терминальная пауза;
- агония;
- клиническая смерть.

Терминальные состояния

Преагональное состояние (преагония), шок 4 степени

Двигательное возбуждение
Нарушение сознания
Бледность кожи
Пульс частый, слабый, затем замедляется
Дыхание учащенное, затем замедленное, резкое, судорожное
Температура тела снижена
Возможны судороги

Терминальная пауза (длится от нескольких секунд до 3 – 4 минут)

Дыхание отсутствует
Пульс резко замедлен (определяется только на сонных и бедренных артериях)
Реакция зрачков на свет отсутствует
Ширина зрачков возрастает

Агония (вспышка жизнедеятельности)

Возможно кратковременное восстановление сознания
Пульс учащается
Тоны сердца глухие
Дыхание судорожное, редкое (2-6 раз в минуту), либо слабое, резкое, поверхностное

Клиническая смерть (пограничное состояние от жизни к биологической смерти)

Прекращение дыхания
Прекращение сердечной деятельности и кровообращения
Отсутствует внешнее проявление жизни, но мозг еще жив (в среднем 5 минут, при утоплении в холодной воде до 20 мин, в ледяной – до 2 часов)

Параметр	Предагональное состояние	Агония	Клиническая смерть
ЦНС			
Сознание	Угнетено, но не полностью	—	—
Рефлексы	Снижены	+/-	—
Зрачок			
Сердечно-сосудистая система			
Пульс на периферии	Нитевидный	—	—
АД	Снижено	+/-	—
Пульс на центральных артериях	+	+	—
Дыхание			
Частота, харктер	Учащено, поверхностное	Патологическое	—

Преагональное состояние (преагония)

- Общее двигательное возбуждение (фаза возбуждения). Прогрессирующие нарушения сознания — заторможенность, спутанность, отсутствие сознания. Кожные покровы бледные, с землистым оттенком. Ногтевое ложе синюшное; после нажатия на ноготь кровоток длительное время не восстанавливается. Пульс частый, едва сосчитывается на сонных и бедренных артериях; затем замедленный (брадикардия). Артериальное давление прогрессивно снижается (вначале возможен кратковременный небольшой подъём), вскоре не определяется. Дыхание вначале учащённое (тахипноэ), затем медленное (брадипноэ), редкое, судорожное, аритмичное. Рефлексы не вызываются. Тонус скелетных мышц предельно понижен. Температура тела резко понижена. Кожно-ректальный температурный градиент более 16°C . Анурия. При быстром умирании возможны кратковременные судороги (децеребрационного типа), потеря сознания, двигательное возбуждение.
- В конце преагонии происходит снижение степени возбуждения дыхательного центра — возникает терминальная пауза.

Преагональное состояние (преагония)



Преагональное состояние (преагония)



Преагональное состояние (преагония)



Преагональное состояние (преагония)



Преагональное состояние (преагония)



Преагональное состояние (преагония)



Терминальная пауза (первичное аноксическое апноэ).

- Длится от нескольких секунд до 3-4 минут. Дыхание отсутствует. Пульс резко замедлен (брадикардия), определяется только на сонных, бедренных артериях. На ЭКГ атрио-вентрикулярный ритм. Реакция зрачков на свет и корнеальные рефлексy исчезают, ширина зрачков возрастает.
- Завершается восстановлением активности дыхательного центра (так как из-за нарастающей гипоксии тормозящий вагусный рефлекс исчезает) и переходит в агонию.

Агония

- Характеризуется последней короткой вспышкой жизнедеятельности.
- При короткой агонии возможно кратковременное восстановление сознания, некоторое учащение пульса (определяется на сонных, бедренных артериях). Тоны сердца глухие. Возможно некоторое повышение артериального давления; потом оно резко падает, далее не определяется. Роговичные рефлексy вначале могут отчасти восстановиться, затем угасают. Возможно усиление электрической активности мозга, затем падение.
- Дыхание патологического типа. Возможны два вида дыхания: судорожное, большой амплитуды, с коротким максимальным вдохом и быстрым полным выдохом, частотой 2 - 6 в 1 мин; слабое, редкое, поверхностное, малой амплитуды. Агония завершается последним вдохом (последним сокращением сердца) и переходит в клиническую смерть.

Клиническая смерть

- Граничное состояние перехода от гаснущей жизни к биологической смерти. Возникает непосредственно после прекращения кровообращения и дыхания.
- Состояние клинической смерти характеризуется полным прекращением всех внешних проявлений жизнедеятельности,, однако даже в наиболее, ранимых тканях (мозг) еще не наступили необратимые изменения.

Клиническая смерть



Признаки клинической смерти



- Отсутствие сознания
- Отсутствие дыхания
- Отсутствие PS на магистральных артериях
- Расширение зрачка и отсутствие реакции его на свет



Время клинической смерти 3-5 минут.

Этап клинической смерти характеризуется тем, что мертвого уже человека еще можно вернуть к жизни, вновь запустив механизмы дыхания и кровообращения.

При обычных комнатных условиях продолжительность этого периода составляет 6-8 минут, что определяется временем, в течение которого можно полноценно восстановить функции коры головного мозга.

!!! Завершением терминального процесса служит биологическая смерть, являющаяся необратимым состоянием, когда оживление организма, как единого целого, невозможно.



