

**АНАЭРОБНАЯ,  
СПЕЦИФИЧЕСКАЯ,  
ХРОНИЧЕСКАЯ  
ХИРУРГИЧЕСКАЯ  
ИНФЕКЦИЯ**

# **ОСТРАЯ СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ИНФЕКЦИЯ: СТОЛБНЯК**



**Столбняк - острое инфекционно-токсическое заболевание,  
вызываемой столбнячной палочкой**



# ЭПИДЕМИОЛОГИЯ СТОЛБНЯКА



Возбудителем столбняка является спорообразующий грамположительный анаэроб *Clostridium tetani*, споры которого очень устойчивы: выживают при кипячении или сухом нагревании до 150 градусов С. в течение 1 часа, а в обычных условиях сохраняется более 1 года. Столбнячная палочка – сапрофит. Она живет в кишечнике домашних животных и человека, выделяясь с фекалиями, загрязняет почву. Патологическое воздействие на организм оказывает вырабатываемой столбнячной палочкой экзотоксин, состоящих из двух фракций:

Тетаноспазмин - нейротоксин, повреждающий ЦНС и вызывающий тяжелый спастический синдром.

Тетанолизин – токсин, вызывающий гемолиз эритроцитов

# Входные ворота

раны

ссадины

СДС

трещины

потертости

ОЖОГИ

отморожения



Инкубационный период длится в среднем от 4 до 14 дней. Чем короче инкубационный период, тем тяжелее течение заболевания.



# Классификация

## 1. По распространенности

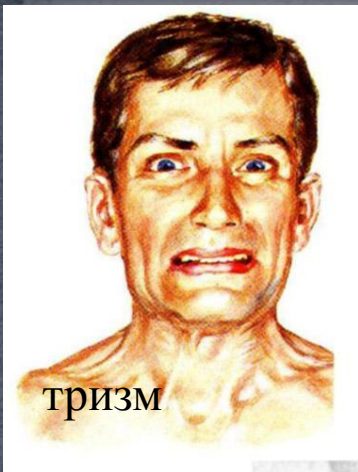
- Общий(генерализованная форма)
- местный (ограниченный)
- столбняк конечностей
- столбняк головы
- столбняк туловища
- смешанный

## 2. По клиническому течению

- молниеносный
- острый
- подострый
- стертая форма
- хронический



# Клиника



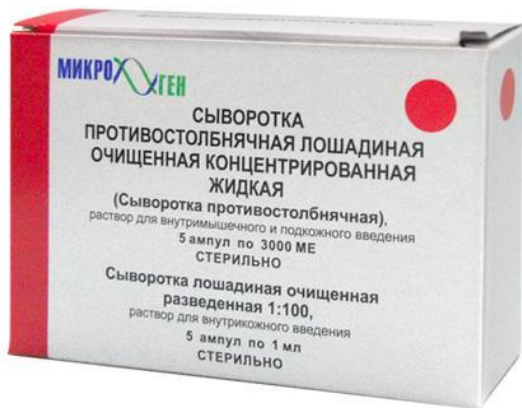
Начальные симптомы: головная боль, чувство раздражительности, повышенная потливость, недомогание, парестезии в области лица, затылка. В области «входных ворот» - фибриллярные подергивания мышц, боль. Затем развивается классическая триада: тризм – судорожное сокращение жевательных мышц; дисфагия – боли и затруднение при глотании; ригидность затылочных мышц. В дальнейшем мышечный гипертонус распространяется сверху вниз, присоединяются судорожные сокращения мимической мускулатуры, придающие лицу выражение презрительного смеха - сардоническая улыбка, и клонические судороги, которые вначале возникают от воздействия внешних раздражителей /громкий звук, яркий свет/, а затем и спонтанно. Возникают тетанические сокращения мышц с резким переразгибанием туловища - опистотонус, что часто приводит к развитию переломов. Развивается асфиксия (ларингоспазм, паралич диафрагмы, спазм дыхательной скелетной мускулатуры), от которой пострадавший погибает. Отмечается гипертермия до 40-41 гр.С.



# Профилактика

## Неспецифическая

ПХО раны



## Специфическая

применение  
средств  
активной  
иммунизации  
:  
столбнячный  
анатоксин.  
применение  
средств  
пассивной  
иммунизации  
: ПСС.

## Плановая профилактика

ранее  
вакцинированн  
ым: 0,5 мл. АС,  
п/к.  
не  
вакцинированн  
ым: 1,0 мл. АС,  
п/к+3000 МЕ  
ПСС, п/к.

ПХО раны



# Лечение

приглушённый свет, тишина

сестринский пост,

индивидуальный

• Отдельная палата,

средства и др.

сердечно-сосудистые

жаропонижающие,

• Вспомогательная терапия:

миорелаксанты + ИВЛ

• При угрозе асфиксии:

нейролептическая смесь

барбитураты,

терапия: нейролептики,

• Противосудорожная

и АС в лечебных дозах.

серотерапия: введение ПСС

• Специфическая

конечности)

ампутиция

обработка рань,

хирургическая

инфекции (вторичная

столбнячной

первичного очага

• ликвидация

Общее

Местное





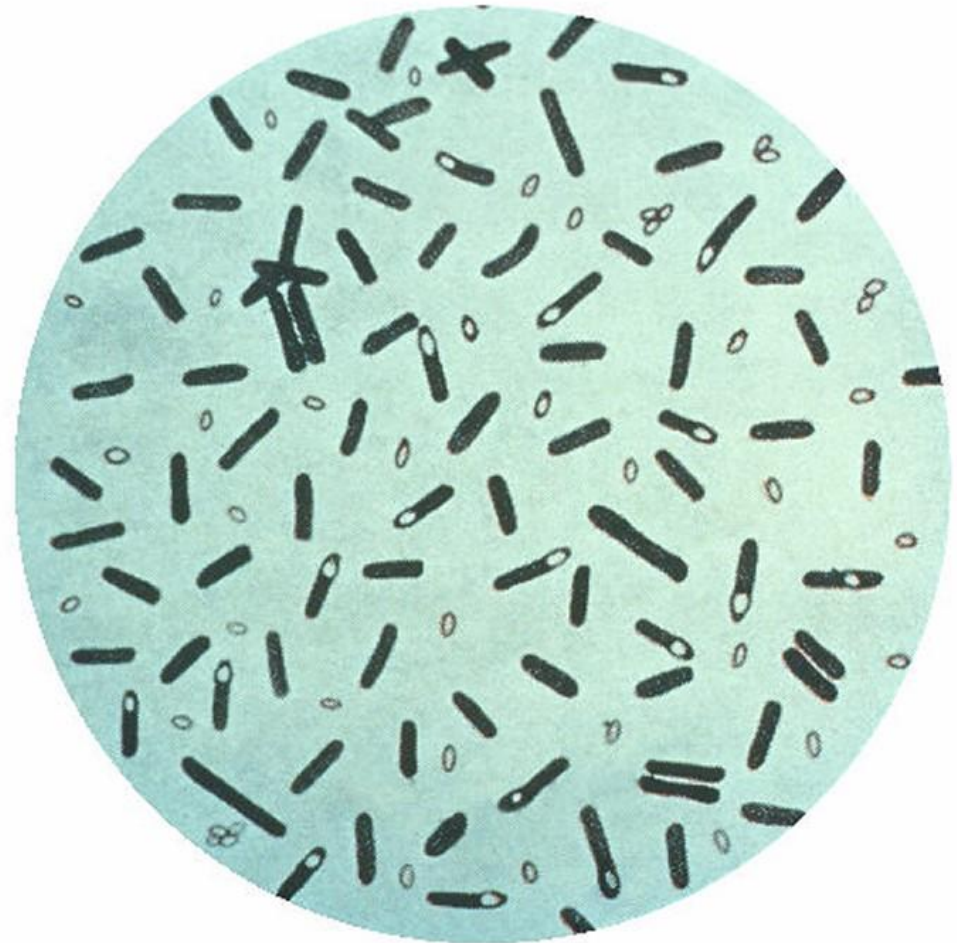
# АНАЭРОБНАЯ СПОРООБРАЗУЮЩАЯ КЛОСТРИДИАЛЬНАЯ ИНФЕКЦИЯ: ГАЗОВАЯ ГАНГРЕНА



Газовая гангрена - наиболее грозное осложнение ранений, ожогов, отморожений, СДС

# Возбудители

*Clostridium perfringens*  
*Clostridium oedematiens*  
*Clostridium septicum*  
*Clostridium histolyticum*





# Факторы, способствующие развитию анаэробной инфекции в ране:

1. Массивное загрязнение раны землей, наличие инородных тел.
2. Участки некротизированных мягких тканей в ране /питательная среда для анаэробов/.
3. Отсутствие доступа воздуха в полости раневого канала: слепые каналы и замкнутые полости, тампонада раны, 4. глухие швы на рану.
5. Ишемия тканей при повреждении магистральных сосудов, длительно наложенном жгуте, СДС /нарушение транспорта кислорода в ткани/.
6. Снижение защитных сил организма.
7. Травматизация области раны при транспортировке



# Патогенез



Клостридии выделяют ферменты:  
лизирующие некротизированные ткани;  
некротизирующие здоровые ткани;  
гемолитические ферменты.

Процессы некроза и лизиса идут непрерывно. При этом образуются эндотоксины, которые всасываются в кровь, вызывая синдром интоксикации.

**Инкубационный период:** в среднем составляет 3-5 дней, но может укорачиваться до 1 суток или удлиняться до 2 недель. Чем короче инкубационный период, тем тяжелее течение заболевания



# Классификация

По скорости распространения

- быстро распространяется;
- локализуется;
- ограничивается;
- распространяется;
- распространяется;

По клиническим симптомам

- локализуется;
- распространяется;
- распространяется;
- распространяется;
- распространяется;

По виду поражения тканей

- поражение;
- поражение;
- поражение;
- поражение;
- поражение;

# Диагностику газовой гангрены проводят на основании следующих признаков:

- внезапное возникновение распирающих болей в области раны;
- быстро нарастающий отек тканей (симптом тугой повязки, симптом врезывания швов, симптом лигатуры);
- скудное раневое отделяемое с примесью гемолизированной («лаковой») крови;
- грязно-серый налет на тканях раны;
- выбухание мышц в рану. Мышцы ярко-малиновые или цвета «вареного мяса», расползаются при захватывании пинцетом;
- наличие газа в мягких тканях вокруг раны: крепитация, на рентгенограмме - «елочка», «перистые облака», «пчелиные соты»;
- нарушение чувствительности и двигательной функции в дистальных отделах конечности;
- повышение температуры тела до 38-39 гр. С.;
- пульс 120 ударов в минуту, опережает подъем температуры;
- выраженный лейкоцитоз, лимфопения;
- выраженная жажда, сухой язык, тошнота, рвота;
- лицо Гиппократа;
- изменение психики: от эйфории до безразличия и тяжелой депрессии.





# Профилактика



Предотвращение вторичного микробного загрязнения.  
Полноценная иммобилизация.  
Введение антибиотиков в окружность раны и парентерально.  
Борьба с кровопотерей и шоком.  
Ранняя и полноценная ПХО раны.  
Введение поливалентной противогангренозной сыворотки в дозе 30000 ME при обширных размозженных огнестрельных, обильно загрязненных землей ранах.  
Введение антигангренозных бактериофагов.

# Лечение

Ликвидация очага анаэробной инфекции.

Нейтрализация токсинов.

Нормализация деятельности жизненно важных органов и систем.

Строгая изоляция пациентов со строгим противоэпидемическим режимом: выделяются отдельная палата с тамбуром, отдельный медперсонал, предметы ухода, оборудование, инвентарь, посуда, белье, хирургический инструментарий. У входа в палату на пол кладётся коврик, смоченный 3% перекисью водорода, ручка двери оборачивается ветошью, пропитанной 3% раствором перекиси водорода.

Дезинфекция осуществляется в 6% растворе перекиси водорода. В тамбуре - смена одежды.

**Хирургическое лечение** проводится в экстренном порядке при появлении первых признаков газовой гангрены.

Виды:

«Лампасные» разрезы на поврежденном сегменте конечности с рассечением фасций мышц и подкожной клетчатки до появления хорошей кровоточивости с последующим промыванием раны растворами перекиси водорода 3% или калия перманганата – проточно-промывной способ лечения раны.

Ампутация гильотинным способом в пределах здоровых тканей без наложения швов на культю.

**Специфическое лечение:** введение антитоксической поливалентной противогангренозной сыворотки в дозе 150000 МЕ. После установления возбудителя вводят моновалентную сыворотку.

**Общее лечение:**

Антибактериальная терапия.

Дезинтоксикационная терапия.

Инфузионная терапия.

Парентеральное питание.

Метод гипербарической оксигенации.

Симптоматическая терапия.



# ГНИЛОСТНАЯ ИНФЕКЦИЯ



Гнилостная инфекция - частое осложнение ран с большим количеством размозженных тканей, мочевого и каловых флегмон.  
**Возбудители:** кишечная палочка, вульгарный протей, стрептококковая флора в ассоциации с другими микроорганизмами

# Клиника



Местно, со стороны раны: зловонный запах, обильный геморрагический экссудат, блеклые, белесо-серые грануляции. Газообразование ограничивается подкожной клетчаткой, не переходя на мышцы; мышцы остаются неизмененными. Общие признаки обусловлены нарастающей интоксикацией: повышение температуры, потрясающие ознобы, менингеальные СИМПТОМЫ



# Лечение

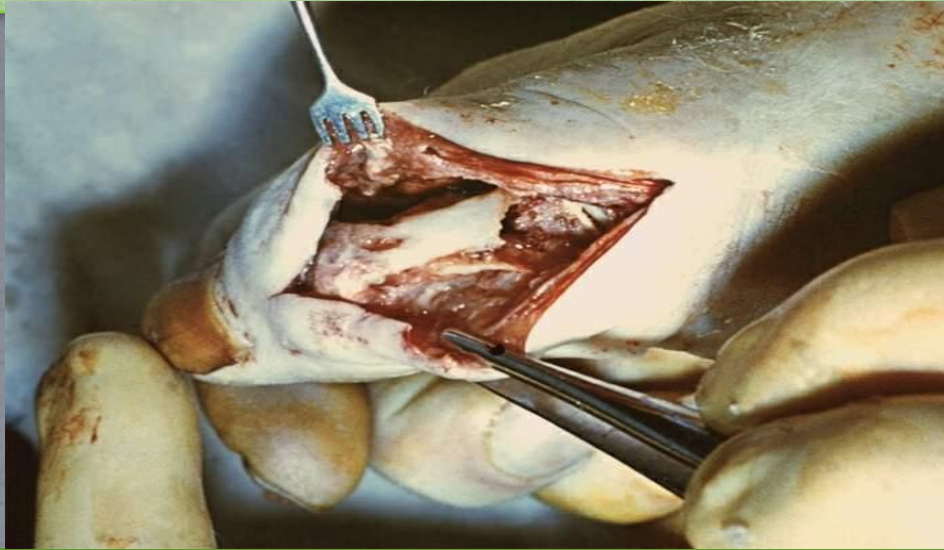


Вторичная хирургическая обработка раны с максимально широким рассечением и радикальным иссечением пораженных тканей, широким дренированием. После хирургической обработки рану обильно орошают растворами перманганата калия или перекиси водорода и рыхло укрывают салфетками с антисептиком.

Общее лечение:

- Антибактериальная терапия.
- Дезинтоксикационная терапия.
- Инфузионная терапия.
- Парентеральное питание.
- Метод гипербарической оксигенации.
- Симптоматическая терапия.

# ХРОНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИЧЕСКАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ ИНФЕКЦИЯ: ТУБЕРКУЛЁЗ КОСТЕЙ И СУСТАВОВ



**Костно – суставной туберкулез** встречается как у взрослых, так и у детей. Наиболее часто поражаются позвонки и крупные суставы - тазобедренный, коленный /80%/. Из всех больных костно-суставным туберкулезом дети до 10 лет составляют 60%, а до 15 лет – 72%, что связано с особенностями детского организма:

Кости детей особенно богаты кровеносными сосудами, что привлекает туберкулезную инфекцию. Капсула сустава крепится не к эпифизу, а к метафизу.

Первичный туберкулезный очаг располагается в легких, откуда инфекция по лимфатическим и кровеносным сосудам попадает в кость и оседает в области метаэпифиза. Образуются бугорки, которые ведут к локальному рассасыванию костных структур и развитию грануляций. Появляются костные полости, содержащие распавшиеся ткани, в том числе и мелкие секвестры, что приводит к нарушению функции рядом лежащего сустава и развитию артрита. В выпоте находят свободно лежащие тела, образующиеся из грануляций, с осажженным на них фибрином /рисовые зерна/.



# Формы туберкулезного поражения суставов:

Костная форма характеризуется разрушением суставного хряща и костных структур с образованием в них полости, наполненной творожистой массой распадающихся тканей с мелкими костными секвестрами. Процесс переходит на капсулу сустава и окружающие его мягкие ткани с образованием холодных натечных абсцессов и свищей.

Синовиальная форма: синовиальная оболочка сустава отечна, гиперемирована. В ней образуются бугорки и специфическая грануляционная ткань. В полости сустава – выпот, богатый фибрином. Поражение хряща и костной ткани возникают только в далеко зашедших случаях. Прогноз благоприятный: своевременно начатое лечение приводит к выздоровлению.

Фунгозная форма характеризуется преобладанием процессов пролиферации над процессами экссудации. Грануляции имеют вид сот, прорываются в полость сустава, деформируя его, затем распространяются на периартикулярную область. Сустав приобретает веретенообразную форму. Кожа в проекции сустава белая (белая опухоль), ткани отечны. Прогноз благоприятный

# Клиника



**Общие симптомы** развиваются постепенно: ухудшается самочувствие, аппетит, появляются слабость, недомогание, отмечается незначительное повышение температуры тела. В КАК: анемия, лейкоцитоз, ускоренное СОЭ.

# Диагностика и лечение

## Диагностика:

Рентгенологическая.

Туберкулезные пробы (проба Пирке, внутрикожная проба Манту).

Пункции.

## Лечение:

### *Консервативное:*

антибактериальная терапия;

иммобилизация поврежденной конечности;

массаж;

ЛФК;

полноценное питание;

витамины.

### *Оперативное:*

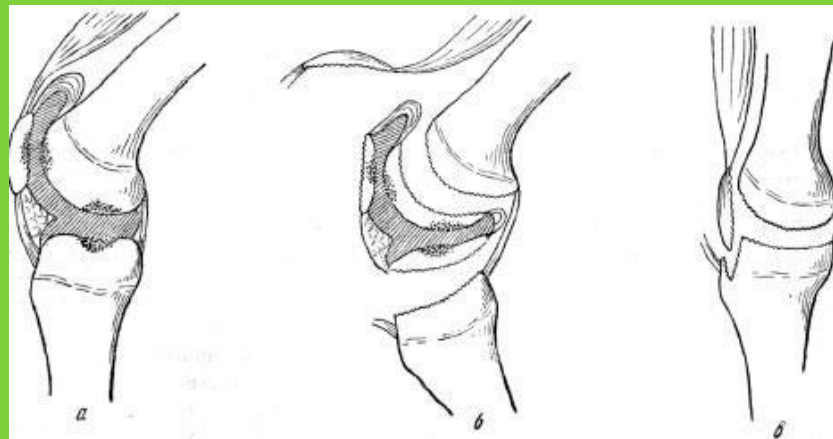
пункции;

вскрытие гнойника;

резекция сустава;

ортопедические операции;

ампутация.





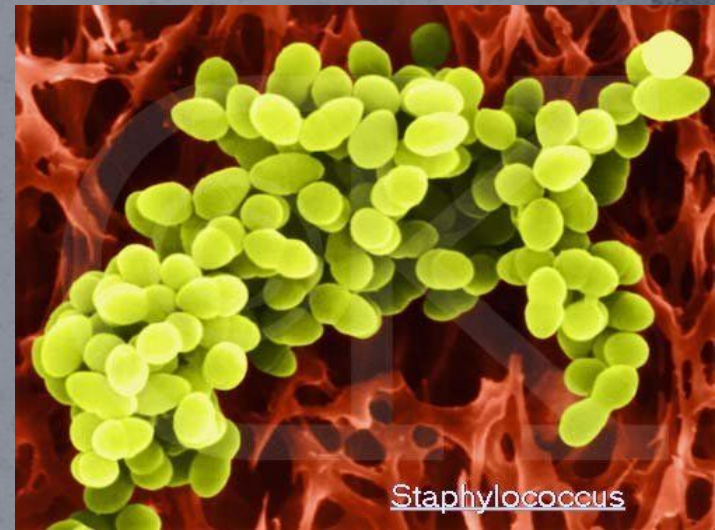
# ОБЩАЯ ГНОЙНАЯ ИНФЕКЦИЯ



**Сепсис** - тяжелое инфекционное заболевание организма, вызываемое разнообразными возбудителями и их токсинами, характеризующееся однотипной клинической картиной и изменением реактивности организма по аллергическому типу. Сепсис является вторичным заболеванием и рассматривается как осложнение основного гнойно-септического процесса. Первичный сепсис (криптогенный), когда не выявлен первичный очаг, отмечается редко, а в последнее время практически не встречается. Сепсис развивается при наличии гнойного очага, вирулентной микрофлоры и снижении защитных сил организма. Источником его чаще бывают острые гнойные заболевания кожи и подкожной клетчатки (абсцессы, флегмоны, фурункулез и др.).

# Классификация:

- По виду возбудителя: стафилококковый, стрептококковый, пневмококковый, гонококковый, колибациллярный, смешанный.
- По локализации первичного очага: хирургический, раневой, послеоперационный, ожоговый, гинекологический, урологический, отогенный, одонтогенный и др.
- По клинической картине: молниеносный, острый, рецидивирующий, хронический.
- По времени развития: ранний, поздний (после 2-х недель от момента повреждения)



# Формы сепсиса

- Гнойно-резорбтивная лихорадка (пресепсис): обширные гнойные очаги, интоксикация, температура тела выше 38 гр. С. не менее 7 дней после вскрытия гнойника. Посевы крови стерильные.
- Токсемия: выраженная интоксикация, в крови циркулируют токсины, микробов в крови нет (отрицательные посевы крови). Через 10-15 дней - улучшения состояния.
- Септикопиемия: на фоне местного гнойного очага и тяжелого общего состояния длительно сохраняются высокая лихорадка и положительные посевы крови, картина септицемии с множественными метастатическими гнойниками.
- Хронический сепсис: гнойные очаги в анамнезе, зажившие на данный момент, нестерильные посевы крови, периодическое ухудшение состояния, подъем температуры, новые метастатические гнойники.





# Клиническая картина



- Специфические симптомы: отсутствуют.
- Общие симптомы:
  - со стороны ЦНС: головная боль, раздражительность, бессонница;
  - температура тела от 39 до 41 градуса с небольшими суточными колебаниями, ознобы;
  - со стороны ССС: тахикардия более 100 ударов в минуту;
  - со стороны дыхательной системы: ОДН;
  - со стороны крови: анемия, повышение СОЭ, лейкоцитоз, сдвиг формулы влево; в посевах крови на стерильность может быть бактериемия;
  - со стороны внутренних органов: отсутствие аппетита, тошнота, упорные поносы, увеличение селезенки и печени, желтуха, скарлатинозные высыпания, инфекционно-токсическое нарушение функции почек.
- Местные симптомы (со стороны раны): бледность, отечность, вялость грануляций, скудное грязное отделяемое, часто гнилостного характера.

## Диагноз сепсиса ставится на основании следующих данных



- Прогрессирующее ухудшение общего состояния больного, несмотря на интенсивное лечение.
- Нарастающая декомпенсация функций органов и систем.
- Высокая температура, ознобы.
- Нарастающее истощение.
- Бактериемия (бывает не всегда).

# Осложнения

- Септические кровотечения.
- ТЭЛА, нижних конечностей.
- Септический эндокардит.
- Пневмония.
- Пролежни.
- ОДН.
- ОПН.
- Септический шок.





# Принципы лечения



- Хорошее местное лечение раны, своевременное хирургическое вмешательство, создание хорошего оттока из раны, дезинфекция раны антисептиками и антибиотиками, покой, физ. лечение.
- Иммобилизация.
- Постельный режим.
- Мониторинг состояния.
- Антибактериальная терапия: 2-3 антибиотика в больших дозах, один из которых вводится в/в с учётом чувствительности микрофлоры больного.
- Стимуляция защитных сил организма: антистафилакокковая плазма, гамма-глобулин, кровь, иммуностимуляторы.
- Дезинтоксикационная терапия: гемодез, реамберин.
- Экстракорпоральные методы детоксикации.
- Инфузионная терапия: 6-8 л. в сутки с форсированным диурезом.
- Симптоматическая терапия.
- Гипербарическая оксигенация крови.