

# Лекция: механическая асфиксия

## План лекции:

1. Понятие и классификации гипоксии и асфиксии.
2. Танатогенез повешения и причины смерти
3. Краткая история повешения.
4. Патоморфология механической асфиксии.



## **ПОНЯТИЕ О ГИПОКСИИ И МЕХАНИЧЕСКОЙ АСФИКСИИ**

**ГИПОКСИЯ** - кислородная недостаточность. В зависимости от причин и механизмов развития различают 4 типа гипоксии: гипоксическая (экзогенная), гемическая (кровяная), циркуляторная, тканевая, дыхательная (респираторная).  
Формы: молниеносная, острая, подострая, хроническая)

**АСФИКСИЯ** – угрожающий жизни патологический процесс, протекающий с тяжелыми нарушениями жизненно важных систем организма, обусловленные остро возникающим недостатком кислорода в крови и тканях и избыточным накоплением в них углекислого газа вследствие нарушения функции внешнего дыхания, газообмена между организмом и внешней средой.

**МЕХАНИЧЕСКАЯ АСФИКСИЯ** – асфиксия, вызванная воздействием на организм внешнего механического фактора.



## **Классификация механической асфиксии.**

В зависимости от характера и места воздействия внешнего фактора различают следующие виды механической асфиксии:

### **1) асфиксия от сдавления:**

а) странгуляционная (повешение; удавление петель; удавление руками);

б) компрессионная (сдавление груди, живота, груди и живота);

### **2) асфиксия от закрытия:**

а) обтурационная (закрытие рта и носа, закрытие дыхательных путей инородными телами);

б) аспирационная (аспирация сыпучих веществ, жидкостей, желудочного содержимого, крови);

в) утопление (асфиктический и аспирационный типы);

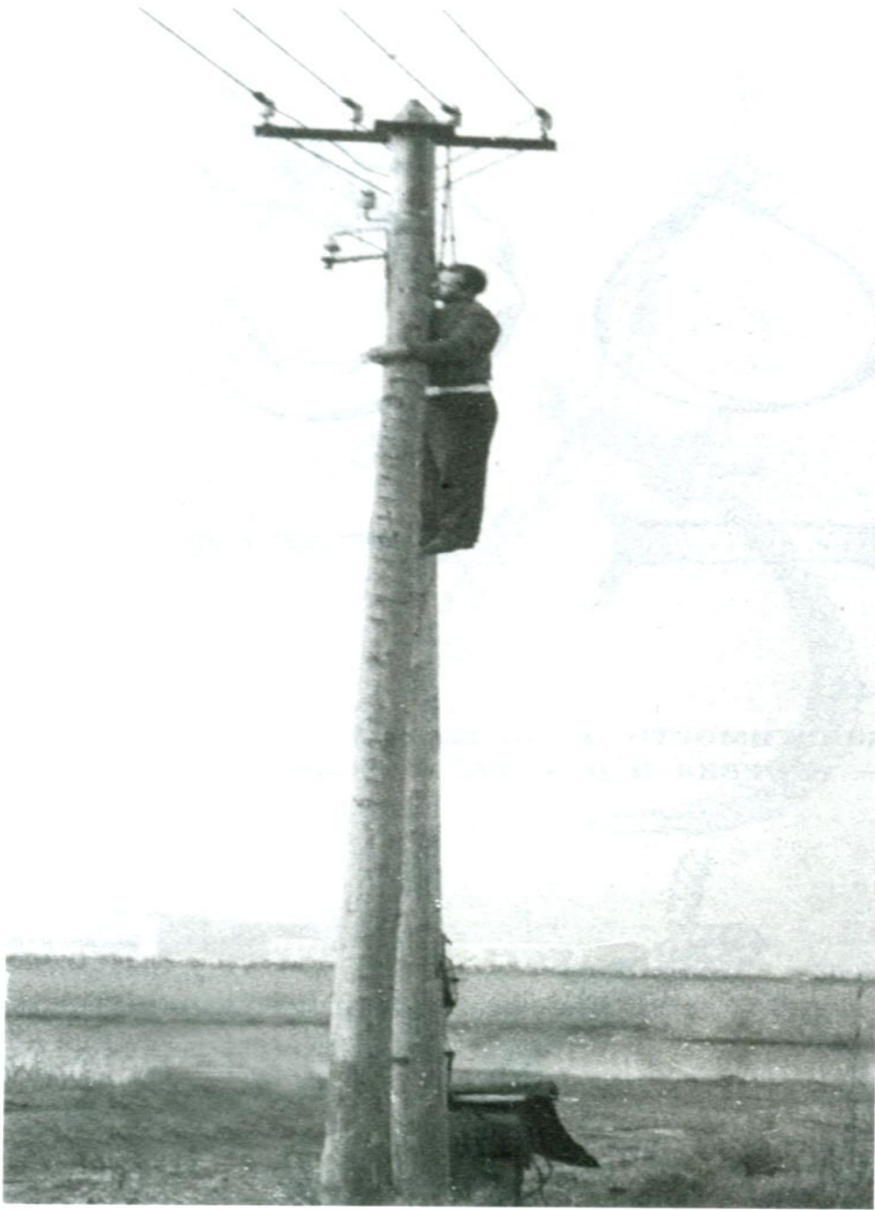
### **3) асфиксия в органическом замкнутом пространстве.**



# Повешение

- такой вид механической асфиксии, при котором сдавление шеи петлей происходит под тяжестью всего тела или его частей.
- Полное повешение - со свободным висением тела.
- Неполное - с точкой опоры.

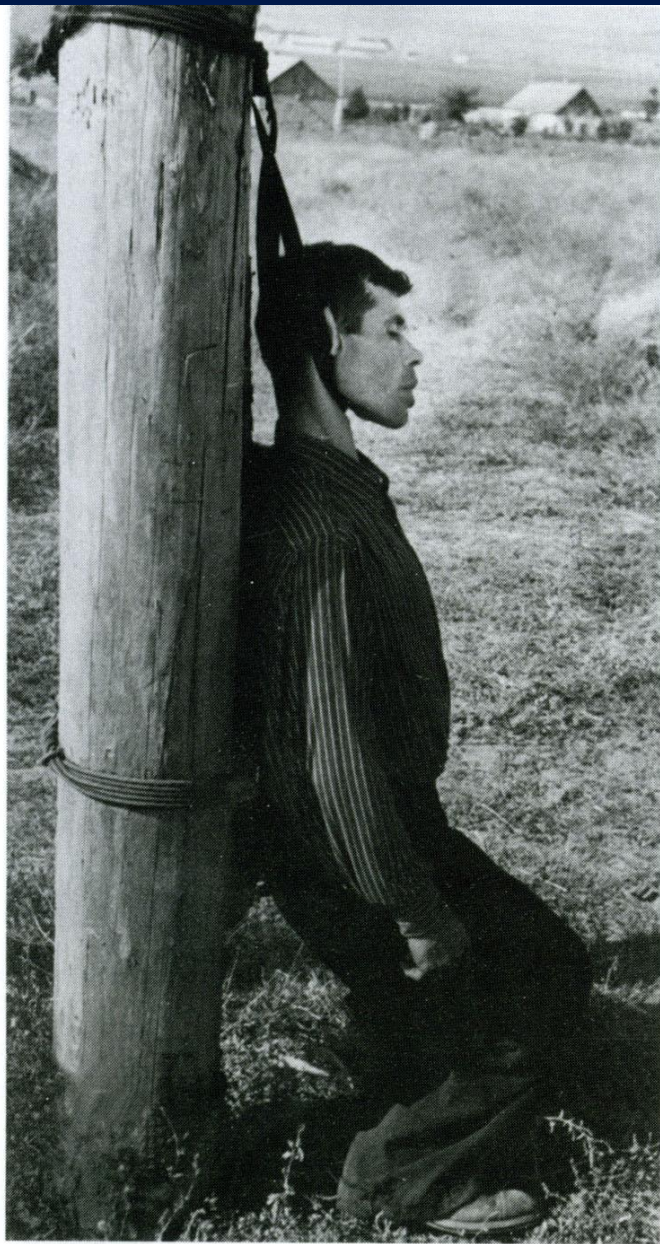




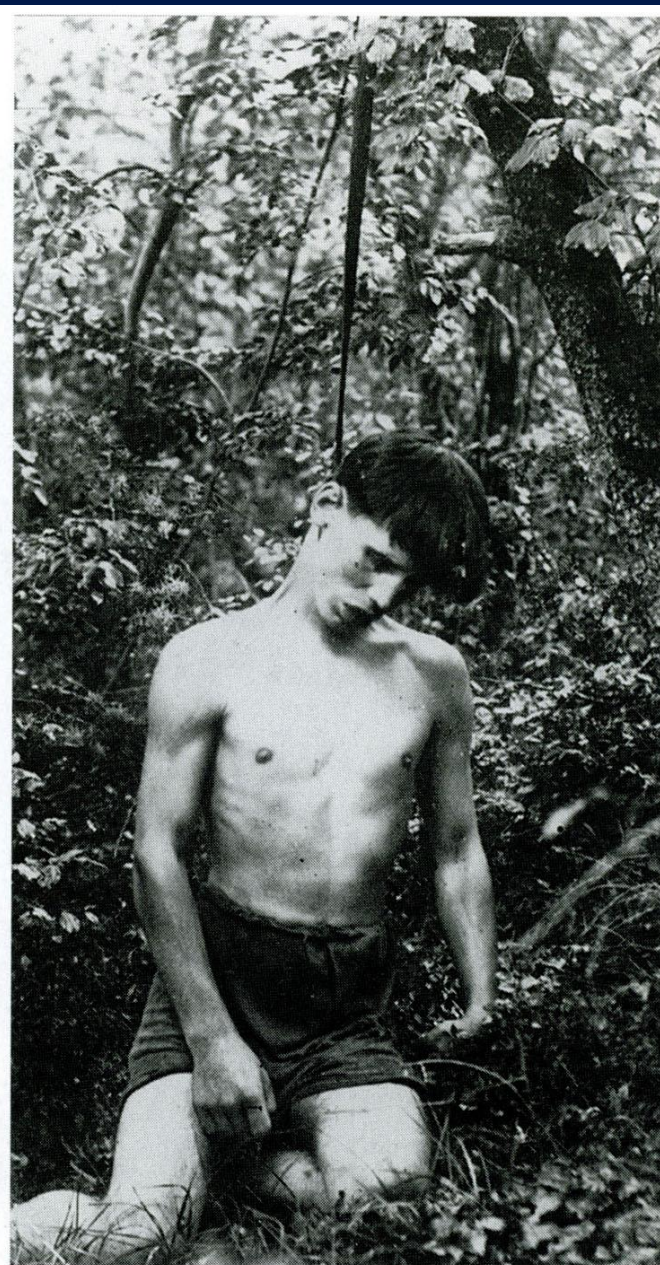
**Повешение на телеграфном столбе. Положение тела при атипичном расположении петли.**



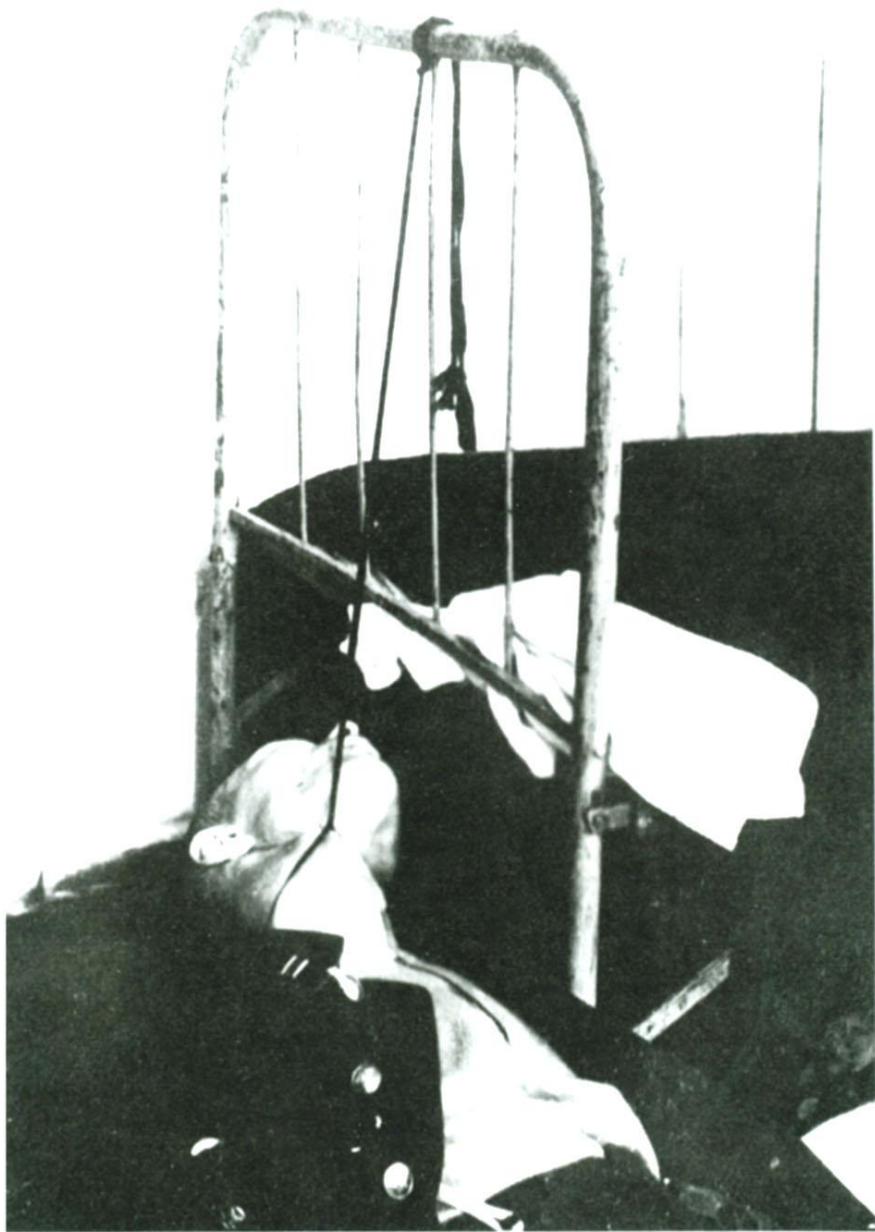
**Положение тела при повешении с атипичным расположением петли.**



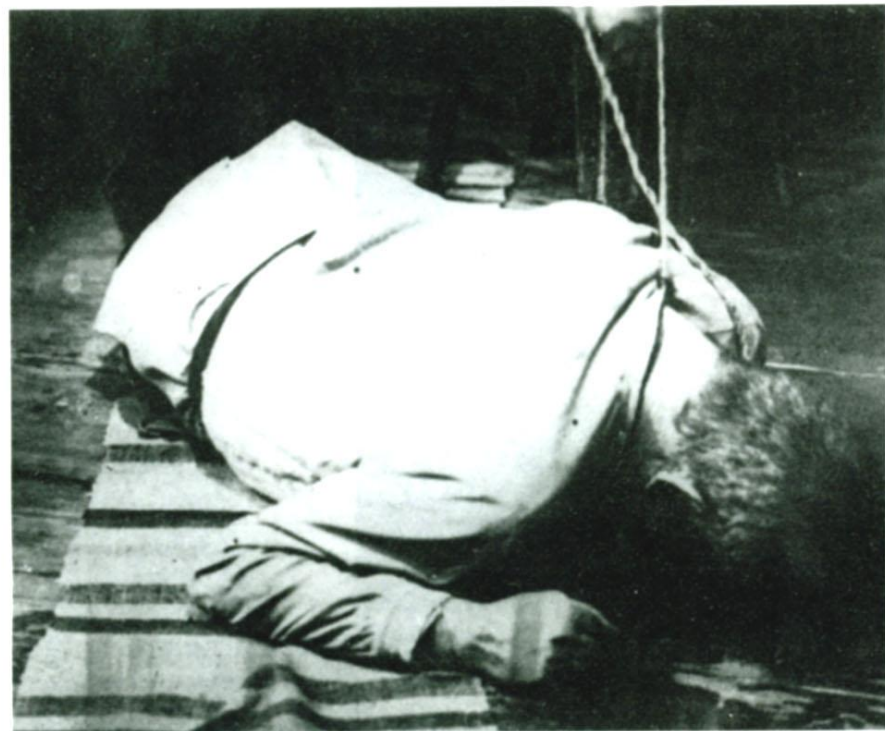
**Полусидячее положение тела при повешении с типичным расположением неподвижной одинарной петли.**



**Положение тела на коленях при повешении с типичным расположением скользящей одинарной петли.**



Повешение в положении лежа на спине. Скользящая двойная петля спереди.



Повешение в положении лежа лицом вниз в неподвижной одинарной веревочной петле.

# Удавление

– сдавление шеи руками, петлей или тупыми негибкими (гибкими) предметами путем их затягивания, придавливания руками или какими-либо приспособлениями, сопровождающееся развитием асфиксии.





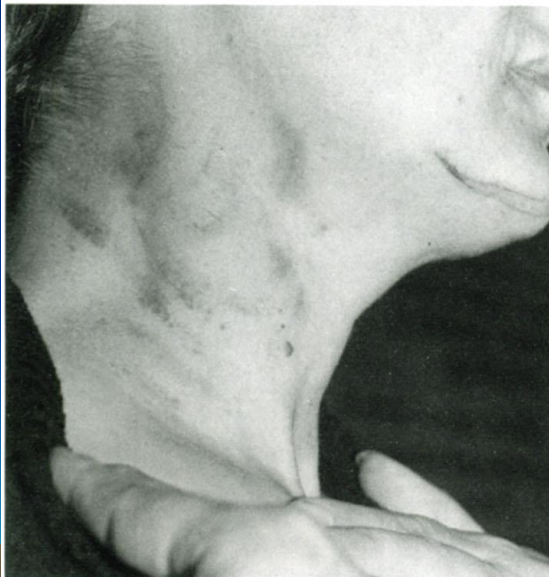


а



б

Множественные ссадины на лице и шее при сдавлении пальцами рук.  
а – вид справа; б – вид слева.



а



б

Повреждения на коже шеи от воздействия пальцев рук. Ссадины и линейные кровоизлияния.  
а – вид справа; б – вид слева.



**Выпадение кончика языка при удавлении петлей из мягкого материала.**



**Удавнение петлей из электрического провода. В области узла, расположенного спереди, деревянная закрутка.**

# Сдавление груди и живота

- «компрессионная асфиксия» - такое состояние, когда давление груза действует определенное время, приводит к полной или частичной иммобилизации дыхательных движений и не сопровождается механическими повреждениями костного скелета и внутренних органов.



# Обстоятельства ВОЗНИКНОВЕНИЯ

- 1 Закрытие отверстий рта и носа (пакет, подушка, женская грудь, ягодицы).
- 2 Закрытие просвета дыхательных путей инородными телами (кляп, пища).
- 3 Закрытие дыхательных путей сыпучими веществами (а также желудочным содержимым, кровью).





**Закрытие просвета одного из главных бронхов горошиной, приведшее к обтурационной асфиксии.**



**а**

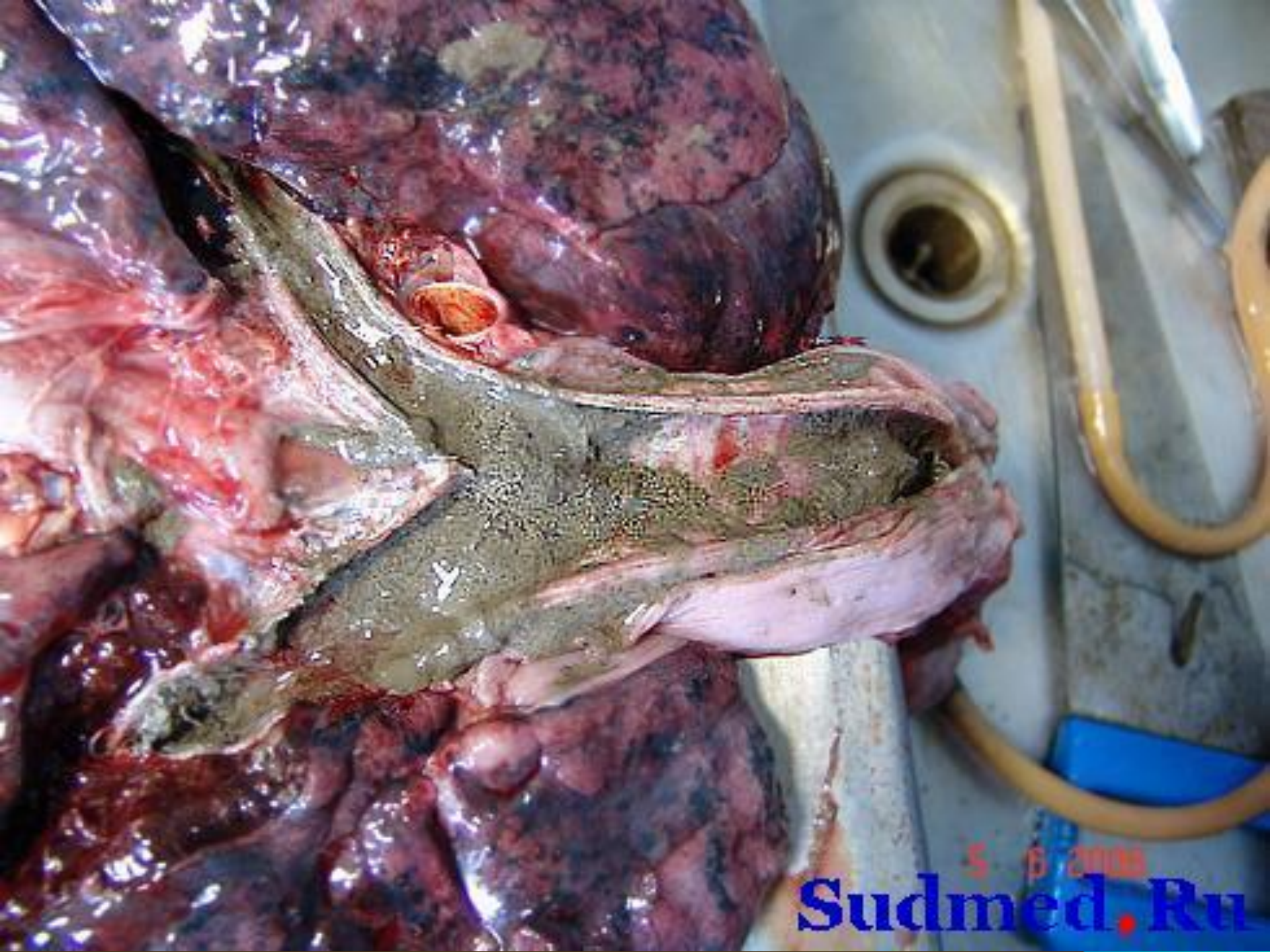


**б**

**Сдавление шеи (а) и закрытие отверстий носа и рта рукой (б).**

# Слепок свертков крови из дыхательных путей





## Техника проведения казни

- «Палач тщательно проверил исправность узлов механизма, веревку распрямили и смазали, спусковой механизм, освобождавший опускающей люк, внимательно осмотрели. С крепко связанными за спиной руками преступник ступил на опускающей люк и остановился в центре, палач выдернул чеку, удерживавшую створки люка».





# Стадии танатогенеза:

- 1 Предасфиктический период
- 2 Инспираторная одышка
- 3 Экспираторная одышка
- 4 Кратковременная остановка дыхания
- 5 Стадия терминальных (агональных) дыхательных движений - гаспинг-дыхание
- 6 Стойкая остановка дыхания
- 7 Стойкая остановка сердцебиения



# Роман Балашова «Святая Русь»

«Когда его вешали, петля затянулась враз, сломав шейные позвонки. Труп не дернулся, не заплясал в петле – повис тяжело и плотно, и лишь сизый выглянувший язык, да темная багровость набрякшего лица, да сведенные судорогой кулаки связанных за спиною рук сказали о смерти. И только вонючая жижа медленно закапала вниз, стекая по сапогам».

Народное творчество: «век не веревкой мерян», «кому повешенному быть, тот не утонет», «дай дураку веревку, он и повесится», «была бы шея, а веревку сыщем», «чтоб тебя на осину»



## Краткий исторический очерк

- Мифы, легенды, народные предания;
- Массовые самоубийства: (античность; Ф. Штрассман феномен «психического заражения»; смерть Есенина в 1925г.); Римское право (казнь за убийство путем повешения с закрытой головой);
- Казнь в средневековой России (простая и квалифицированная);
- Казнь декабристов 13 июля 1826г.
- Англ. Пират Кидд, брат Ленина-Александр Ульянов, советский разведчик Рихард Зорге, вдова Мао Цзедуна.



# Видовой признак

- **Странгуляционная борозда** - поверхностное повреждение кожи, отражающее след петли в виде негатива.
- **Морфология** – желобовидное вдавление, имеющее дно, стенки, краевые валики.

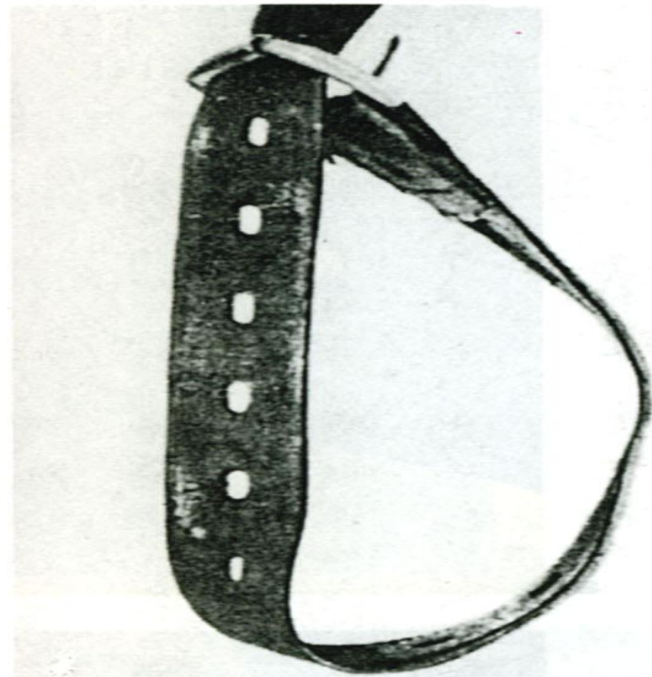


# Двойная борозда

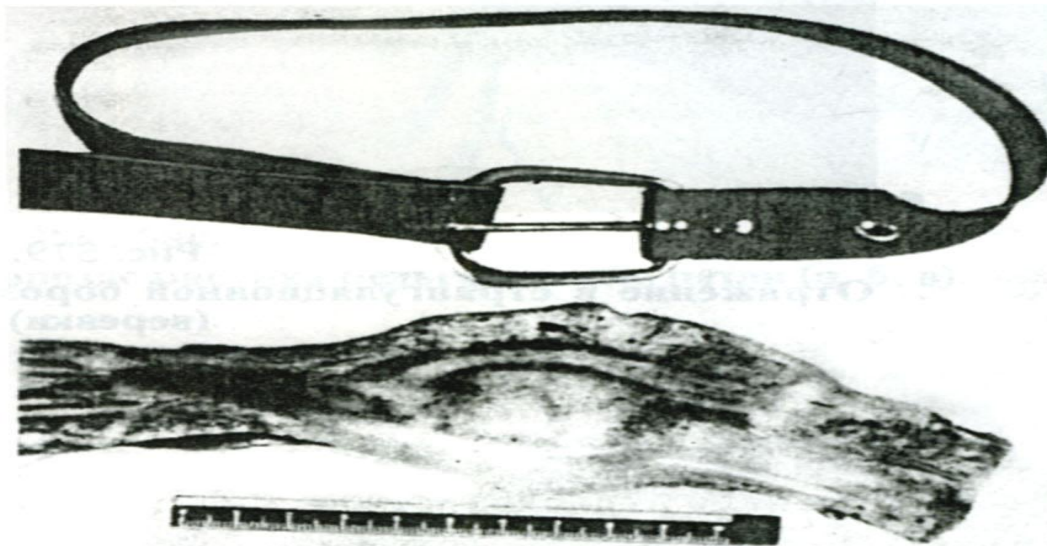




б



Отражение рисунка материала петли в деталях странгуляционной борозды (а), скользящая петля из кожаного ремня (б).



Отпечаток пряжки ремня в области странгуляционной борозды.

## Патоморфология

- 1 Субконъюнктивальные экхимозы.
- 2 Полнокровие и цианоз лица, экхимотическая маска;
- 3 Циркулярные трупные пятна на дистальных отделах конечностей.
4. Анизокория (18%).
5. Ущемления кончика языка (5,8-44%). В толще языка микро- и макрокровоизлияния.
6. Следы выделения кала, мочи, спермы.
7. Кровотечение из носа, ушей.

# Внутренние признаки

- Жидкое состояние крови и переполнение ею правой половины сердца
- Кровоизлияния под плевру и эпикард (пятна Тардые).
- Кровоизлияния в лимфатические узлы шеи
- Симптом Вальхера – кровоизлияние в ножки грудиноключично-сосцевидной мышцы (3-8%).
- Симптом Амюсса - надрывы интимы сонной артерии (могут возникать и посмертно) 2-18-43%; Мартина (кровоизлияние в адвентицию) 4,5%.
- Признак Симона – кровоизлияния в межпозвонковые диски.
- Переломы подъязычной кости, хрящей гортани 3,4-15,8%.
- Признак Бокариуса – микроскопические кровоизлияния по нижнему краю борозды и гиперемия кожи.
- Признак Бруарделя – экхимозы в клетчатке заглочного пространства, кровоизлияния в заднюю стенку глотки.
- Признак Лакассаня – карминовый отек легких
- Признак Каспера - внутренняя странгуляционная борозда





**Кровоизлияние в склеру глаз (а), в кожу лица (б), в нижние веки глаз (в) при странгуляционной асфиксии.**

**в**



Перелом подъязычной кости при сдавлении шеи петлей.



Множественные поперечные разрывы интимы сонной артерии при повешении (признак Амюссе).

**БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ**

