

# Заболевания периферических артерий (артериальная недостаточность)

## Острые

Тромбоз

Эмболия

## Хронические

Болезнь Рейно

Облитерирующий эндарт

Облитерирующий тромба  
(болезнь Бюргера)

Облитерирующий  
атеросклероз

# Острая артериальная недостаточность

## Тромбоз Триада Вирхова

- повреждение стенки сосуда;
- изменения состава крови;
- нарушения тока крови.

На фоне хронических  
окклюзивных заболеваний  
артерий.

## Эмболия

Отрыв части тромба из аорты  
или левой половины сердца.

На фоне заболеваний  
сердца, аорты (аневризма  
аорты, пороки сердца,  
эндокардит,  
атеросклеротический  
кардиосклероз)

# **Классификация острой артериальной недостаточности**

<b>1а стадия</b>	<b>Онемение, похолодание</b>
<b>1б стадия</b>	<b>Болевой синдром</b>
<b>2а стадия</b>	<b>Нарушение чувствительности и активных движений</b>
<b>2б стадия</b>	<b>Плегия конечности</b>
<b>3а стадия</b>	<b>Субфасциальный отёк</b>
<b>3б стадия</b>	<b>Контрактура</b>

# **Тромбоз. Эмболия артерий. Диагностика.**

## **1. Данные клинического осмотра**

- Исчезновение пульсации
- Похолодание конечности
- Бледность кожных покровов
- Отсутствие чувствительности
- Отсутствие движений
- Контрактура

## **2. Ультразвуковые исследования**

- Допплерография
- Дуплексное сканирование

## **3. Артериография**

# **Тромбоз. Эмболия артерий. Хирургическое лечение.**

## **Тромбэктомия и эмболэктомия (до 2б стадии)**

Прямая (открытая) – со  
вскрытием просвета -  
артериотомия

Непрямая (закрытая) –  
балонным катетером

---

**Реконструктивные операции  
(эндартерэктомия, шунтирование,  
протезирование) при хронических  
окклюзивных заболеваниях артерий.**

# Болезнь Рейно

- Поражение артерий конечностей (чаще верхних) мелкого калибра;
- Болеют чаще женщины;
- В основе заболевания нарушение вазомоторной иннервации приводящее к спазму артериол.

## 3 стадии заболевания:

- I стадия – ангиоспастическая;
- II стадия – ангиопаралитическая;
- III стадия – трофических нарушений.

**Лечение: хирургическое и консервативное.**

# **Тромбоз. Эмболия артерий. Консервативное лечение.**

- **Снятие спазма, боли;**
- **Гепарин до 40.000-50.000 ЕД в сутки подкожно через 4 часа или внутривенно под контролем ВСК;**
- **Тромболитическая терапия в первые 6-8 часов:**
  - **Фибринолизин до 60.000-10.0000 ЕД в сутки;**
  - **Стрептокиназа до 1.500.000 ЕД в сутки;**
  - **Урокиназа до 800.000 ЕД в сутки.**
- **Улучшение реологических свойств крови и обменных процессов в тканях:**
  - **Реополиглюкин;**
  - **Трентал;**
  - **Никотиновая кислота;**
  - **Вазaproстан.**

# **Болезнь Рейно. Дифференциальный диагноз.**

- **Сдавление подключичной артерии:**
  - Добавочным шейным ребром;
  - Первым ребром;
  - Гипертрофированной передней лестничной мышцей;
  - Гипертрофированной малой грудной мышцей.
- **Остеохондроз шейного, грудного отдела позвоночника;**
- **Заболевание щитовидной железы;**
- **Психоневрозы.**



# Облитерирующий эндартериит

Дистрофические изменения стенки артерий  
среднего и мелкого калибра

Стеноз артерий

Ишемия тканей (гипоксия)

Метаболический  
ацидоз

Накопление  
свободных  
радикалов

Разрушение  
клеточных  
мембран

Серотонин,  
Гистамин,  
Кинин

- Болевой синдром;
- Похолодание, онемение ног;
- Бледность, синюшность кожи;
- Трофическая язва;
- Сухая гангрена;

# **Облитерирующий эндартериит**

## **Диагностика:**

- Данные клинического осмотра;
- Ультразвуковая диагностика;
- Артериография;
- Реовазография.

## **Лечение:**

1. Хирургическое – реконструктивные операции, симпатэктомия;
2. Консервативное:
  - Спазмолитики;
  - Трентал;
  - Танакан;
  - Солкосерил;
  - Реополиглюкин;
  - Никотиновая кислота.

# **Тромбангит (болезнь Винивартера-Бюргера)**

**Воспалительный процесс стенок артерий и вен – сочетание облитерирующего эндартериита и тромбофлебита (мигрирующего) поверхностных вен. Часто осложняется гангреной конечности.**

## **Диагностика:**

- Клинический осмотр;**
- Реовазография;**
- Ультразвуковая диагностика;**
- Артериография.**

## **Лечение:**

- 1. Консервативная терапия – спазмолитики, противовоспалительная терапия, дезагреганты, преднизолон.**
- 2. Хирургическое лечение – шунтирование, поясничная симпатэктомия.**

# **Облитерирующий атеросклероз**

**Поражение внутренней оболочки артерий – интимы за счёт образования атеросклеротических бляшек.**

- Чаще болеют мужчины;**
- Возраст после 40 лет;**
- Сочетается со склерозом сосудов сердца, головного мозга.**

**Факторы риска:**

- Курение;**
- Нарушения липидного обмена;**
- Артериальная гипертензия;**
- Сахарный диабет;**
- Гиподинамия;**
- Отягощённая наследственность.**

# **Облитерирующий атеросклероз**

## **Нарушение 3-х звеньев:**

- Нарушение липидного обмена (гиперхолестеринемия, атеросклеротические бляшки суживающие просвет артерий);**
- Изменения структуры и метаболизма в сосудистой стенке;**
- Нарушение свёртывающей и противосвёртывающей систем.**

## Постарайтесь исключить факторы риска

КУРЕНИЕ



АЛКОГОЛЬ



НЕПРАВИЛЬНОЕ ПИТАНИЕ



ЧАСТЫЕ СТРЕССЫ



МАЛОПОДВИЖНЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ



## Соблюдайте диету

рекомендуется:



Фрукты, овощи



Мясо (говядина, телятина, индейка, курица (без кожи) – нежирное



рыба (вся «белая», кета, семга, горбуша)



Яичный белок (омлет), яйцо всмятку, 2 р/неделю



Хлеб грубого помола, каши, отруби



Молоко, кефир, сыры с низким содержанием жиров (50%)



Заменить половину жиров растительными маслами

не рекомендуется:



Жирные сорта мяса (баранина, свинина, жирная говядина, крепкие бульоны, мозги, печень, почки, сало, паштеты)



Сметана, сливки



Сливочное масло, яичный желток, майонез



Сдоба, торты, пирожные с кремом, шоколад



Птица (кожа, темное мясо)



Жирные сорта сыров, в том числе плавленых



Рыба – осетрина, палтус, севрюга, икра



Кофе, какао

# Патогенез облитерирующего атеросклероза

Сужение просвета атероматозной бляшкой

Снижение перфузионного давления  
ниже уровня стеноза

Исчезновение градиента давления между  
артериальным и венозным руслом

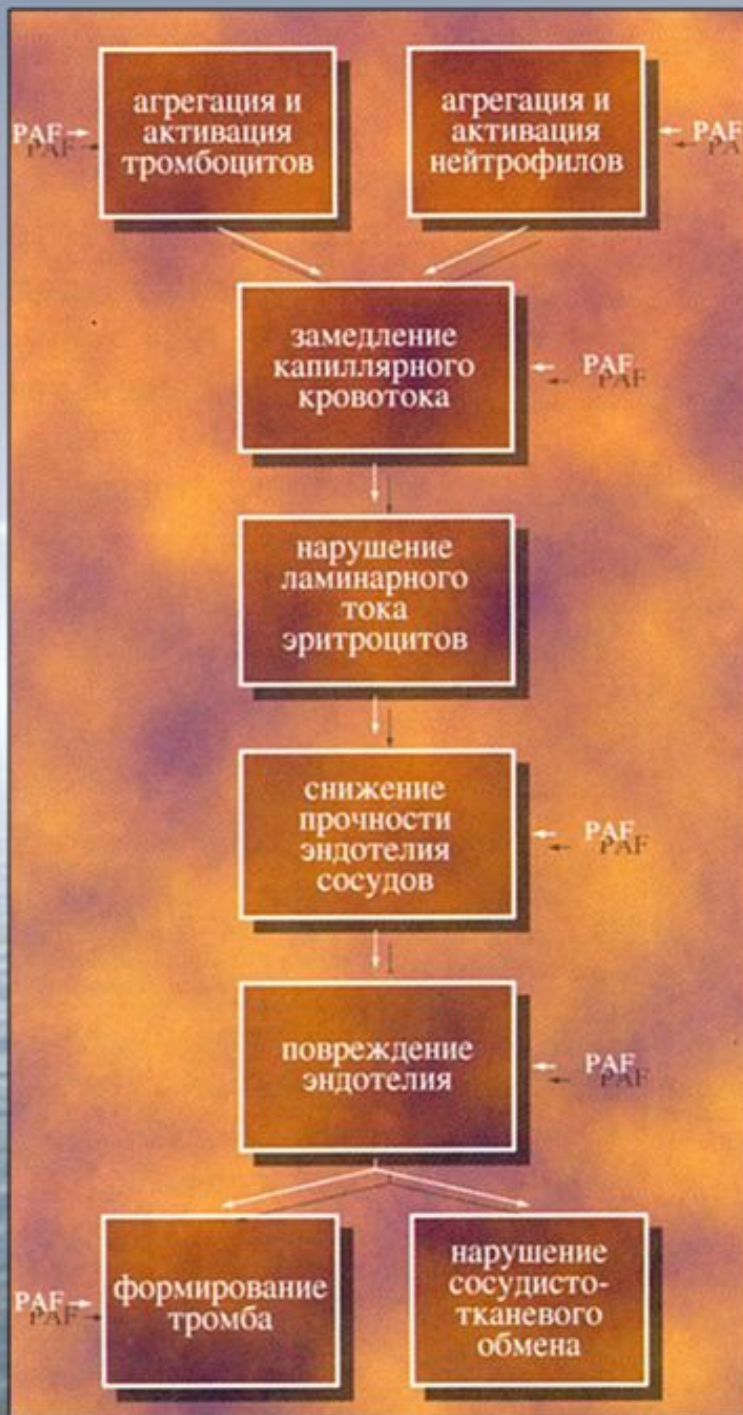
Нарушение микроциркуляции

Накопление продуктов распада,  
метаболический ацидоз

Болевой  
синдром

Трофические нарушения  
(язвы, гангрена)

Тромбозы







# **Облитерирующий атеросклероз**

## **Симптомы:**

- Боли в ногах при ходьбе «перемежающаяся хромота»;**
- Онемение, похолодание стоп;**
- Уменьшение волосяного покрова;**
- Дистрофия**
- ногтевых пластинок;**
- Трофические язвы;**
- Сухая гангрена;**
- Влажная гангрена.**

# **Симптомы хронической артериальной недостаточности**

**Симптом плантарной ишемии Оппеля – побледнение кожи при поднятии стопы.**

**Симптом Панченко – боли при скрещивании ног.**

**Симптом Гольдфлама – усталость при флексии стопы.**

**Симптом Самуэляса – побледнение кожи при флексии стопы.**

**Симптом «белого пятна» - при давлении на подошвенную поверхность I-ого пальца стопы остаётся белое пятно (в норме через 5-10 сек. нормальная окраска).**

**Изменение окраски кожи в зависимости от положения нижних конечностей – в положении лёжа поднять ноги, появление бледности кожи стоп через 1 мин., при опущенных вниз ногах появляется ярко-красная окраска стоп.**

# Классификация стадий артериальной недостаточности нижних конечностей

1 стадия	Боли в ноге появляются только через достаточно длительную ходьбу (около 1 км.)
2а стадия	Пациент проходит (средним шагом) более 200 м.
2б стадия	Пациент проходит менее 200 м.
3а стадия	Характерно появление «боли покоя», т.е. боли, возникающей в горизонтальном положении, что вынуждает больного периодически опускать ногу (до 3-4 раз за ночь)
3б стадия	(критическая ишемия) – появляется ишемический отёк голени и стопы. Пациент вынужден опускать ногу более 3-4 раз за ночь
4а стадия	(критическая ишемия) – развиваются некротические изменения в пальцах стоп, когда есть перспектива сохранения в последующем опорной функции конечности
4б стадия	Гангрена стопы или голени, требующая высокой ампутации

# Облитерирующий атеросклероз





## Диагностика:

- Данные клинического осмотра;
- Ультразвуковое исследование
  - Допплерография;
  - Ангиосканирование.
- Реовазография;
- Артериография.

# **Лодыжечно-плечевой индекс (ЛПИ)**

- **ЛПИ=систолическое давление на лодыжке/ систолическое давление на плечевой артерии**
- **В норме ЛПИ=1,0-1,5**

# Классификация облитерирующих заболеваний периферических артерий по Фонтейну–Покровскому

Стадия	Название	Клиническая картина	Лодыжечно-плечевой индекс
1	Начальные проявления 	Зябкость, чувство похолодания, бледность, повышенная потливость, нарушение чувствительности	0,75-1,0
2	Перемежающаяся хромота 	В покое боли в ногах пока нет, но она появляется: IIa - при прохождении более 200 м IIб - при прохождении менее 200 м	0,35-0,9
3	Боли в покое 	Боли в ногах по ночам; расстояние безболевой ходьбы до 50 м и менее	<0,4
4	Появление язв 	сильные боли, язвы	<0,25

# Облитерирующий атеросклероз



Степень	Симптоматика	Дополнительные диагностические критерии*
1	Асимптомная стадия или перемежающаяся хромота, возникающая при ходьбе на расстояние более 1000м	Лодыжечно-плечевой индекс $\Rightarrow 0.9$ ; нормальный тредмил тест.
2 а	Перемежающаяся хромота, возникающая при ходьбе на расстояние от 200м до 1000м	ЛПИ в покое 0.7-0.9; пациент проходит больше 200м при стандартном тредмил тесте и время восстановления ЛПИ до исходных значений после тредмил теста меньше 15,5 мин.
2б	Перемежающаяся хромота, возникающая при ходьбе на расстояние до 200м	ЛПИ в покое меньше 0.7; пациент проходит меньше 200м при стандартном тредмил тесте и/или время восстановления ЛПИ до исходных значений после тредмил теста больше 15,5 мин.
3*	Боли в покое	Лодыжечное давление в покое $< 50$ мм рт. ст., по артериям стопы регистрируется коллатеральный тип кровотока или артерии не лоцируются вообще, пальцевое давление $< 30$ мм рт. ст.
4*	Стадия трофических нарушений	Лодыжечное давление в покое $< 50$ мм рт. ст., по артериям стопы регистрируется коллатеральный



# **Оперативное лечение хронических окклюзий артерий нижних конечностей**

- **Аорто-подвздошный сегмент:**
  - Резекция сосуда, протезирование;
  - Шунтирующие операции.
- **Бедренно-подколенный сегмент:**
  - Шунтирующие операции;
  - Эндартерэктомия;
  - Чрезкожная балонная ангиопластика, стентирование;
  - Роторная дилатация бляшки лазером;
  - Удаление или реканализация бляшки катетером;
  - Ультразвуковая реканализация.
- **Периферический сегмент:**
  - Симпатэктомия.

**Принципы консервативного  
лечения хронической  
артериальной окклюзии нижних  
конечностей**

## Улучшение микроциркуляции тканей

### Улучшение реологических свойств крови

Реополиглюкин

Трентал

### Устранение адгезии форменных элементов крови

Ацетилсалициловая кислота

Никотиновая кислота

Доксиум

Тиклид

Вазапостан

Верапамил

### Уменьшение количества цитокинов и свободных радикалов

Вазапостан

Танакан

УФО и лазерное облучение крови

### Повышение антиоксидантной активности

Доксиум

Миксидол

Витамины А, Е, С

Антиокс

### Уменьшение холестерина в крови

Эндурицин

Верапамил

Эйконол

Полифепан

Кловибрат

Липостабил

Продуктин

Вобензим

Мевакор

Зокор

**Физиолечение: барокамера, магнитотерапия, лазерная терапия**

# **Синдром «Диабетическая стопа»**

- Поражение артерий среднего и мелкого калибра дистальных отделов конечностей (стопа, голень) - микроангиопатия;
- Остеопороз, деструкция костных тканей;
- Поражение периферических нервов – полинейропатия, полиневрит.
  - Диабетическая ангиопатия;
  - Абсцесс, флегмоны;
  - Трофические язвы;
  - Гангрена;
  - Остеомиелит.

# **Диабетическая стопа. Лечение.**

- 1. Устранение гнойно-воспалительного очага, некроза:**
  - Лечение гнойных ран;
  - Лечение трофических язв;
  - Вскрытие абсцесса, флегмоны;
  - Некрозэктомия;
  - Ампутация.
- 1. Нормализация углеводного обмена (введение дробно простого инсулина);**
- 2. Антибактериальная терапия;**
- 3. Дезинтоксикационная терапия;**
- 4. Лечение артериальной недостаточности (вазапростан, танакан, пентоксифиллин, никотиновая кислота, солкосерил);**
- 5. Дезагреганты (курантил, тиклид, плавикс, ТромбоАСС, низкомолекулярные препараты);**
- 6. Коррекция липидного обмена (липостабил, эндурацин, зокор);**
- 7. Реконструктивные операции на артериях (протезирование, шунтирование и др.).**