

**Сестринская
помощь при
синдроме
нарушения
кровообращения**

**Местная гибель
клеток, тканей**

или

органов

называется

***некрозом или
омертвением.***

Различают некрозы:

Прямой некроз: - гибель тканей в результате **механического** (разможнение, раздробление, раздавливание) **физико-химического** (\uparrow и $\downarrow t^0$, химические вещества), **радиационного излучения, токсических веществ.**

Непрямой некроз: - гибель тканей из-за **нарушения их питания** – ухудшение или полное прекращение кровообращения, т.е. ведущую роль играет **сосудистый фактор.**

Это циркуляторные некрозы

**Виды прямых
некрозов
сухая
и
влажная гангрены,
пролежни**

Различают 3 степени расстройства

- **Относительная компенсация кровоснабжения** (*функция не страдает*)
- **Субкомпенсированное кровоснабжение** (*сохранён минимальный кровоток*)
- **Декомпенсированное кровоснабжение** (*наиболее тяжёлая форма поражения, приводящая к гибели мягких тканей*)

Сухая гангрена

- Постепенное уплотнение тканей и высушивание (мумификация) некротических тканей.
- Этот вид гангрены – *при постепенном прекращении артериального* кровоснабжения в асептических условиях.
- На границе здоровой и омертвевшей ткани - *демаркационная линия*.
- Омертвевший участок может самостоятельно отторгнуться

Влажная гангрена

- Возникает при быстром закрытии просвета артерий (эмболия), при расстройстве венозного кровообращения и присоединении гнойной или гнилостной инфекции.
- **Клинически:** отёчность тканей, появлении на коже грязно-красных или серых пятен и пузырей наполненных жидкостью с гнилостным запахом.
- Выраженная интоксикация.
- ***Без лечения – гибель пациента***

Пролежни

- Некроз кожи или слизистой оболочки подлежащих тканей, вызванный сдавлением.
- Вначале в зоне появляется покраснение кожи, её мумификация, и отторжение.
- Присоединившаяся инфекция расплавляет подлежащие ткани.

Лечение некроза

- Устранить причины, вызвавшие некроз
- Предупредить развитие влажной гангрены:
 - начинают открытый способ лечения, для
высушивания тканей
- При влажной гангрене – попытаться перевести её в сухую: спиртовые повязки, омертвевшие ткани смазывают р- ом йода

Основные виды непрямого (циркуляторного) некроза

- Острая артериальная недостаточность
(**ОАН** Острый ишемический синдром)
- Хроническая артериальная недостаточность
(**ХАН** Хронический ишемический синдром)

**Это симптомокомплекс
свидетельствующий
об**

**ухудшении,
либо полном прекращении
кровоснабжения,
или о нарушении
оттока крови
от органов и тканей,
что приводит к их
ишемии и омертвлению
(некрозу)**

Инфаркт

- Это некроз части органа в результате закрытия просвета концевых артериальных сосудов (спазм, тромбоз, эмболия).
- Чаще инфаркт наблюдается в сердечной мышце, лёгких, почках.
- Клиника инфаркта характеризуется нарушением деятельности пострадавшего органа

Тромбоз: остр. закупорка просвета артерии сгустком крови на фоне патологического процесса стенки

Эмболия: закупорка ^{артерии} артерии сгустком крови,

жиром или воздухом .

Процесс идёт в 3 этапа:

- 1. Формируется первичный тромб или «вклинивается» эмбол.*
- 2. Далее- артериоспазм (выше и ниже тромба или эмбола)*
- 3. Развивается восходящий и нисходящий*

Клиника ОАН

- Внезапное начало
- Бледность кожных покровов (мраморность)
- Парестезия: онемение, «мурашки», покалывание
- Отсутствие PS дистальнее окклюзии
- Появление болей сразу или с появлением отёка
- Местное $\downarrow t^{\circ}$ на 2-3 $^{\circ}\text{C}$
- Запустение вен
- Снижение, затем исчезновение чувствительности, и двигательной функции. Появление ишемической контрактуры

I стадия обратимых изменений

- Стадия функциональных расстройств
- Возникает при нарушении кровоснабжения в течении 2-3 часов (для конечностей): бледность похолодание, PS(-), болевая и тактильная чувствительность (+), активные движения возможны, но ограничены
- При восстановлении кровотока - ткани и функция полностью восстанавливаются
- Продолжительность - 6-12 часов

II стадия органических изменений

- Возникает при нарушении кровоснабжения от 6 до 12-24 часов.
- Добавляются нарушения тактильной и болевой чувствительности, ограничения движений, отёк мышц и контрактуры, Снижение мышечной силы.
- Активные и пассивные движения ограничены, тугоподвижность в суставе
- После восстановления кровотока конечность можно сохранить но

III стадия необратимых (некротических) изменений

- **Возникает через 24-48 часов после нарушения кровоснабжения.**
- **Развивается гангрена, все виды чувствительности отсутствуют, конечность чернеет**
- **Некроз ткани начинается с периферии конечности (пальцы, стопы)**
- **Восстановление кровотока – только уменьшает зону некроза**
- **Некрэктомия, ампутация!!!**

Неотложная помощь

- Холод на конечность!!!
- Уложить в постель, опустить ножной конец!
- Обезболивание, сердечно-сосудистые
- Спазмолитики (папаверин, но-шпа,)
- Введение 2.500 или 5000 ед гепарина
- Срочная госпитализация

Лечение ОАН

1. Консервативное (1,5 -2 часа)

- **Цель** – перевести тяжёлую ишемию в более лёгкую

- подготовка к операции

2. ↓ **боль**: обезболивающие до наркотиков

- снять спазм артерий, раскрыть коллатерали

но-шпа, папаверин, никошпан, компламин,

0,5%р-р новокаина + вит С 5% 5 мл,

полиглюкин,

реополиглюкин (400мл)

3. Предотвратить дальнейшее тромбообразование

гепарин сначала 10-15 000 ед, затем 5000 ед

4 Растворить тромб: стрептокиназа,
фибринолизин,
урокиназа

5. Антиагреганты: аспирин, курантил

5 а. анистреплаза, алтеплаза, ретеплаза
и т.д.

6 Улучшить коллатеральный кровоток:
Токи Бернара, вакуум аппарат на
конечности

7 Хирургическое лечение:

не позднее 6 часов с момента
заболевания

Операция: тромб-эмболэктомия
(катетер Фогарти)
протезирование, шунтирование

МЕТОДЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ТЭЛА

- Постановка кавафилтра
- Клипирование нижней полой вены
- Эмболэктомия (операция Тренделенбурга)
- Эндоваскулярная катетерная тромбэктомия
- бужирование и удаление тромбозембола из легочной артерии с помощью катетера типа Фогарти.

Хроническая артериальная недостаточность

- **Облитерирующий эндартериит**
- **Облитерирующий атеросклероз**
- **Атеросклероз мезентериальных артерий**
- **Вазоренальная гипертензия**

Хроническая артериальная недостаточность

- **Причины те же,
но болезнь развивается
медленно, постепенно**
- **Облитерирующий
эндартериит**
- **Облитерирующий
атеросклероз**

Облитерирующий эндартериит

Это прогрессирующее заболевание, вызванное постепенной облитерацией артериальных сосудов (*спазм → трофические расстройства → разрастание соединительной ткани → омертвление*)

Предрасполагающие факторы:

- Переохлаждение
- Курение
- Интоксикация
- Нервно-психическая травма

Первые симптомы:

- **Сухость кожи ног**
- **Ногти растут медленнее на одной ноге, чем на другой**
- **Уменьшается растительность на одной ноге**
- **Зябкость ног, похолодание**

Степень «перемежающей хромоты»

и ишемии

- I - боли возникают после 500 м ходьбы
- II - после 200 м ходьбы
- III - после ходьбы менее 50 м и в покое
- IV - не может ходить, появляются очаги некроза

Клинические стадии

- **I стадия – ишемическая**
(функциональной компенсации)
- **II стадия – трофические расстройства**
(субкомпенсации)
- **III стадия – язвенно-некротическая**
(декомпенсации)
- **IV стадия – гангренозная**
(деструктивных изменений)

I. Стадия ишемии

- **Быстрое наступление усталости при ходьбе**
- **Ощущение «ползания мурашек»**
- **Судороги в икрах**
- **Зябкость ног**
- **Стопы бледные, холодные**
- **Пульс на артериях определяется**

II. Стадия трофических расстройств

- **Неприятные ощущения в ногах усиливаются**
- **Появляется боль при ходьбе и в состоянии покоя на подошвах, в пальцах ног или икроножных мышцах**
- **Симптом перемежающейся хромоты**
- **Бледная кожа становится синюшной, сухой, напоминает пергамент**
- **Замедляется рост ногтей, они деформируются**
- **Интенсивно выпадают волосы**
- **PS определяется с трудом или не определяется вовсе**

III. Язвенно-некротическая стадия

- **Трудно ходить из-за перемежающей хромоты**
- **Боль постоянная и в состоянии покоя, усиливается в горизонтальном положении: не может спать**
- **Мышцы атрофируются, ноги худеют**
- **На пальцах стоп появляются язвы**
- **Пульс на стопах не определяется**

IV. Гангренозная стадия

- **Боль** становится нестерпимой в любом положении
- Развивается **гангрена** стоп.
- При сухой гангрене они высыхают, плотнеют, деформируются, чернеют постепенно отмирая.
- При влажной – нога становится отёчной, кожа натягивается, через неё просвечивают вены и кровоизлияния.
- Ткани распадаются и токсины, поступая в кровь, вызывают **тяжелейшую интоксикацию** организма

Лечение облитерирующего эндартериита

- Снять боль
- Снять спазм кровеносных сосудов конечности
- Ликвидировать расстройства нервной системы

2. **Снять спазм** и расширить просвет сосудов:
ангиотрофин, тифен, редергам, никотиновая
к-та,
3. **Гормоны**: преднизолон, преднизон, кортизон
4. **Против тромбообразования**: аспирин,
трентал,
5. **Витамины В, Е, С, РР**
6. **Для ↓ свёртывающей системы крови**:
фибрилизин, пелентан, гирудин
7. **Физиотерапия**: УВЧ, токи Бернара,
баротерапия,
магнитотерапия, УВЧ, озокерит
электрофорез,
контрастные ванны т.д.
8. **При гангрене** – ампутация в пределах

Лечение

- **Спазмолитики** (но-шпа, никошпан и т.д.)
- **Дезагреганты** (аспирин, курантил, трентал)
- **Антикоагулянты** (гепарин, фенилин)
- **Препараты простагландина E₁** (вазопростан)
- Солкосерил, актовегин
- **Улучшить реологические свойства крови:**
 - УФ- и лазерное облучение аутокрови,
 - реополиглюкин
- **ФТД** на основании симптоматических

Облитерирующий

атеросклероз

- Результат разрастания атеросклеротических бляшек в просвете артерий.
- Формируется атеросклеротическая бляшка на которой оседают тромбоциты и сгустки фибрина, затем откладываются соли кальция.
- Те же клинические стадии течения и симптомы что и у облитерирующего эндартериита.

Клинические отличия облитерирующего атеросклероза и эндартериита

Атеросклероз

Эндартериит

- Возраст более 40 лет
- Частые стрессы, образ жизни малоподвижный
- Преимущественно - аорта
- Сопутствуют нарушение липидного обмена и гипертония
- Поражаются артерии различных регионов
- Бывает локальное поражение сосуда, которое

- Возраст 30-40 лет
- В анамнезе переохлаждения нижних конечностей
- Поражаются артерии среднего и мелкого калибра
- Часто сопутствует мигрирующий тромбофлебит (б-нь Бюргера)
- Поражаются только артерии нижних конечностей
- Поражается вся сосудистая стенка на значительном протяжении

лечение

- **В лёгких случаях** – *консервативное:*
 - Диета,
 - Спазмолитики,
 - Антисклеротические препараты
 - Препараты улучшающие метаболизм тканей и реологические свойства крови
- **При поражении 2-х артерий** – *необходима операция*

Хирургические методы лечения облитерирующего атеросклероза

- **Поясничная симпатэктомия**
- **Интимотромбэктомия (удаление атеросклеротической бляшки)**
- **Протезирование и шунтирование сосуда**
- **Шунтирование (протезом или аутовеной)**
- **Стентирование**
- **Тромбэмболэктомия**

Лечение

- **После операции:**

- Лечить атеросклероз
- Отказаться от курения
- Принимать дезагрегантные препараты (аспирин)
- Снизить АД, холестерин
- Бороться с лишним весом, гиподинамией
- Ежедневно: *ходьба по 1 часу в день*

При эндартериите:

- Ампутация конечности

Атеросклероз мезентериальных артерий

- Чаще наблюдается у людей среднего возраста
- Основная жалоба: Боли в животе.

Они возникают через 20-40 мин после приёма пищи продолжаются 1,5 -2,5 часа.

- Локализуются в эпигастрии, реже в мезогастррии и левой подвздошной области
- Редко бывает рвота
- Живот вздут, неустойчивый стул,
- Слышен систолический шум в эпигастрии
- Барий медленно проходит по кишечнику
- Копрограмма : много слизи, нейтрального жира, непереваренных мышечных волокон
- На аортографии видна патология чревной и верхней брыжеечной артерии.

Нарушение венозного оттока

**Нарушение венозного оттока
возникает как результат
венозной недостаточности
нижних конечностей**

Различают :

острое нарушение венозного оттока:

(острая венозная недостаточность)

- о. тромбофлебит
- флеботромбоз
- повреждение магистральных вен

хроническое нарушение венозного оттока

(хроническая венозная недостаточность)

- варикозная болезнь
- посттромботическая болезнь

Причина варикоза - износ венозных клапанов.

К нему ведут:

- 1. Избыточный вес тела**
- 2. Атрофия и снижение функции мышц ног**

**В ногах аккумулируется
от 1,5 до 2-х литров крови!.**

Необходимо ходить до 1 часа в день!

При невозможности ходить - работать
стопой!!!

Это мышечно-венозная помпа стопы

Варикозное расширение вен

- Варикозная болезнь – это изменения вен сопровождающиеся увеличением их длины и наличием змеевидной извитости подкожных вен, мешковидным расширением их просвета
- Женщины заболевают в 3 раза чаще мужчин
- **Этиология:**1
- **1. предрасполагающие :**
- Врождённые или приобретённые изменения вен:

- Нейроэндокринные расстройства
- Понижение тонуса стенок вен

2. Производящие:

- Факторы, вызывающие повышение давления в венах и затруднение оттока венозной крови

Выделяют две стадии расширения вен:

компенсации и декомпенсации

Стадия компенсации

- **Появляются отдельные венозные узлы на бедре или голени.**
- **Вены мягкие**
- **Кожа не изменена**
- **Отмечается иногда небольшая усталость к вечеру и проходящие отёки.**

Проявления хронической венозной недостаточности

Механизм формирования варикозного расширения вен (варикоза)

Вздутие вен

Судороги

Изменение цвета

Отечность

Шелушение кожи

Экзема



Несостоятельный венозный клапан

- клапанная недостаточность возникает при повреждении клапана, дефекте венозной стенки, гормональном дисбалансе, увеличении давления на вены.

В результате кровь под большим давлением обратно проникает из глубокой венозной системы в поверхностную.



Состоятельный венозный клапан:

- гарантирует передовой кровоток, не позволяя крови обратно проникать в поверхностную венозную систему.

варикоз

ХВН (хроническая венозная недостаточность)

выступающие
вены

отечность

нарушения
пигментации кожи

язвы, трофические
расстройства



sosudinfo.ru

СТАДИИ ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ



Телеангиэктазии
«сосудистые
звездочки»



Ретикулярный
варикоз



Варикозное
расширение
магистральных вен



Хроническая
венозная
недостаточность



Трофическая
язва



Телеангиоэктазии

Стадия декомпенсации

- Характеризуется венозным застоем
- Появляется чувство тяжести
- Отеки голени и стоп не проходящие к утру
- Нередко боли и судороги в икроножных мышцах
- Кожный зуд
- **Появляются осложнения:**
 - *Кровотечения*
 - *Тромбофлебит*
 - *Трофические расстройства: сухая пигментированная кожа , трофические язвы*

Осложнения варикозной болезни

**1. Прогрессирующее фиброзное
перерождение подкожной
клетчатки II степени**

**2. Белая атрофия с
атрофическими
изменениями**

**3. Активная трофическая язва
при
ХВН III степени**

**4. Так называемая «гамашная
язва»
которая охватывает всю
голень**



Лечение варикоза

- **Консервативное лечение:**

- **ЛФК**
- **Ношение эластичных чулок**
- **Борьба с избыточным весом**
- **Ходьба**
- **Ношение удобной обуви**
- **Препараты повышающие венозный тонус:**
асклезан, детралекс, эскузан
- **инъекционно-склерозирующая**

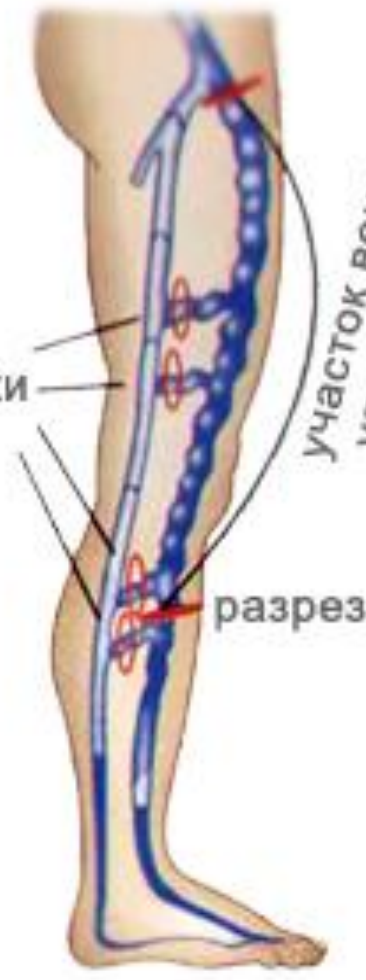


Распределение компрессии

Компрессионные колготки и чулки

Оперативное лечение

- Операция Маделунга – иссечение всей вены на протяжении
- Бэбкока – удаление вены с помощью зонда
- Троянова-Тренделенбурга – пересечение и перевязка большой подкожной вены и её устья.
- Эти методы часто комбинируют
- **Флебосклерозирующее лечение**
- **Лазерное лечение**



Острая венозная недостаточность

- **Причина:** острый глубокий тромбофлебит или флеботромбоз нижних конечностей
- **Предрасполагающие факторы:** гиподинамия, послеоперационный период, беременность

Клинические признаки

- Распирающая боль, усиливается при опущении конечности
- Увеличение объёма
- Быстро нарастающий отёк
- Кожа теплая, усилен рисунок подкожных вен
- Движения сохранены, болезненны
- PS периферических артерий сохранён
- Пальпация по задней поверхности (область сосудисто-нервного пучка) болезненна



Тромбофлебит



Тромбофлебит

Первая помощь

- **Вызвать скорую помощь**
- **Уложить пациента, придав возвышенное положение конечности**
- **Дать аспирин, но-шпу, аскорутин, вит С**
- **Транспортировать на носилках**
- **Экстренная госпитализация в сосудистое отделение**

Принципы лечения. Консервативная терапия

(Предоперационная подготовка)

- Строгий постельный режим (21 день)**
- Возвышенное положение конечности на шине Бёлера**
- антикоагулянты прямого (гепарин) и непрямого (фенилин) действия под контролем свёртывающей системы крови и анализа мочи**
- Антиагреганты: аспирин, трентал, реополиглюкин**

- **Сосудорасширяющие: но-шпа, теоникол, никотиновая к-та**
- **Гирудотерапия**
- **Симптоматическая терапия**

Хирургическое лечение:

- **экстренная операция**
- **тромбэктомия**

**Подготовка к операции
стандартная.**

**В послеоперационном периоде:
ранняя активация пациентов**

Хроническая венозная недостаточность.

Причины:

1) заболевание вен

- варикозное расширение вен**
- глубокий и поверхностный тромбофлебит**
- клапанная недостаточность**

2. заболевания сердца, приведшие к нарушению кровообращения

Клинические признаки

*(зависят от стадии развития
венозной недостаточности)*

I стадия - компенсации

- Нижние конечности увеличены в объёме, отёчны.
- Чувство распирания в икроножных мышцах
- Быстрая утомляемость ног.
- Подкожные вены расширены, полнокровны
- На коже – телеангиоэктазии (расширены мелкие внутрикожные вены)

II стадия – декомпенсации

К вышеописанным изменениям прибавляются трофические расстройства:

- пигментация**
- истончение кожи**
- трофические язвы**
- отёк за ночь не спадает**
- иногда пропотевают лимфа через кожу (мокнущая кожа)**
- часто присоединяется рожа**

Принципы лечения зависят от причин

развития венозной

недостаточности