

# .. Столбняк





# Столбняк (лат. *Tetanus*)

**Столбняк— зооантропонозное бактериальное острое инфекционное заболевание с контактным механизмом передачи возбудителя, характеризующееся поражением нервной системы и проявляющееся тоническим напряжением скелетной мускулатуры и генерализованным судорогами.**

# Эпидемиология



**Болезнь могут все теплокровные животные, включая человека.**

**Больной не заразен для окружающих.**

**Эпидемиологических мероприятий в очаге болезни не проводят.**

**Иммунитет после болезни не развивается.**





# Историческая справка

- Впервые клиническую картину этой болезни описал **Гиппократ**, у которого от столбняка умер сын.
- Возбудитель столбняка был открыт почти одновременно в **1883 году** русским **хирургом Н. Д. Монастырским** и в **1884 году** немецким учёным **А. Николаэром**.
- Чистую культуру **микроорганизма** выделил в **1887 г.** японский **микробиолог С. Китасато**, он же в **1890 г.** получил столбнячный **токсин** и совместно с немецким **бактериологом Э. Берингом** создал **противостолбнячную сыворотку**.
- В **1923 году** французский **иммунолог Г. Рамон** получил столбнячный **анатоксин**, который стал применяться для **профилактики** заболевания.



# ЭТИОЛОГИЯ

Возбудитель столбняка- *Clostridium tetani*

Грамположительная палочка,  
являющаяся спорообразующим  
облигатным анаэробом .

Это подвижная крупная тонкая палочка с  
закругленными концами длиной 4—8  
мкм и шириной 0,3—0,8 мкм, имеющая  
до 20 длинных жгутиков.



# Устойчивость возбудителя

- В присутствии кислорода и температуре не ниже 4 °С образует споры.
- Споры устойчивы к внешнему воздействию: выдерживают нагревание до 90 °С в течение 2 часов, при кипячении погибают только через 1—3 часа, в сухом состоянии переносят нагревание до 150 °С, в соленой морской воде живут до 6 месяцев.
- В испражнениях, почве, на различных предметах сохраняются больше 10 лет.
- При отсутствии кислорода, температуре 37 °С и достаточной влажности споры прорастают в малоустойчивую вегетативную форму.



# Столбнячный экзотоксин

**Возбудитель образует столбнячный экзотоксин — один из сильнейших бактериальных ядов, уступающий по силе лишь ботулиническому токсину.**

**Токсин разрушается при нагревании, воздействии солнечного света, щелочной среды.**

**Не всасывается через слизистую оболочку кишечника, в связи с чем безопасен при проглатывании.**



# Микробиология





# Микробиология

Царство: Бактерии

Отдел: Firmicutes

Класс: Clostridia

Порядок: Clostridiales

Семейство: Clostridiaceae

Род: Клостридии

Вид: *Clostridium tetani*

# ЛОГИЯ



# Эпидемиология

п Источник инфекции : -травоядное  
сек.



Свиньи погибшие от столбняка



# Пути передачи

**алиментарный**





# Пути передачи

-воздушно –пылевой



# Факторы передачи

**пищевые продукты**

**В детской колбасе нашли  
возбудитель столбняка"**



# Факторы передачи

предметы обихода





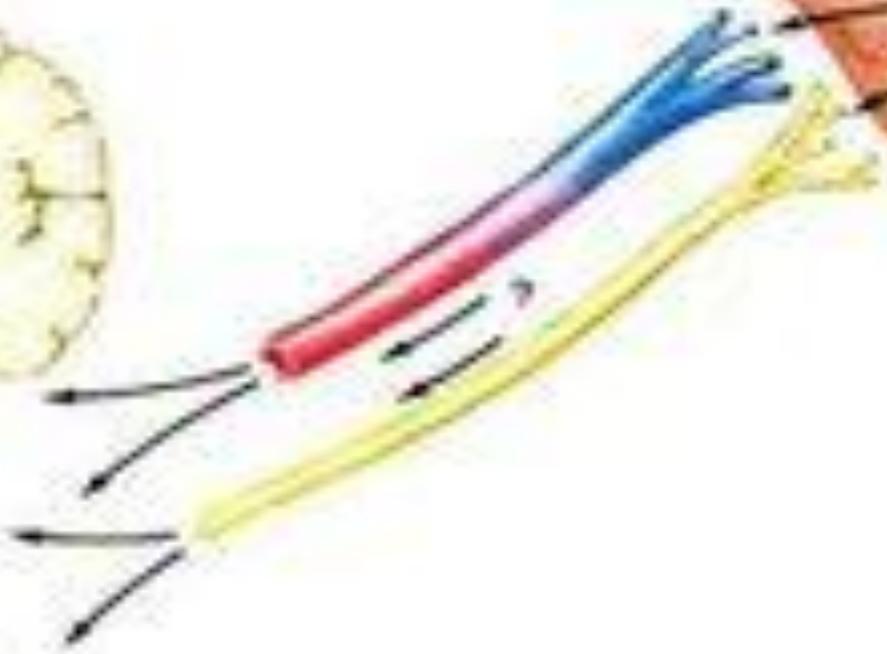
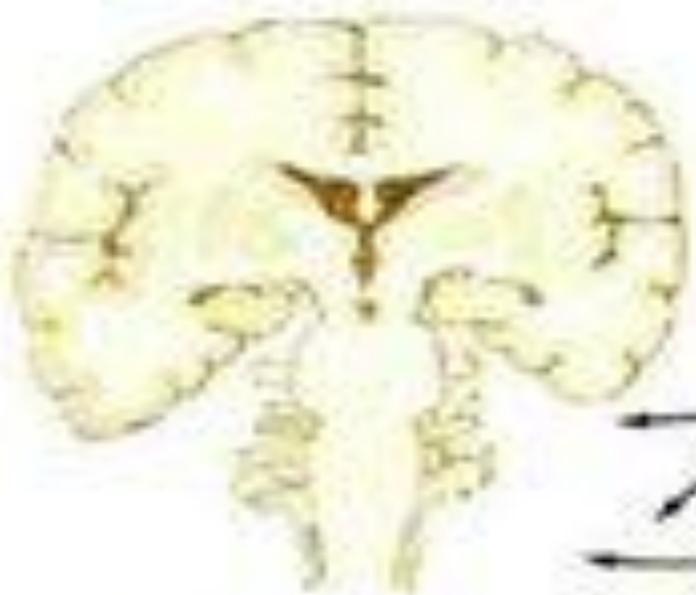
# Патогенез

**Входные ворота**  
**Поврежденная кожа**  
**Слизистые**  
**Эндотоксин**  
**Кровь**  
**Нервы**  
**Спинной мозг**  
**Продолговатый мозг**



# Патогенез

- В результате в ответ
- на любое раздражения
- возникают тоническое
- напряжение мышц и
- частичные судороги .
- поражение продолговатого
- мозга может привести к
- остановке дыхания
- или параличу сердца.
- Иммуниетет после перенесенного
- заболевания не формируется.
- К стойкому иммунитету
- приводит только иммунизация





# Классификация столбняка

- 1. По виду повреждения :
- Раневой
- Послеожоговый
- Постинъекционный
- Послеоперационный

# Классификация

**ОЖОГ**

**Колотая рана**



# ДИЯ СТОЛБНЯКА

ИНЪЕКЦИЯ





# По распространенности

- **Общий (генерализованный)**
- **Нисходящий**
- **Восходящий**

## По клиническому течению:

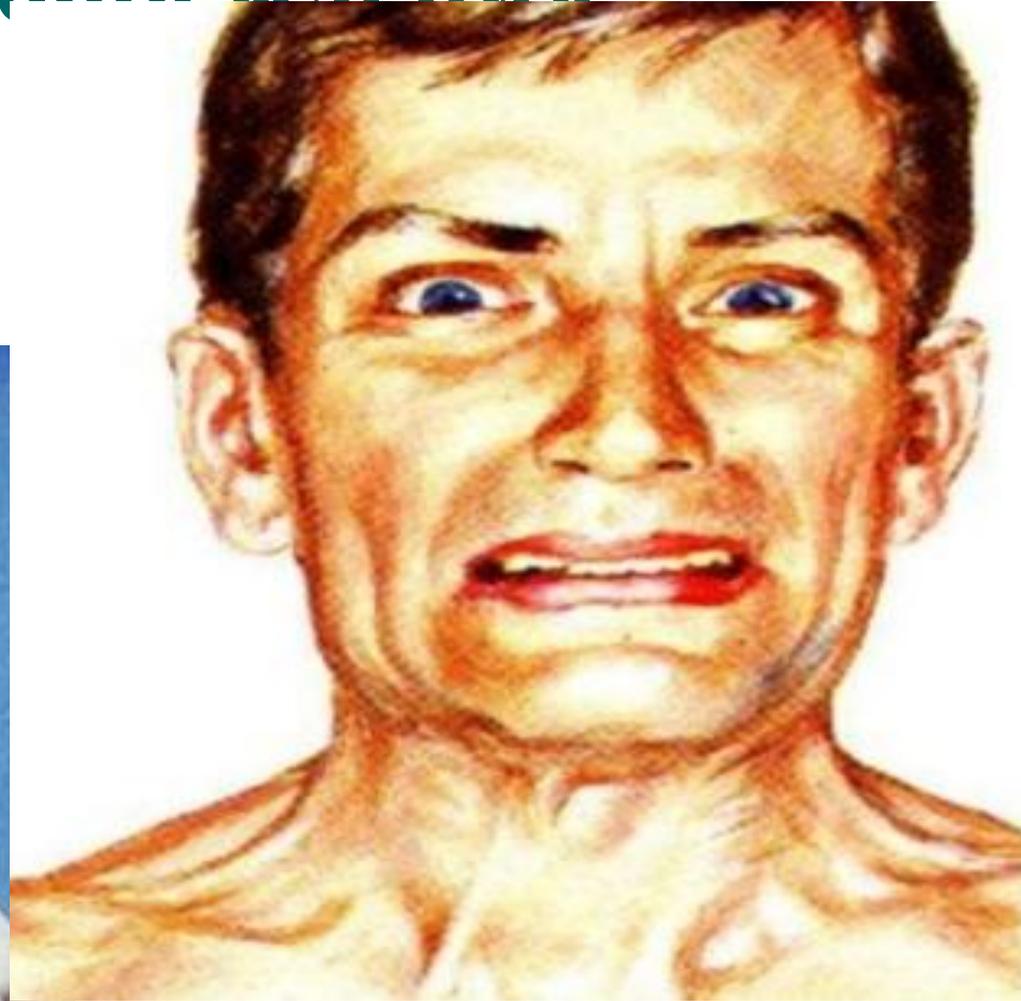
- **Острый**
- **Хронический**
- **Молниеносный**
- **Стертая форма заболевания**



# Клиническая картина

- **Периоды болезни:**
- **Инкубационный – 14-15 дней**
- **Начальный - 2 дней**
- **Разгара**
- **Выздоровления**

# Вид повреждения



**Тризм и risus sardonicus**



**Столбняк новорожденного**



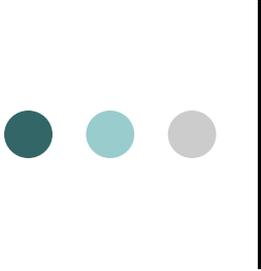
# Начальный период

- Недомагание
- -Слабость
- -Потливость
- -Стреляющие боли в области раны

# Начальный период

Потливость





# Разгара заболевания

- **острое начало**
- **-тризм**
- **«сардоническая улыбка»**
- **Затруднение при глотании**
- **Сильные боли в мышцах**
- **Мучительные ,болезненные судороги**



# Разгар заболевания

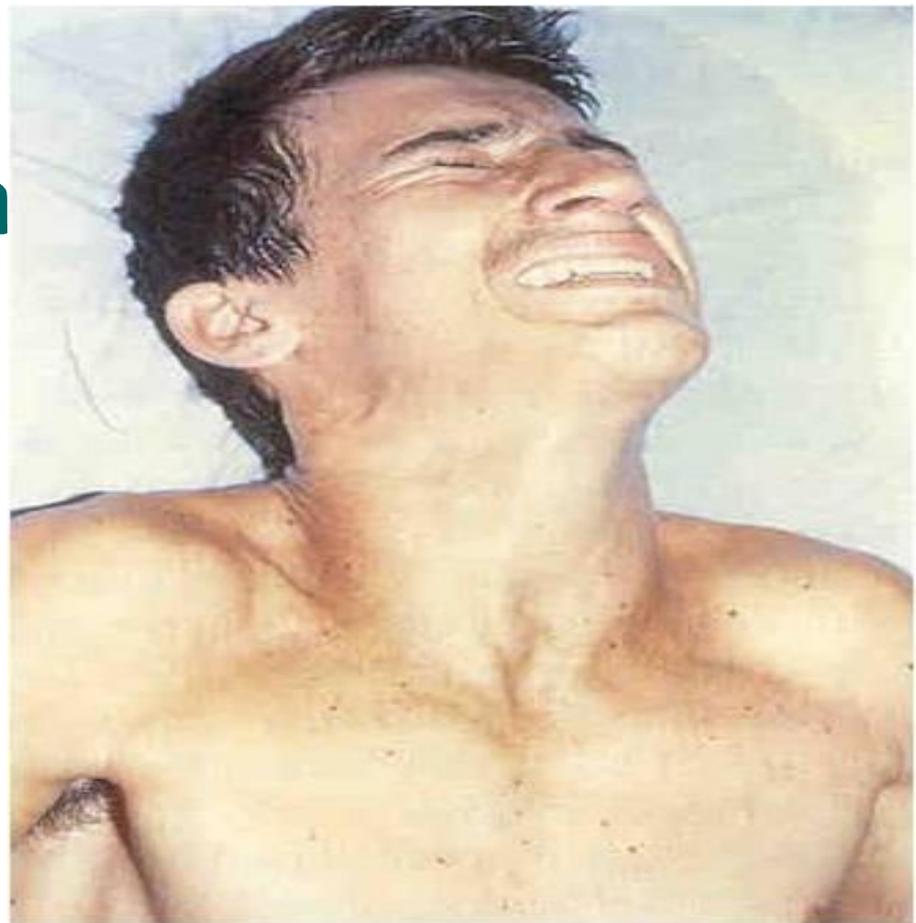
- **Высокая температура тела**
- **Потливость**
- **Тахикардия**
- **Нарушение мочеиспускания и**
- **дефекации**
- **Атония**
- **Асфиксия**

# Разгар заболевания





# Разгар за



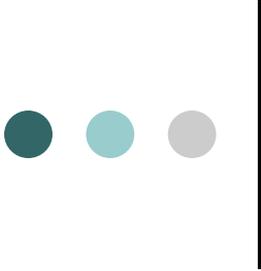
Тризм

# Период выздоровления



fotolion.com.ua

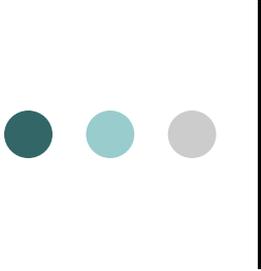
motivators.ru



# Осложнения

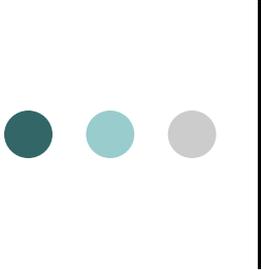
**В период разгара болезни на фоне мышечного спазма и застойных явлений могут возникнуть:**

- **бронхиты,**
- **пневмонии,**
- **инфаркт миокарда,**
- **сепсис,**
- **автопереломы костей и позвоночника,**
- **вывихи,**
- **разрывы мышц и сухожилий,**
- **отрыв мышц от костей,**
- **тромбоз вен,**
- **эмболия легочных артерий,**
- **отек легких**



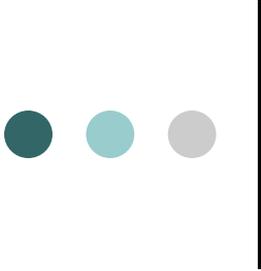
# Поздние осложнения

- К более поздним осложнениям можно отнести:
- слабость,
- тахикардию,
- деформацию позвоночника,
- контрактуры мышц и суставов,
- временный паралич черепных нервов.
- Компрессионная деформация позвоночника может сохраняться до 2 лет.
- При выздоровлении человек лишь через 2 месяца может приступить к работе.
- Не менее 2 лет он должен наблюдаться у невропатолога.
- Крайне редко, по неясным причинам, случается рецидив болезни.



# Диагностика

- **Данные клинической картины**
- **Данные эпидемиологического анамнеза**
- **Лабораторные исследования :**
- **микроскопию первичного материала в мазках-отпечатках**
- **бактериологическое исследование посевов на специальные среды для анаэробов.**
- **гемагглютинации с иммуноглобулиновым столбнячным диагностикумом.**



# Лечение

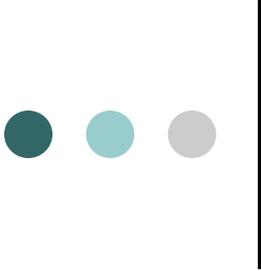
- **Больной подлежит немедленной госпитализации в специализированный стационар.**
- **Местное**
- **Борьбу с возбудителем в первичном очаге инфекции (вскрытие, санация и аэрация раны).**

# Лечение



# Лечение





# Профилактика и лечение осложнений

- **Общее**
- **Нейтрализацию столбнячного токсина путем введения противостолбнячной сыворотки.**
- **Противосудорожное лечение (тотальная миорелаксация)**
- **Поддержание жизненно важных функций организма (искусственная вентиляция легких, контроль сердечной деятельности).**
- **Профилактику и лечение осложнений (борьба с сопутствующими инфекциями, тромбозом, профилактика механических повреждений при судорогах).**
- **Полноценное питание и уход.**

# Препараты

10 ампул по

2 мл

## Аминазин

Раствор для внутривенного и  
внутримышечного введения 25 мг/мл

ХЛОРПРОМАЗИН

Стерильно

СОСТАВ:

Аминазина (хлорпромазина) - 25 г  
Натрия сульфата безводного - 1 г  
Натрия метабисульфита - 1 г  
Аскорбиновой кислоты - 2 г  
Натрия хлорида - 6 г  
Воды для инъекций - до 1 л



ОАО "Новосибхимфарм"  
630028, Россия, г. Новосибирск,  
ул. Декабристов, 275  
тел. (383) 211-92-03  
факс: (383) 211-92-04

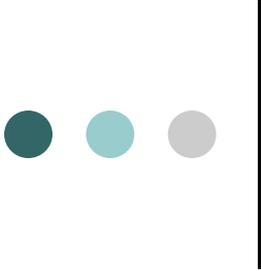
## ДРОПЕРИДОЛ

раствор для инъекций 2,5 мг/мл

СТЕРИЛЬНО\* ПОДКОЖНО  
ВНУТРИМЫШЕЧНО\* ВНУТРИВЕННО

5 флаконов по 5 мл





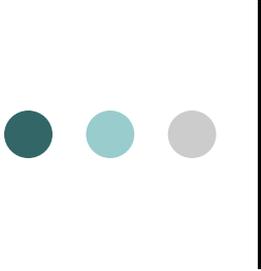
# Профилактика

1. **Профилактика травм и санитарно-просветительская работа среди населения.**
2. **Специфическая профилактика в плановом порядке путем введения противостолбнячной вакцины всем детям от 3 месяцев до 17 лет по календарю прививок.**
3. **Взрослым каждые 10 лет проводится ревакцинация.**



# Профилактика



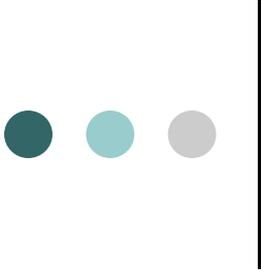


# Профилактика

Экстренная профилактика применяется как привитым, так и не привитым людям при:

1.ранениях и травмах при нарушении целостности кожных покровов и слизистых оболочек.

- 2.ранениях и операциях желудочно-кишечного тракта
- 3.ожогах и обморожениях II—IV степени.
- 4.родах и абортах вне медицинских учреждений
- 5.гангрена или некрозе тканей, длительно текущих абсцессах, карбункулах, язвах, пролежнях, укусах животных



# Прогноз.

- Почти всегда серьезный.
- Летальность составляет 20— 25 %.
- Из симптомов болезни, особенно неблагоприятных для прогноза, следует указать на судороги в области голосовой щели, дыхательных мышц и диафрагмы, ведущие к асфиксии, гиперпиретическую температуру, нарастающую тахикардию или ее смену брадикардией, тахипноэ.
- Более благоприятно протекает местный столбняк.

