

СМЕРТЬ



# **Клиническая и биологическая смерть**

**Подготовил:**

Студент экономического факультета

Группы ФИ 3-15

**Кирьяков Роман**

**Смерть.  
Люди издавна  
боялись, боготворили,  
старались избежать и  
несли её своим  
врагам.**

**Смерть стала  
необъемлемой частью  
каждой культуры,  
принесла  
невообразимое горе и  
так и осталась тайной**



**Тем не менее, смерть стала объектом изучения, прежде всего со стороны тех, кто борется с нею, продлевая короткий век человека – врачи могут фактически «вернуть с того света», даже когда все жизненно важные процессы организма угасли. И хотя это возможно лишь в считанные минуты так называемой клинической смерти, пока все процессы в организме ещё обратимы, это позволяет спасти многие жизни.**

# Стадии умирания

Перед смертью человек, как и многие высшие живые организмы, последовательно проходит через несколько стадий:

**Предагона  
льное  
состояние**

**Терминаль  
ная пауза**

**Агония**

**Клиническа  
я смерть**

**Биологиче  
ская  
смерть**

Рассмотрим каждую из них чуть поподробнее, чтобы понять процесс гибели ~~жизни и счастья~~



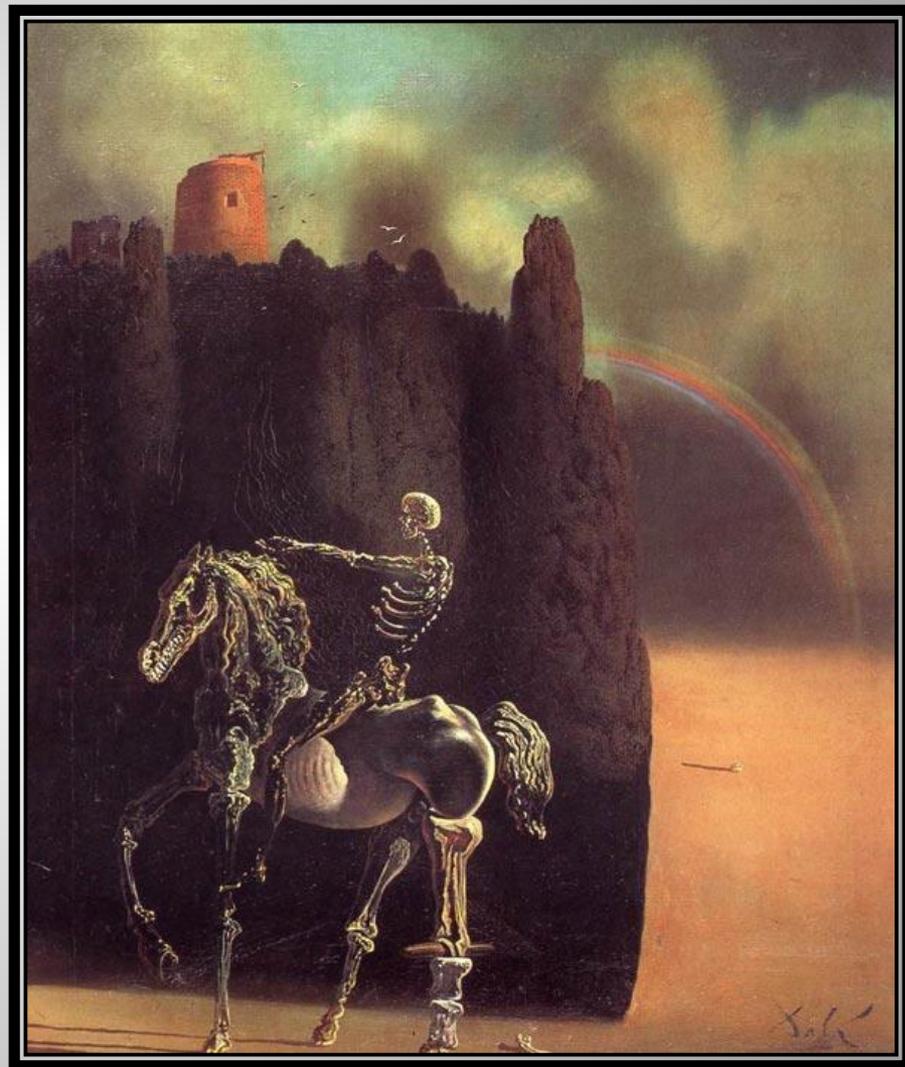
Жан Милле. «Смерть и дровосек», 1859

# Предагональное состояние

**Характерно:**  
выраженные  
расстройства  
кровообращения и  
дыхания,  
приводящие к  
развитию тканевой  
гипоксии и ацидозу

**Длительность:** от  
нескольких часов

до пары дней



# Терминальная пауза

**Характерно:** остановка дыхания, резкое угнетение деятельности сердца, прекращение биоэлектрической активности головного мозга, угасанием роговичных и других рефлексов

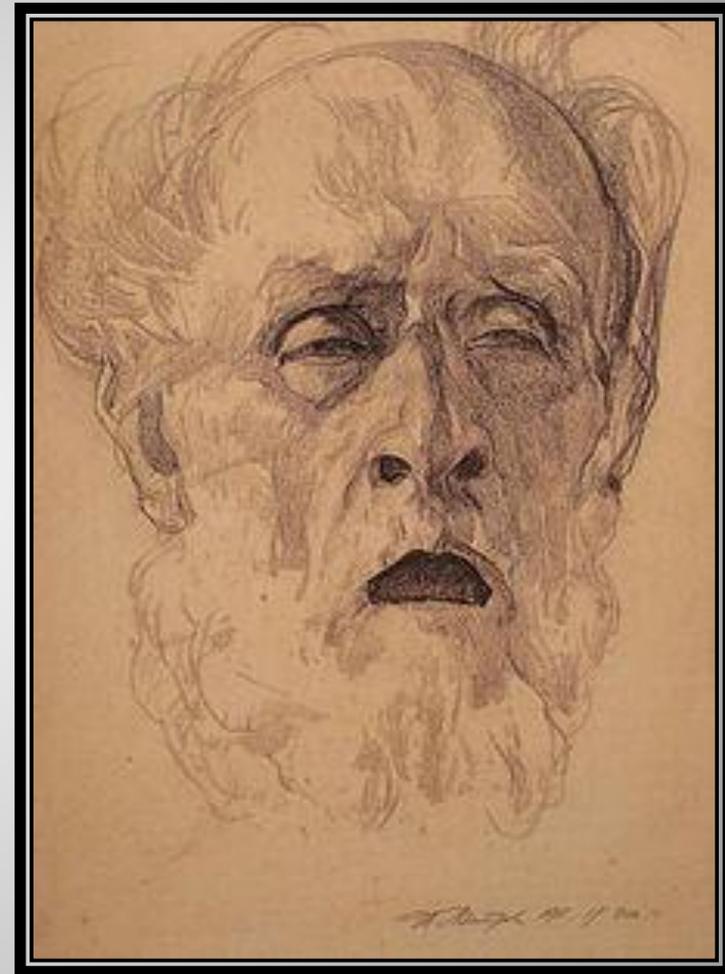
**Длительность:** от нескольких секунд до 3-4 минут



# Агония

**Характерно:** вспышка борьбы организма за жизнь. Начинается с кратковременной задержкой дыхания. После чего ослабляется сердечная деятельность и развиваются функциональные расстройства различных систем организма.

**Длительность:** от нескольких минут до



Иван Мясоедов. «Портрет умирающего отца. Агония»,

# Клиническая смерть

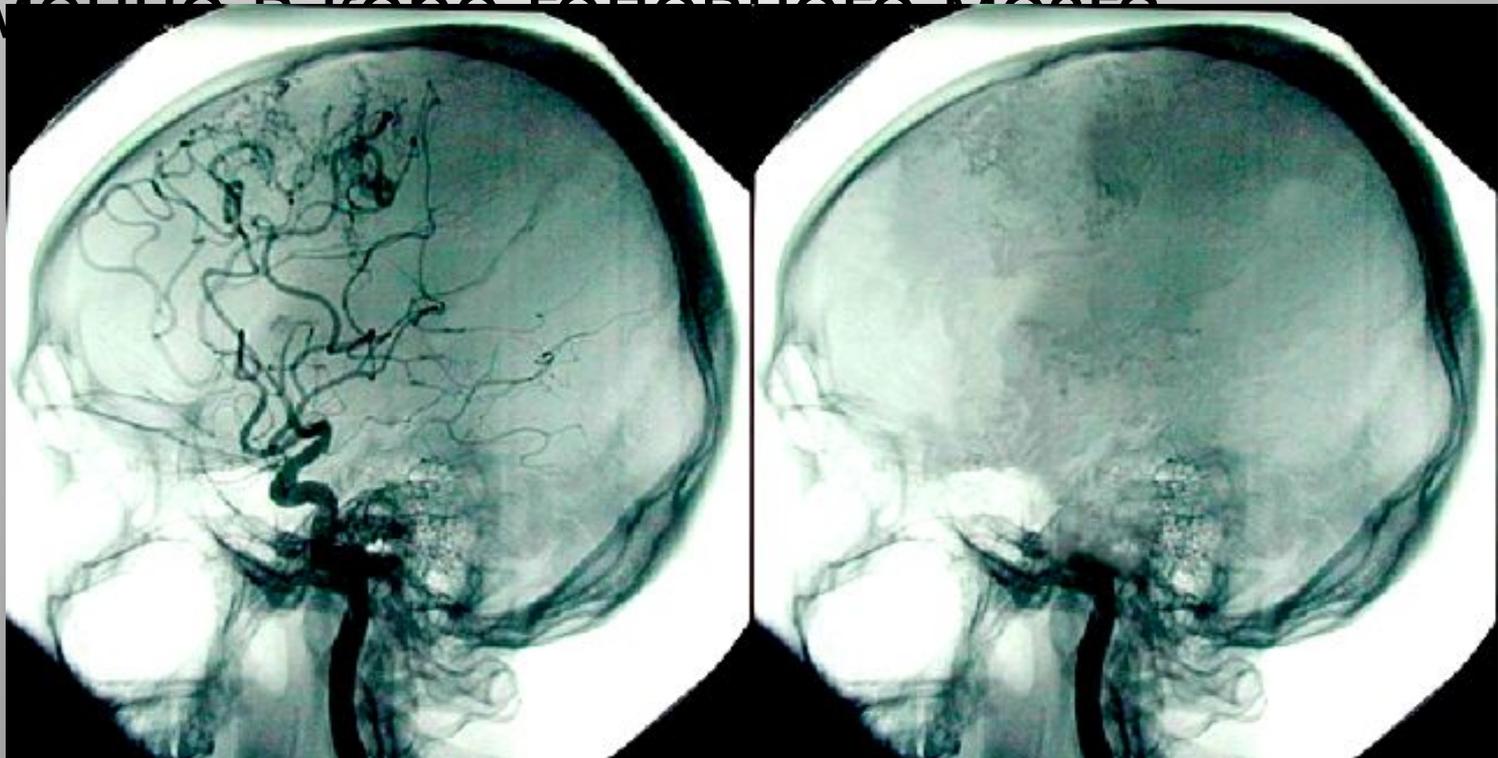
**Характерно:** Глубокое угнетение ЦНС, распространяющееся на продолговатый мозг, прекращение деятельности кровообращения и дыхания.

Последнее обратимое состояние

**Длительность:** 5-6 минут

# Биологическая смерть

Необратимое состояние – «смерть мозга», так как раньше всего необратимые с изменения наступают именно в коре большого мозга



Как же отличить эти два состояния, между которыми разница всего в пять минут? Существует несколько признаков, позволяющих это выяснить и спасти человеческую жизнь. Рассмотрим их в сравнении, а потом каждый подробно.



# Признаки клинической биологической

## смерти:

- 1) отсутствие пульса на сонной или бедренной артерии;
- 2) отсутствие дыхания;
- 3) потеря сознания;
- 4) широкие зрачки и отсутствие их реакции на свет;

## смерти:

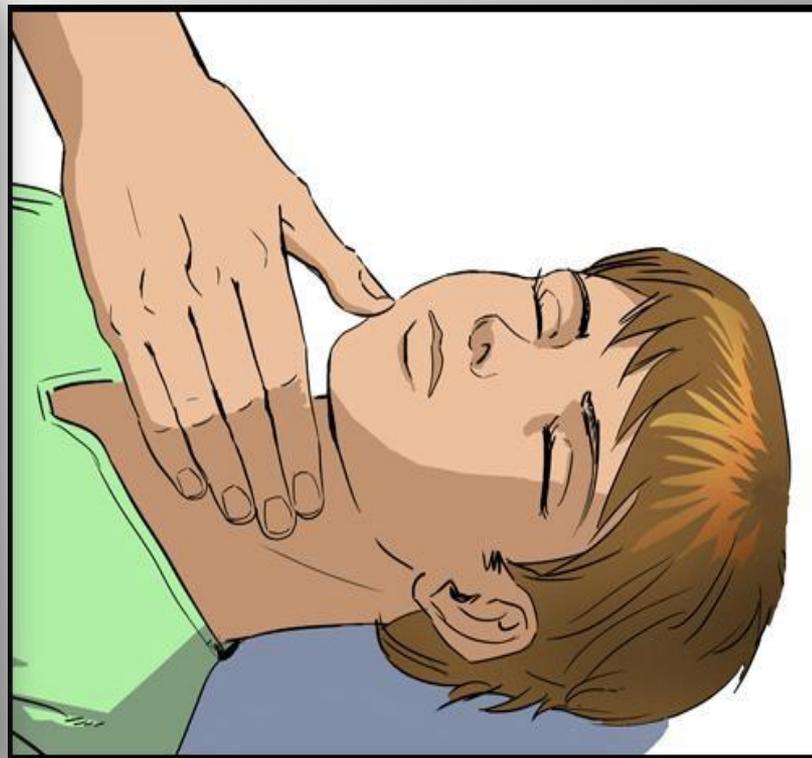
- 1) высыхание роговицы;
- 2) феномен «кошачьего зрачка»;
- 3) снижение температуры тела;
- 4) трупные пятна;
- 5) трупное окоченение.

Рассмотрим подробнее признаки  
клинической смерти, чтобы в случае  
необходимости у нас были  
необходимые знания для спасения  
человека



# Отсутствие пульса

Отсутствие пульса на сонной или бедренной артерии – основной признак остановки кровообращения



# Отсутствие дыхания

Отсутствие дыхания можно проверить по видимым движениям грудной клетки, приложив ухо к груди, а также поднеся к губам зеркальце, стеклышко или часовое стекло, а также ватку или нитку, удерживая их пинцетом.

Однако на определение этого признака не следует тратить время, так как методы не совершенны и недостаточны в большинстве случаев.



# Потеря сознания

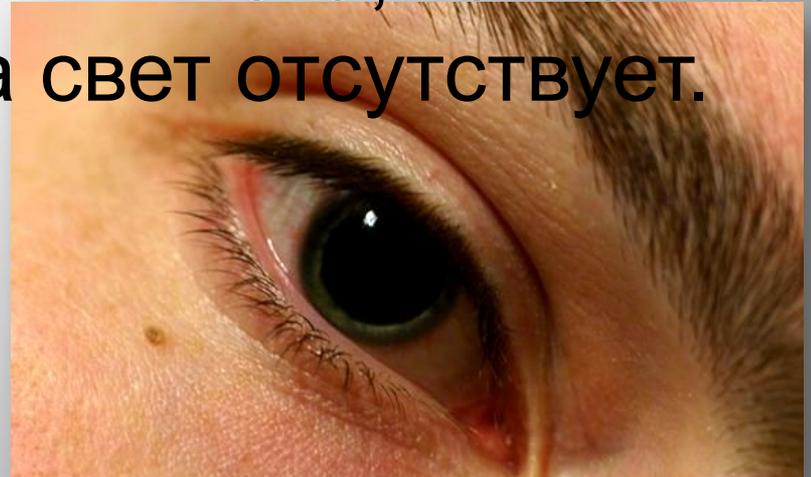
Признаками  
потери  
сознания  
являются  
отсутствие  
реакции на  
происходящее  
, на звуковые  
и болевые  
раздражители



Пьетро Лонги. «Обморок»,  
1742

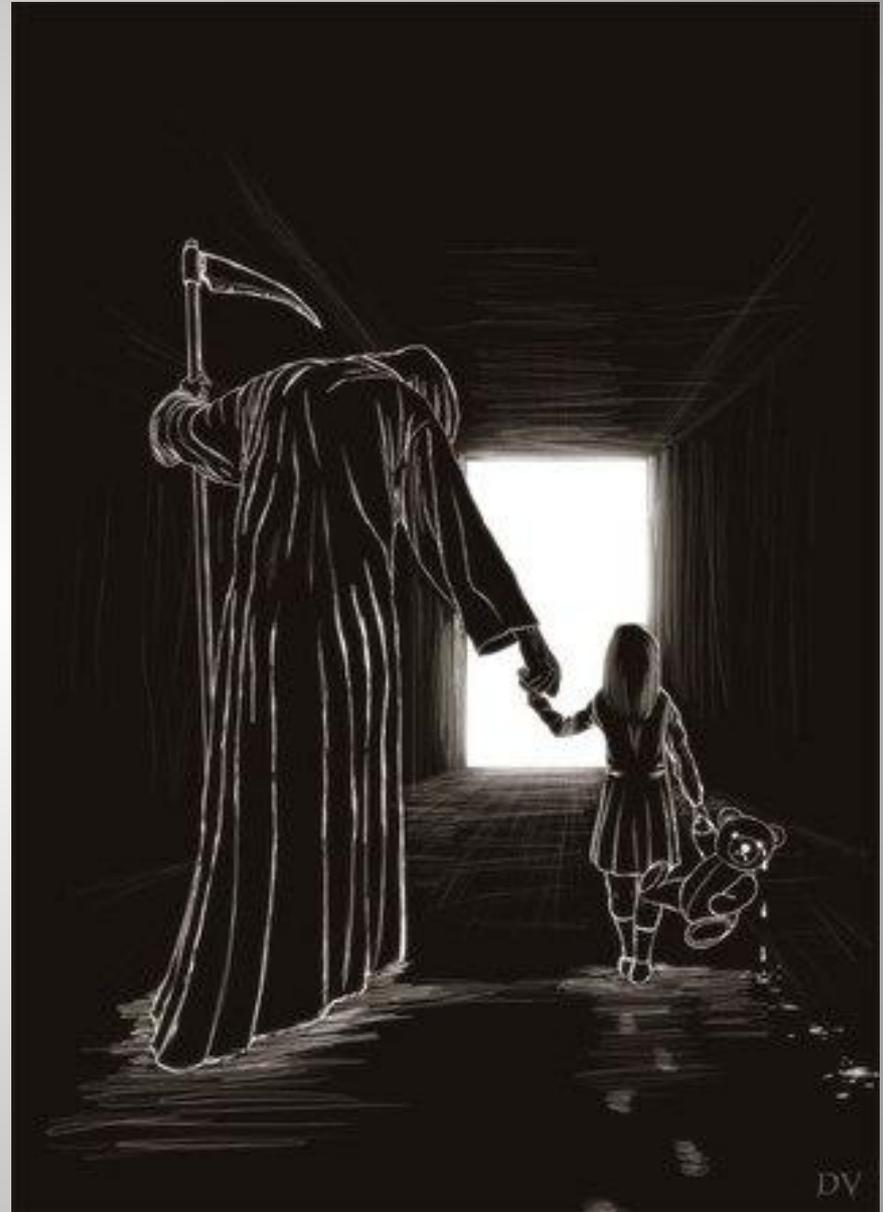
# Широкие зрачки, отсутствие реакции на свет

Приподнимается верхнее веко пострадавшего и определяется размер зрачка визуально, веко опускается и тут же поднимается вновь. Если зрачок остается широким и не суживается после повторного приподнимания века, то можно считать, что реакция на свет отсутствует.





К сожалению, всех спасти не удастся. Если у пострадавшего имеются следующие признаки, то Вечная леди уже забрала его и дальнейшие реанимационные мероприятия уже не имеют смысла, поскольку в мозгу



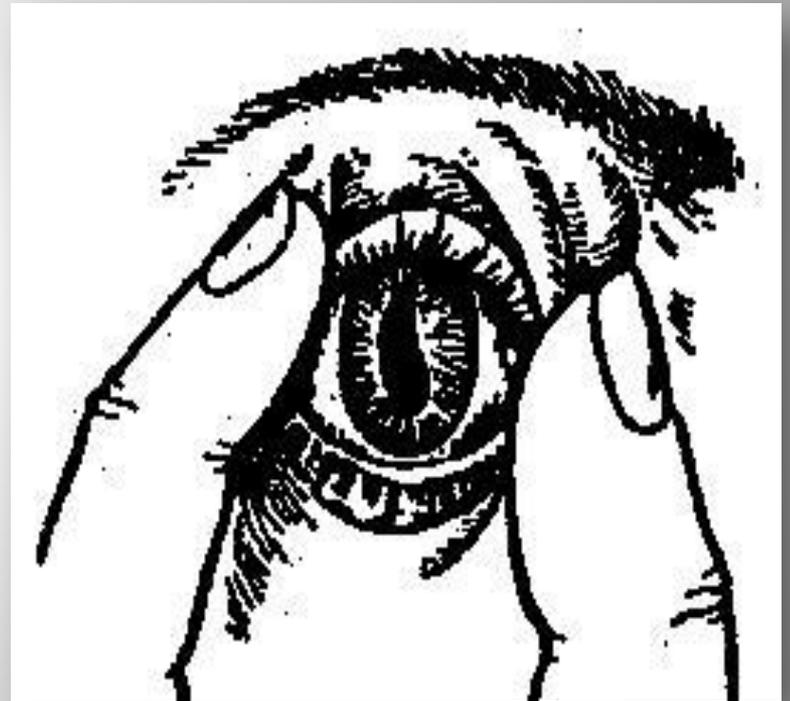
# Высыхание роговицы

К этому относится потеря радужной оболочкой своего первоначального цвета, покрытие глаза белесой пленкой – «селеночным блеском», и помутнение зрачка .



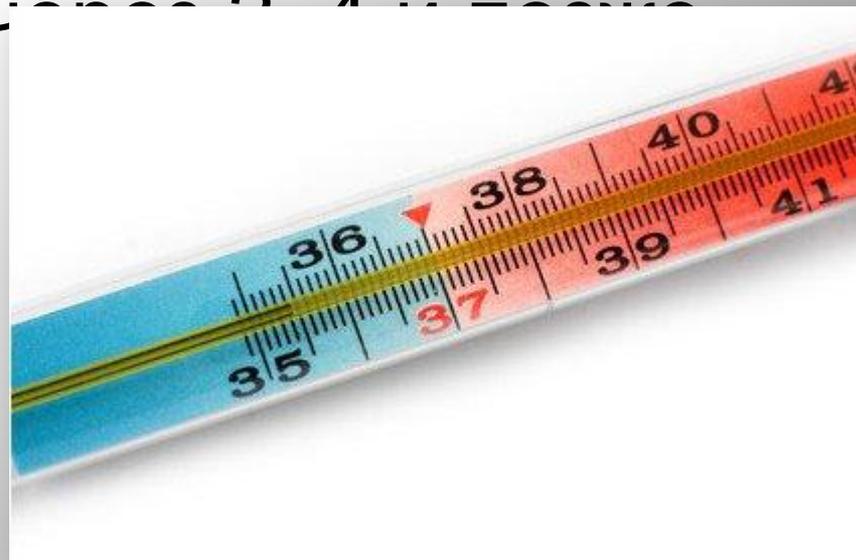
# Феномен «кошачьего зрачка»

Большим и  
указательным  
пальцами сжимают  
глазное яблоко, если  
человек мертв, то его  
зрачок изменит форму  
и превратится в узкую  
щель – «кошачий  
зрачок». У еще живого  
человека этого  
следать не получится



# Снижение температуры тела

Температура тела падает постепенно, примерно на 1 градус Цельсия через каждый час после смерти. Поэтому по этим признакам смерть удостоверить можно только часа через 2-4 и только



# Трупные пятна

Трупные пятна фиолетового цвета появляются на нижележащих частях трупа. Если он лежит на спине, то они определяются на голове за ушами, на задн  
спин



# Трупное окоченение

Это посмертное сокращение скелетных мышц «сверху - вниз»: лицо → шея → верхние конечности → туловище → нижние конечности.

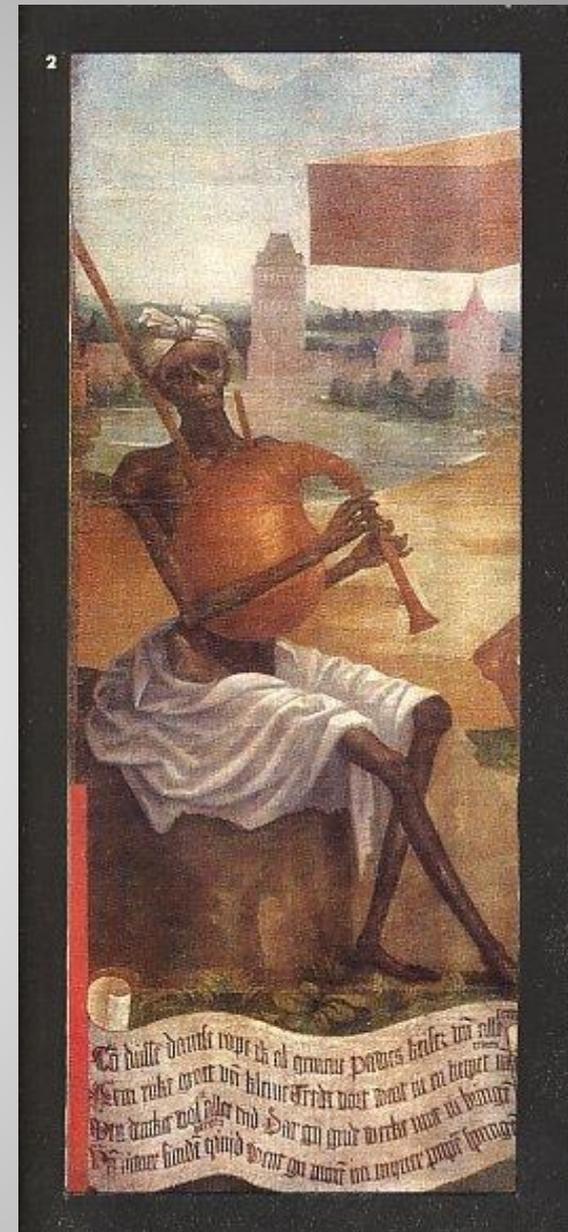


Арнольд Бёклин.

Полное развитие признаков происходит в течение суток после смерти, после чего начинается постепенное разрушение трупа, что может включать такие стадии как:

- Гниение, образование пузырей, эмфизема;
- Мумификация – процесс обезвоживания тканей и органов трупа и их высыхание;
- Жировоск, т.е. омыление тела;
- Возможно также торфяное

«Смерть, играющая на  
вопынке»



Причины смерти можно подразделить на первичные и вторичные.

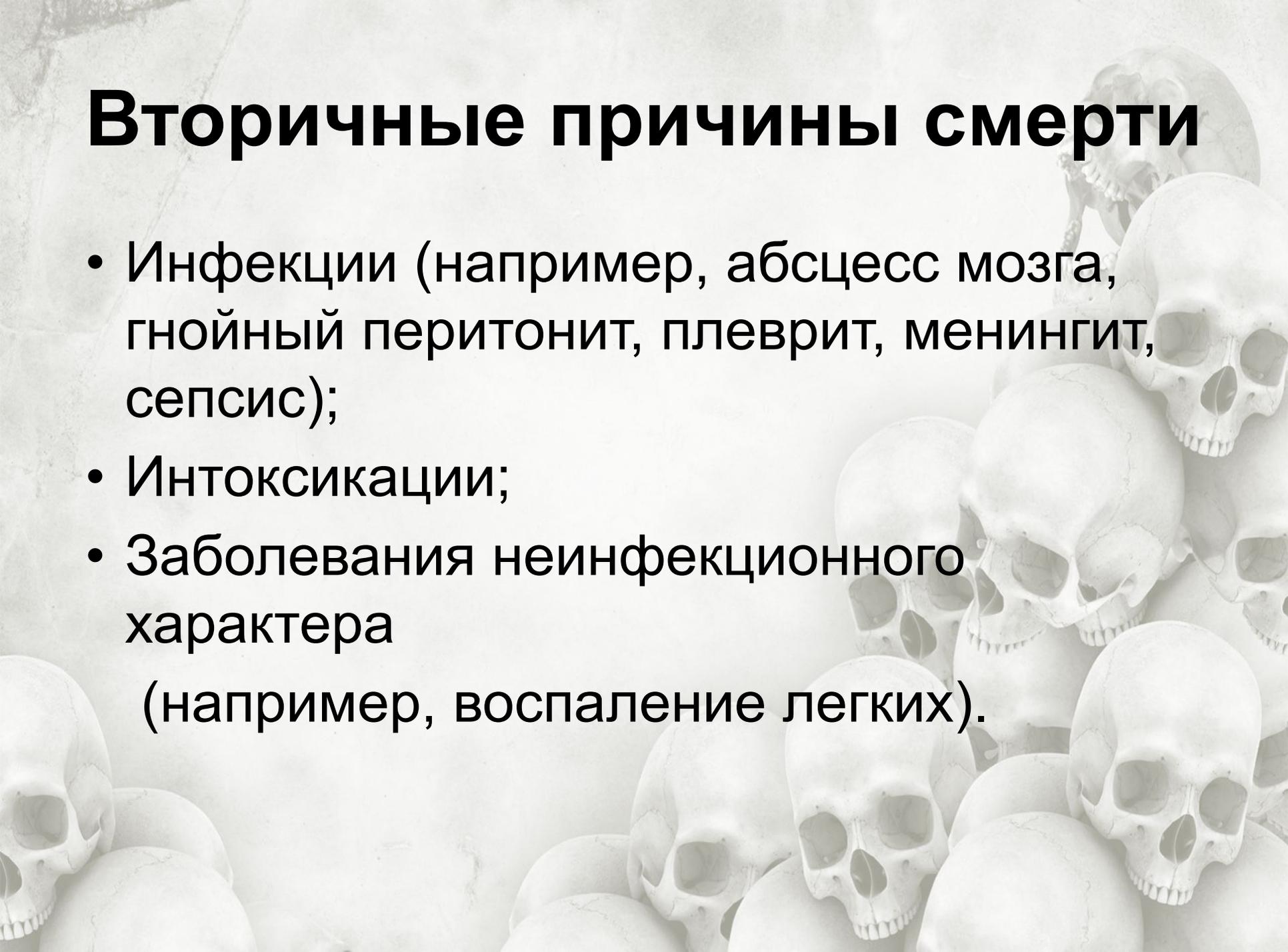
1. Первые связаны с невозможностью организма справиться со своей деятельностью из-за повреждений, как внутренних, так и внешних.
2. Вторые же – с всевозможными заболеваниями.

# Первичные причины смерти:

- Повреждения, несовместимые с жизнью;
- Кровопотеря;
- Сдавливание важных для жизни органов излившейся кровью или всосавшимся воздухом;
- Сотрясение важных для жизни органов;
- Попадание крови в дыхательные органы;
- Эмболия – закупорка кровеносного сосуда, нарушающая кровоснабжение органа;
- Шок – остросо развивающийся патологический процесс вызываемый воздействием на организм сверхсильного психологического явления.

# Вторичные причины смерти

- Инфекции (например, абсцесс мозга, гнойный перитонит, плеврит, менингит, сепсис);
- Интоксикации;
- Заболевания неинфекционного характера  
(например, воспаление легких).



Благодарю  
за  
внимание

