

АНГИОЛОГИЯ. Болезни сосудистой системы.

Лекция

к.м.н. Якиманской Ю.О.





Печально, что к советам врачей мы начинаем прислушиваться чаще всего тогда, когда они мало что могут изменить.

Э. Борохов



Ангиология – раздел клинической медицины, занимающийся изучением заболеваний сосудов (артерий и вен), кровоснабжающих определённые органы: головной мозг – сонные и позвоночные артерии и вены; сердца - коронарные сосуды; сосуды почек; нижних и верхних конечностей и т.д.



выявление рисунка артериального и венозного русла;





- ангиография: артериография, венография;
- внутрисосудистая цифровая ангиография.



Портальная венография-
порто-печёночный шунт



Ангиография с трёхмерной реконструкцией



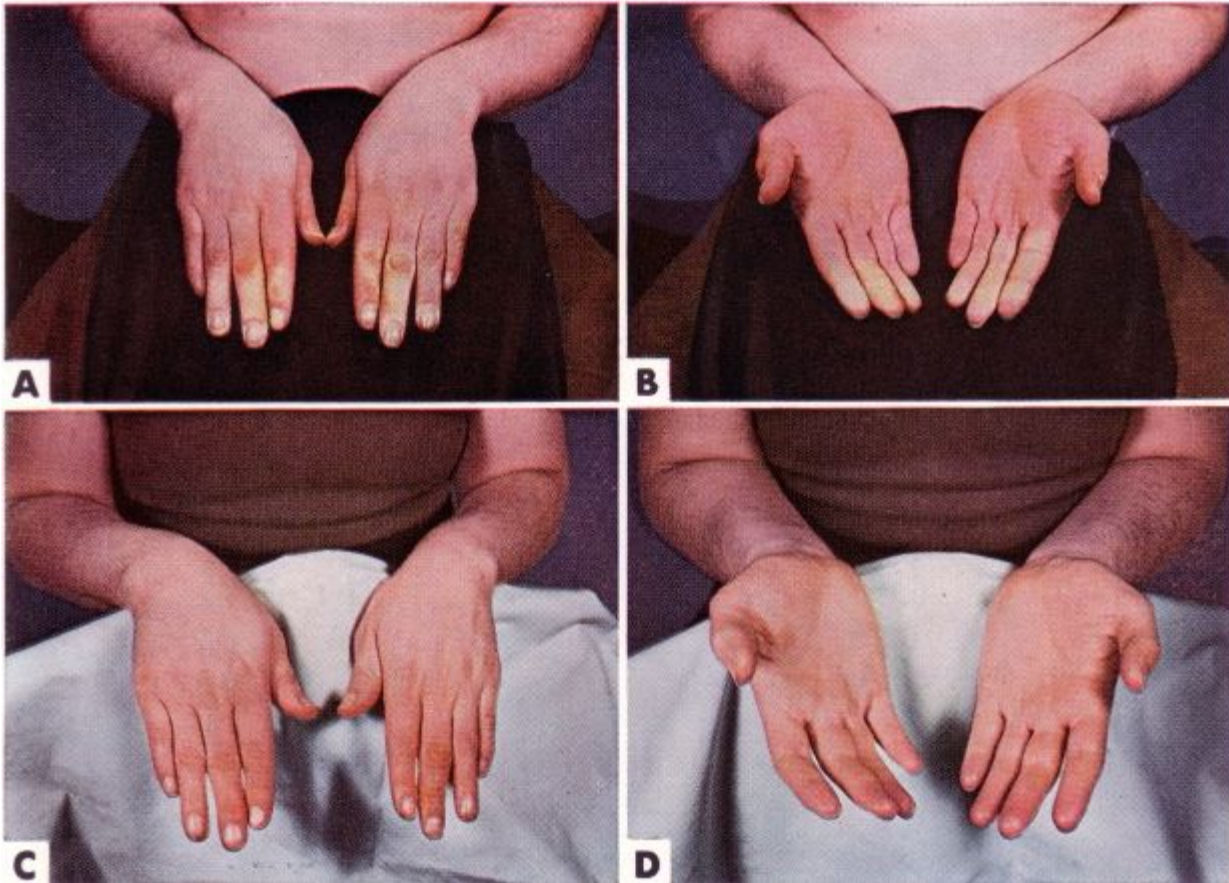


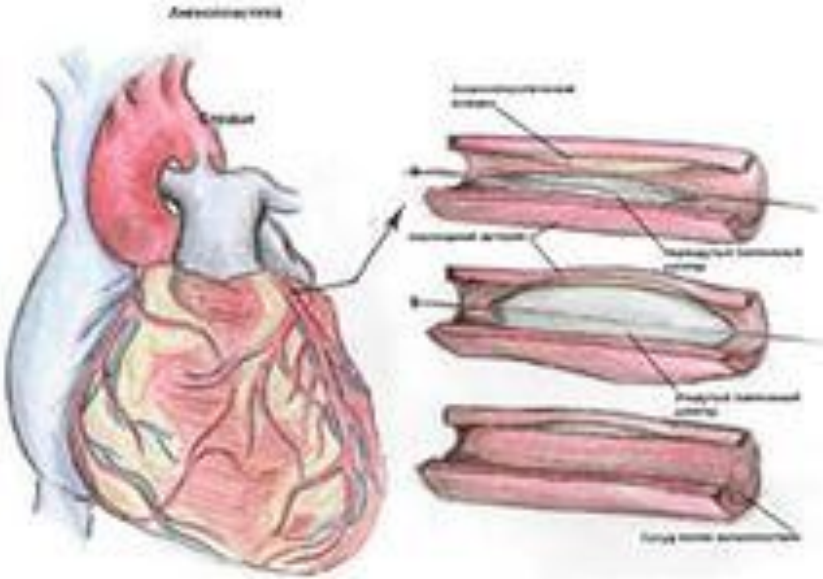
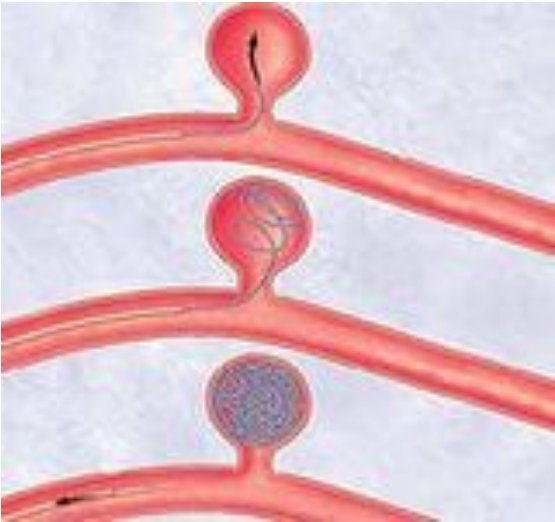
1. **спазмолитики**: никошпан, теоникол, никотиновая кислота;
 2. **антиагреганты, антикоагулянты**
(препятствующих склеиванию тромбоцитов):
ацетилсалициловая кислота, трентал; гепарин, фенилин;
 3. **реополиглюкин**- ↑реологические свойства крови (текучесть);
 4. **повышающих устойчивость тканей к гипоксии**
(солкосерил);
 5. **ангиопротекторов** (трентал, детралекс).
- II. Физиотерапевтические процедуры.**
Гипербарическая оксигенация.



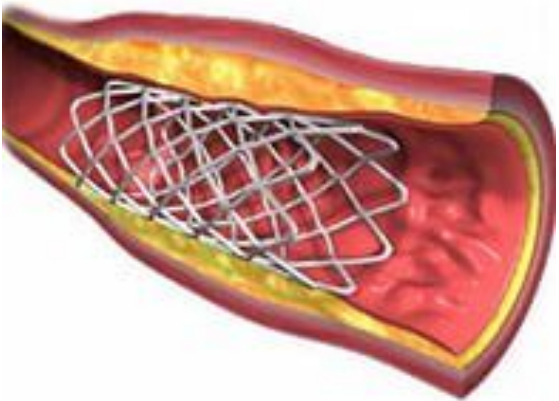
Хирургические методы лечения:

- 1. тромбэктомия,**
- 2. протезирование сосудов:** аорто-коронарное шунтирование, аорто-бедренное шунтирование и т. д.,
- 3. симпатэктомию** – удаление симпатических ганглиев, которые вызывают спазм сосудов конечностей,
- 4. методы эндоваскулярной (внутрисосудистой) хирургии.**

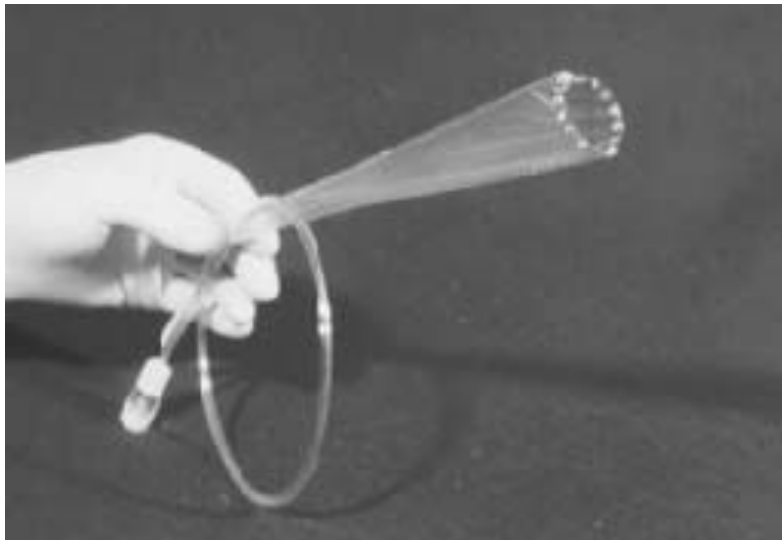
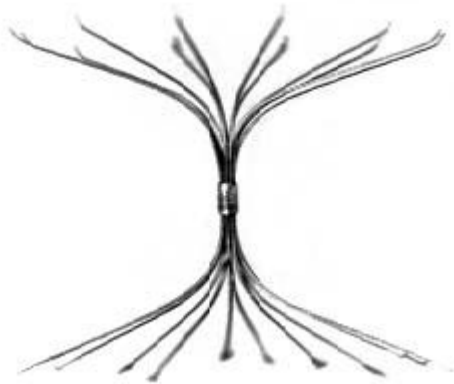




Эмболы
в миоматозных
артериях



LOGO





А. Артериальная недостаточность :

- **острая** - острый тромбоз или эмболия магистральных артерий,
- **хроническая** - облитерирующий эндартериит, облитерирующий атеросклероз.

Б. Венозная недостаточность:

- **острая** - острый тромбоз магистральных вен;
- **хроническая** - варикозное расширение вен нижних конечностей, посттромбофлебитический синдром.

В. Диабетическая полинейропатия и

миокситическая - "диабетическая стопа"





**Артериальная НК нижних конечностей.
Острая- окклюзия, непроходимость,
вследствие тромбоза**

Предрасполагающие факторы:

- атеросклероз сосудов конечностей;
- эндартерииты;
- механическая травма;
- сердечная недостаточность.





- **внезапная, очень интенсивная боль;**
- **бледные, холодные** кожные покровы ниже уровня окклюзии,
- ↓ кожная чувствительность; чувство онемения;
- **пульсация** на подколенной артерии и артериях стопы **отсутствует;**
- движения в конечности (пассивные и активные) сохранены, но резко болезненны;
- общее состояние ухудшается, появляются признаки шока: бледность кожи лица, холодный пот, тахикардия, снижение АД (при окклюзии подвздошной и бедренной артерий)



Поздние симптомы (через 4-6 часов):

1. интоксикация - продукты распада погибших тканей (повышение температуры тела, изменения сознания);

2. мышечная контрактура-

↓ движений в конечности-
гибель мышц;

3. влажная гангрена-
присоединение инфекции.



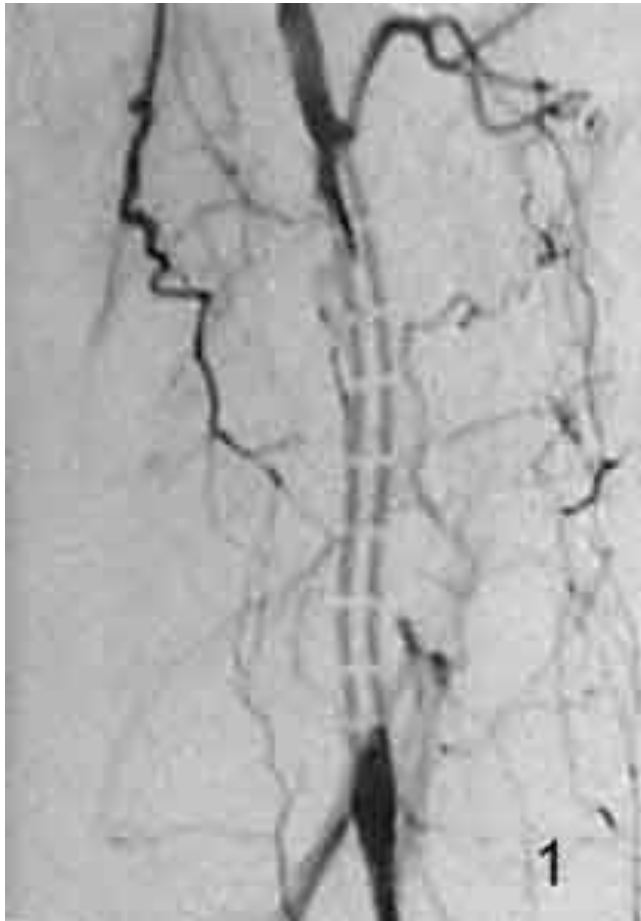


- уложить пациента и **конечность горизонтально;**

- аспирин, спазмолитики, аскорутин, анальгетики.

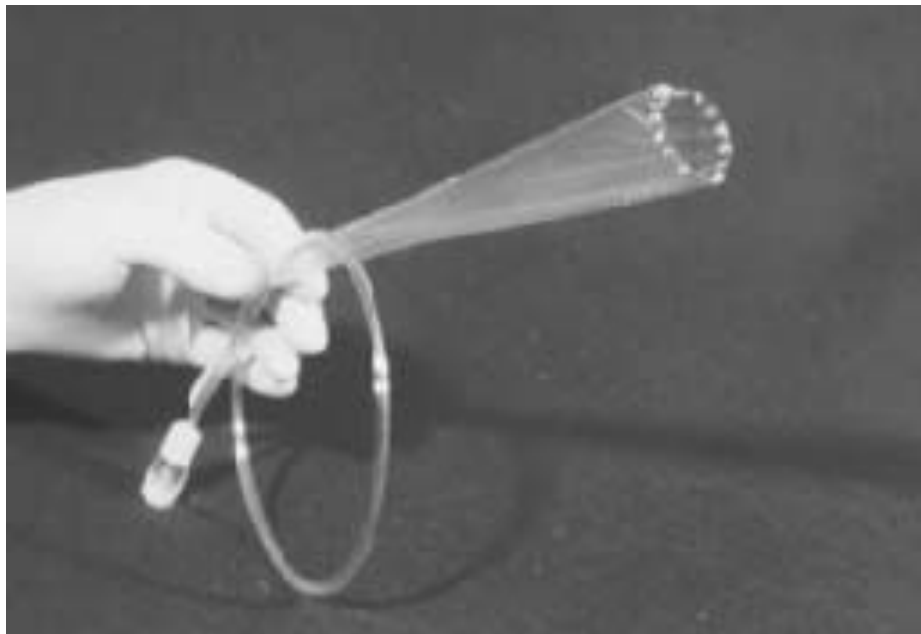
Предоперационная подготовка:

1. инфузия реополиглюкина (↑реологических свойств крови);
2. антикоагулянты;
3. тромболитики;
4. спазмолитики;
5. наркотические и ненаркотические анальгетики;
6. оксигемотерапия;
7. витаминотерапия (В1,В6,С, аскорутин).

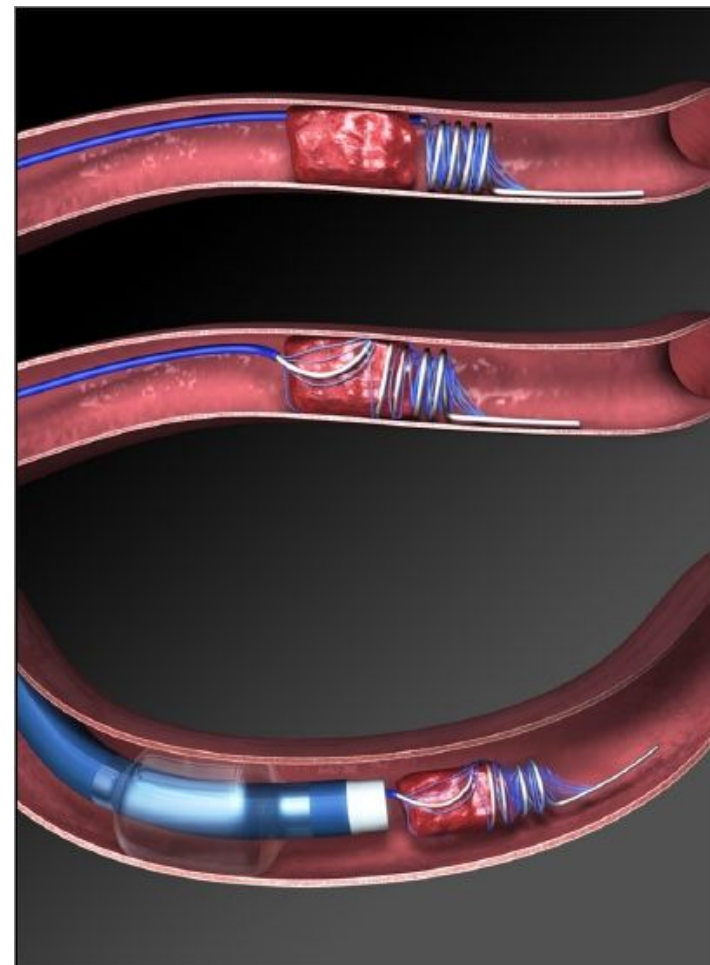




1. тромбэктомия, тромбэмболэктомия;

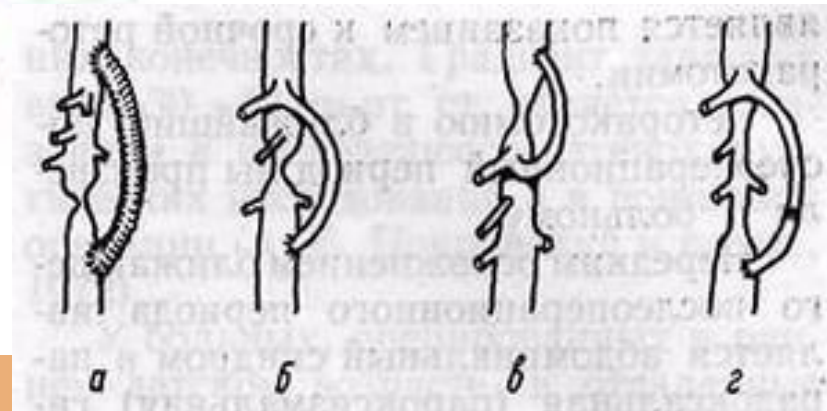
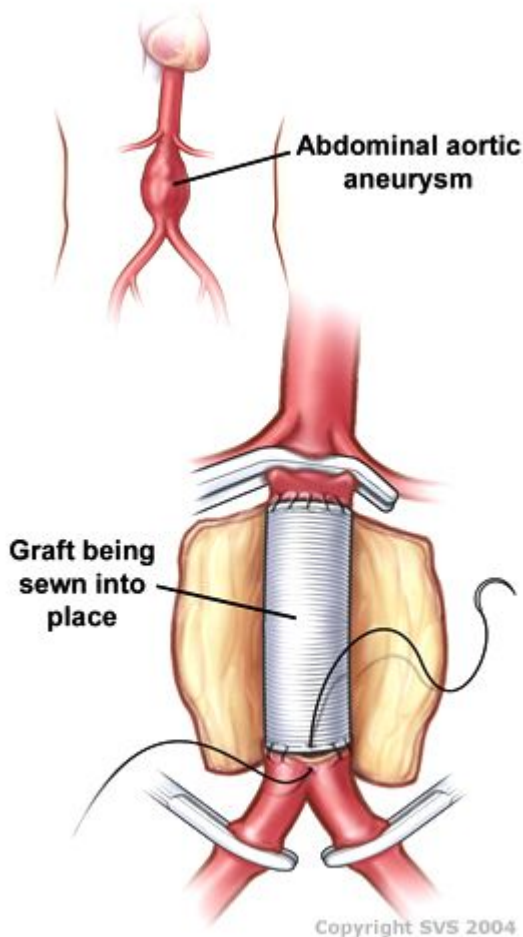


Эндоваскулярная катетерная
тромбэктомия, тромбэкстрактор
"Трекс"



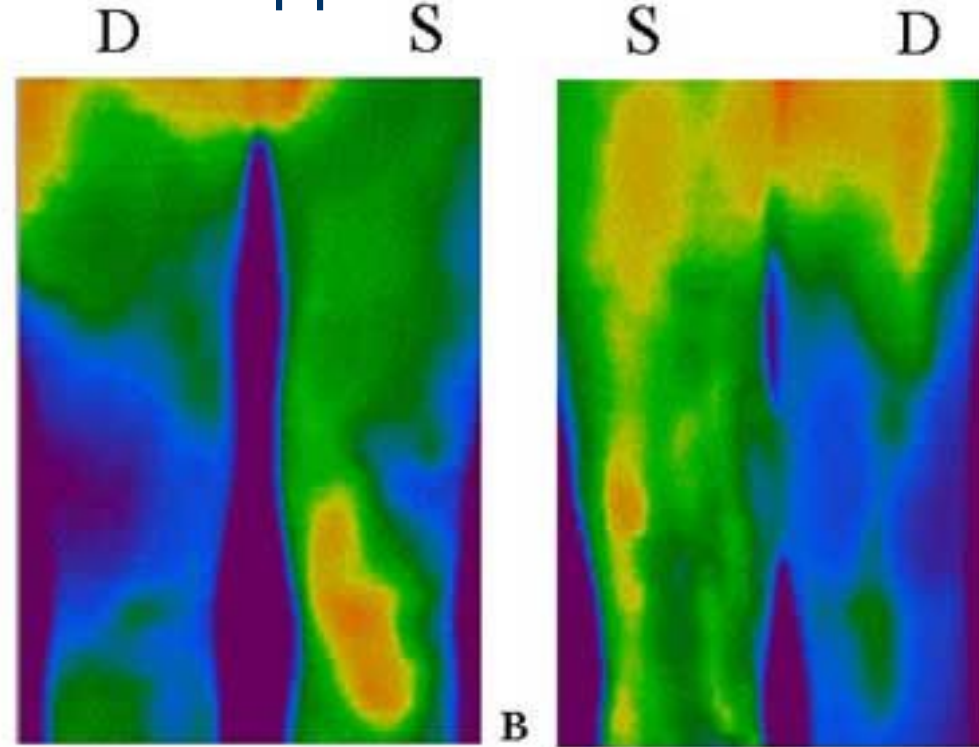


2. протезирование сосуда – шунтирование.





**1. облитерирующий атеросклероз—
специфическое поражение артерий с
разрастанием в их стенке соединительной
ткани.**



а Ангиография. Обтурация правой подвздошной артерии.

б Выраженная гипотермия бедра и правой голени в обеих проекциях



**2. облитерирующий
эндартериит (тромбангиит) –**
воспаление артерий
конечностей и сужение их
просвета, вплоть до полной
облитерации.





объема конечности, выпадение волос, сухость; онемение, усталость, зябкость, боль, ↓пульсации на артериях. Симптом «перемежающейся хромоты»- периодические остановки во время ходьбы.

II стадия – субкомпенсации нарастание симптоматики; отсутствие пульса на периферии.

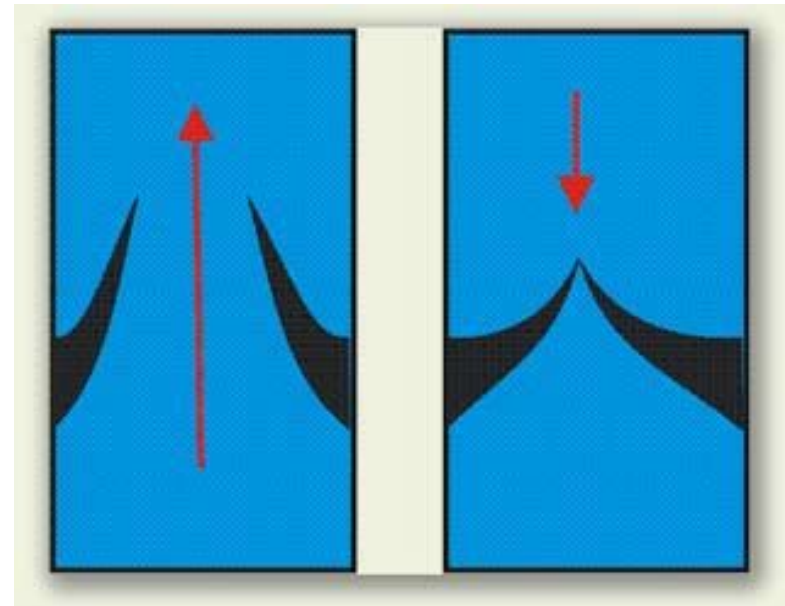
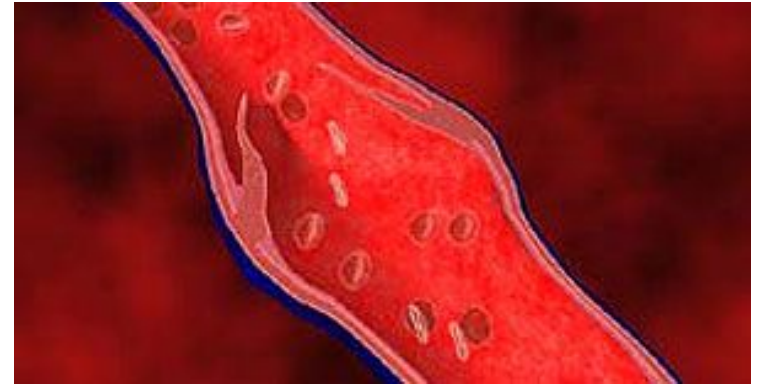
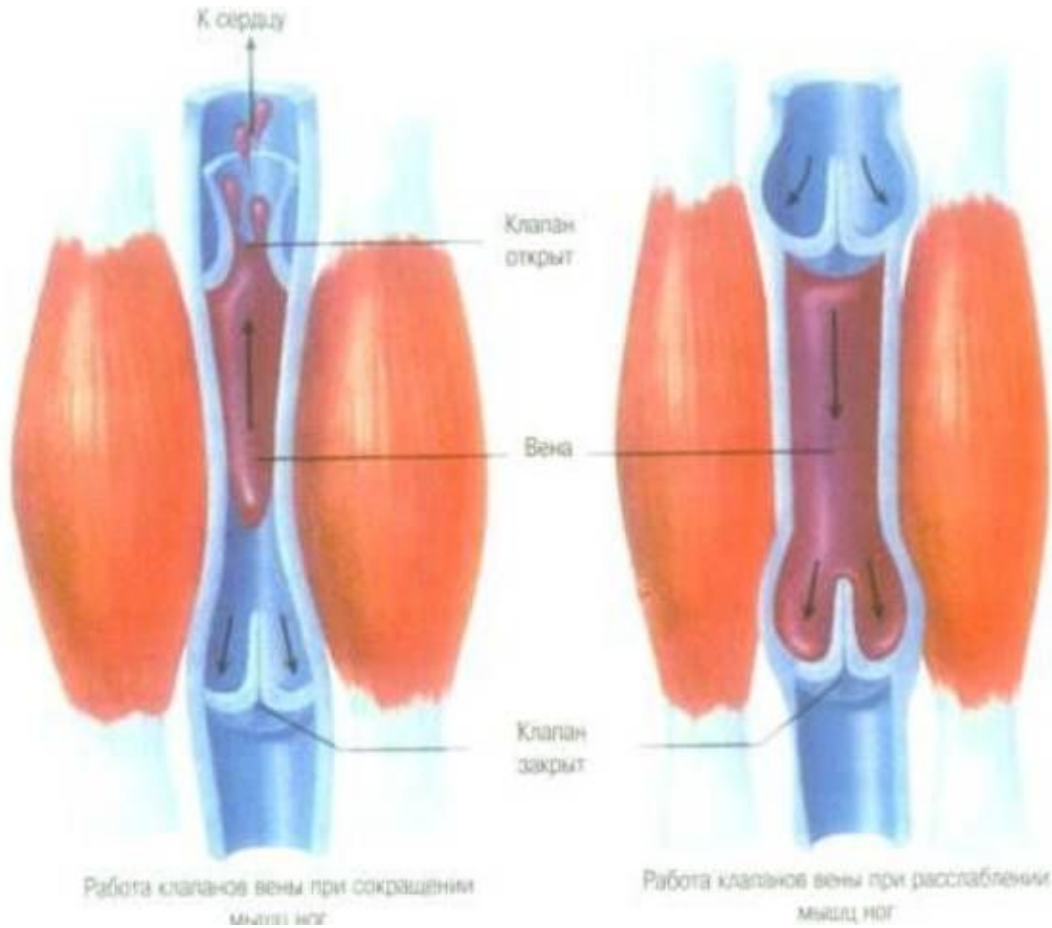
III стадия – декомпенсации- нарастание клиники до инвалидности, наркотические анальгетики не обезболивают, **трофические некротические язвы**→ **сухая гангрена**→ + инфекция- **влажная**.



Атеросклероз	Эндартериит
старше 40 лет	начало в 25 -40 лет
гиподинамия, СД, ↑ЛПНП	курение, отморожения
поражается аорта и крупные артерии	артерии среднего и мелкого калибра
ожирение, АГ	гиперкоагуляция способствует
поражаются артерии любого органа	поражаются артерии главным образом нижних конечностей
шунтирование эффективно	шунтирование невозможно- поражаются сосуды на всем протяжении.



Вены имеют клапаны, они открываются, когда ток крови направлен к центру (сердцу) и закрываются, когда он направлен от центра. Две силы проталкивают кровь из нижних конечностей к сердцу: «мышечный насос» (сокращение мышц при ходьбе сдавливает глубокие вены, образуется волна, направленная вверх, открывает клапаны) и «присасывающая» сверху: движения диафрагмы; отрицательное давление в грудной клетке на вдохе.





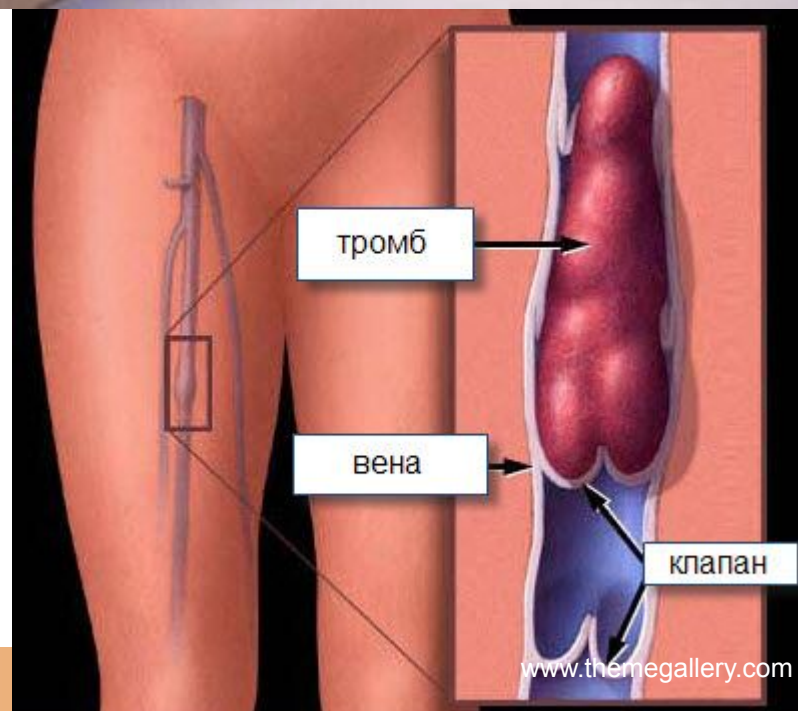
Тромбофлебит, флеботромбоз-венозная окклюзия

Предрасполагают: гиподинамия, гиперкоагуляция, беременность.

Клинические признаки. Тяжесть- от диаметра вены.

1. боль **распирающая**, ↑ в опущенном положении;
2. быстро нарастающий **отек**;
3. кожные покровы **теплые**, усилен венозный рисунок;
4. **движения** конечности сохранены, болезненны;
5. **пульсация** периферических артерий **сохранена**;
6. пальпация по ходу сосудисто-нервного пучка болезненна.

LOGO





Уложить, придав **возвышенное положение конечности;**

-аспирин, спазмолитики, аскорутин;

Экстренная госпитализация в сосудистое отделение хирургического стационара- транспортировка на носилках.

Тяжелейшее осложнение - тромбоз эмболия легочной артерии (ТЭЛА), часто с летальным исходом.



1. Строгий постельный режим не менее 21 дн.;
возвышенное положение конечности на шине
Бёлера;
2. Антикоагулянты под контролем свертывающей
системы крови и анализа мочи;
3. Антиагреганты (аспирин, трентал, реополиглюкин)
4. Сосудистые спазмолитики: но-шпа, теоникол,
никотиновая кислота;
5. Гирудотерапия;
6. Симптоматическая терапия.

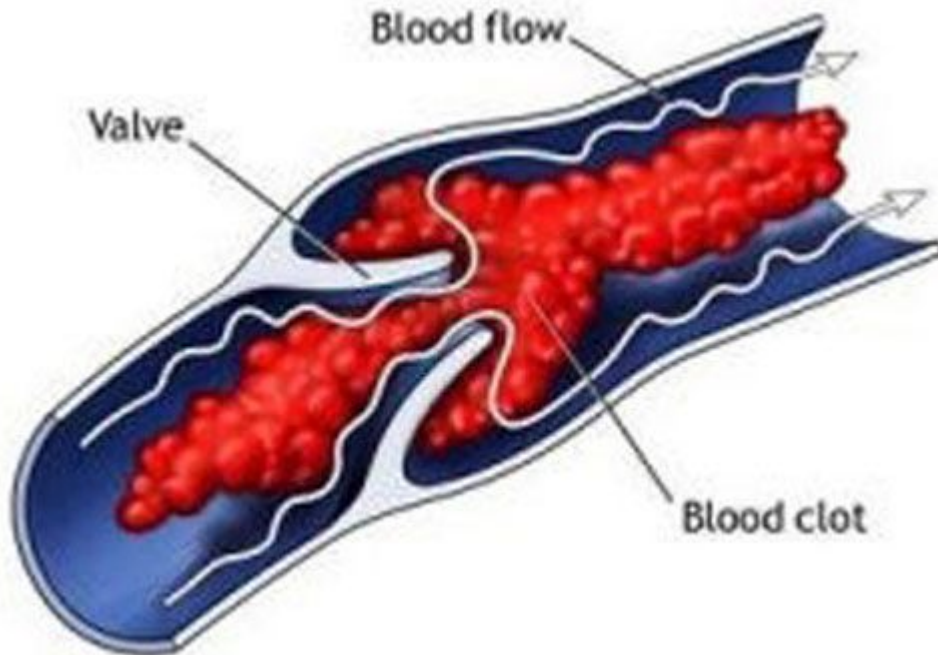
II. Хирургическое лечение.

Тромбэктомия, с ранней активизацией больных.



Причины:

1. Заболевания вен: варикозное расширение, тромбофлебит, клапанная недостаточность
2. Сердечная недостаточность.





I стадия – компенсации.

Нижние конечности увеличены в объеме, отечны. **Отек пропадает за ночь.** Трофических расстройств нет. Беспокоит чувство распирания в икроножных мышцах, быстрая утомляемость ног. Подкожные вены расширены, на коже- телеангиоэктазии (внутрикожные расширенные венулы).

II стадия – декомпенсации. Прогрессирование симптомов, **пигментация и истончение кожи**, пропотевание лимфы через кожу (мокнущая кожа), **трофические язвы**, присоединяются гнойные осложнения. Отек за ночь не спадает.



- компрессия (бинтование ног эластичным бинтом, ношение лечебных колготок, цинк-желатиновая повязка);
- местно- мазь троксевазиновая, гепариновая, гепатромбин;
- лекарственная терапия:антикоагулянты, антиагреганты, ангиопротекторы.



Вены расширены, извиты, недостаточность клапанного аппарата.

Классификация.

I. Первичное варикозное расширение вен:

1. наследственная слабость венозной стенки,
2. недоразвитость клапанного аппарата,
3. беременности,
4. опухоли малого таза,
5. длительное пребывание в положении стоя (хирурги, операционные сестры).

**II. Вторичное варикозное расширение вен-
посттромбофлебитический синдром (вследствие
тромбоза глубоких вен).**



- кровотечения,
- тромбофлебит, тромбоз,
- трофические язвы,
- неэстетический внешний вид, зуд.

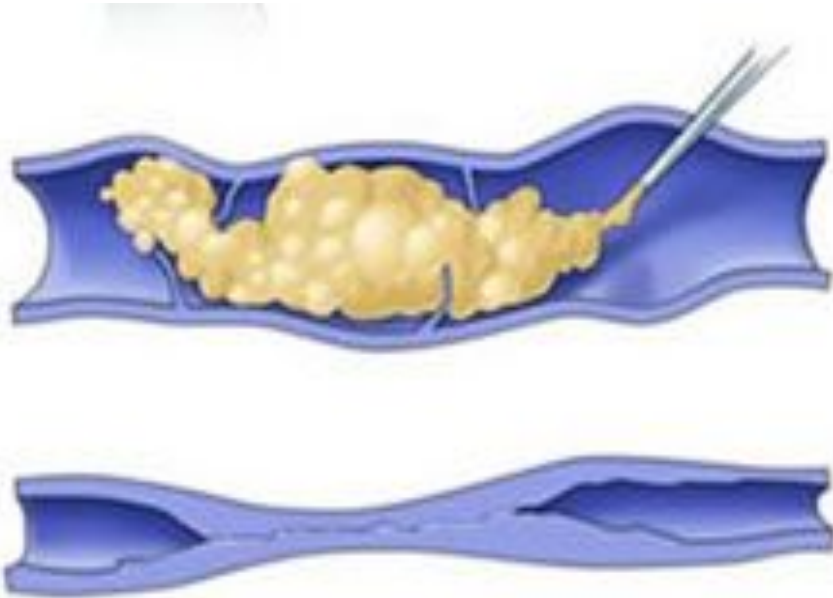




I. Консервативное:

эластичные лечебные чулки, ЛФК,
периодически поднимать ноги вверх.

II. Хирургическое:



**1. Компрессионная
склеротерапия**

- введение в варикозный
узел вещества
вызывающего его склероз и
облитерацию.



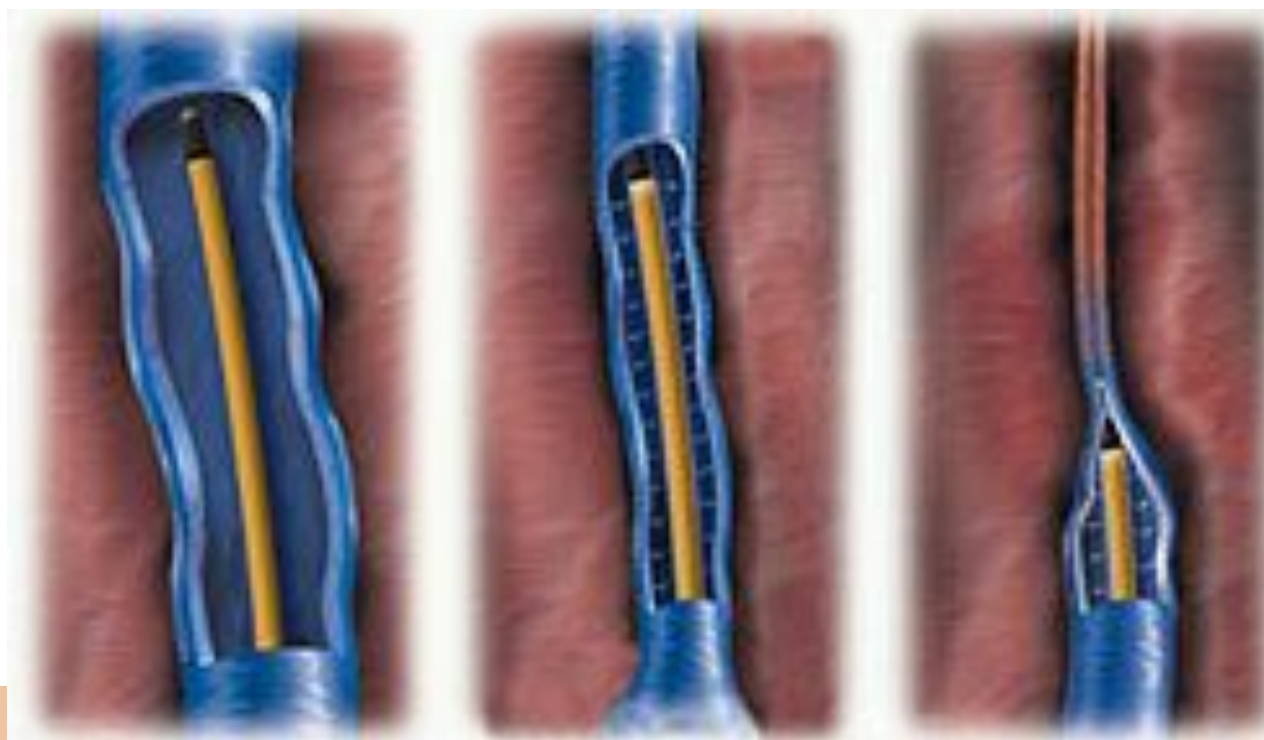
2. Флебэктомия- удаление поверхностных вен при помощи специального зонда с перевязкой перфорантных вен.

3. Метод лазерной коагуляции- под местным обезболиванием в вену вводится лазер, своим теплом разрушающий стенки сосуда.





4. Метод радиочастотной абляции-
вместо лазера используется радиоволна (за двадцать секунд сжигается около семи сантиметров стенок сосудов).





Избегать: сидя и стоя- застой крови, длительное пребывание на солнце, горячие ванны, сауны ($\uparrow T$ окружающей среды- расширение вен).

тугие корсеты, пояса, тесная обувь- затрудняют венозный отток; избыточный вес, подъем тяжестей, контрацептивы- способствуют повреждению вен.

Не рекомендуемые виды спорта: теннис, тяжелая атлетика.



- ноги в приподнятом положении во время сна и отдыха;
- контрастный душ;
- каблук- не выше 3-7 см.

Рекомендуемые виды спорта:

плавание, езда на велосипеде, пешие прогулки и ↑ходить.



критерии	артерия	Вена
Боль	интенсивная, ↑возвышенном, ↓в опущенном положении ноги	распирание, ↑при опущенной ноге и ↓в возвышенном положении ноги
Кожа	Бледная, холодная	Серо-синюшная, теплая
Отек	Незначительный или нет	Быстро↑, очень выражен. Конечность резко ↑объеме из-за отека.
Мышцы	Резчайшая боль при малейшем движении. Контрактура через 2 часа с момента заболевания	Движения умеренно болезненны.Контрактура не развивается.
Ps	-	+



Омертвление (некроз).

Виды: инфаркт, язва, гангрена (сухая и влажная), пролежень.

Некроз – омертвление (отмирание) части ткани или органа живого организма, которое сопровождается необратимым прекращением их жизнедеятельности.



I. Экзогенные

1. Термические поражения (ожоги, отморожения)
2. Механическая травма
3. Лучевые поражения
4. Электротравма
5. Химические ожоги
6. Инфекция (анаэробная и аэробная)



II. Эндогенные

1. Нарушение кровообращения

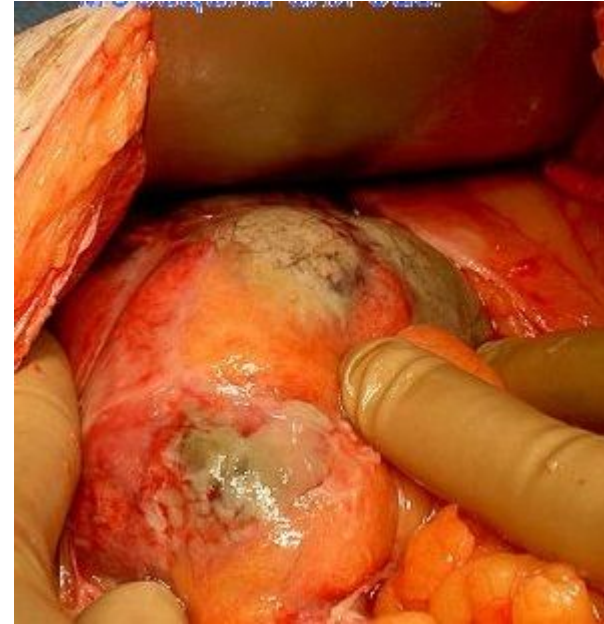
- 1) артериального (атеросклероз, тромбоз, эмболия),
- 2) венозного (варикозное расширение вен, тромбофлебит)
- 3) капиллярного (сахарный диабет)

2. Нарушение иннервации

- 1) повреждение головного и спинного мозга
- 2) повреждение периферических нервов (седалищного нерва)

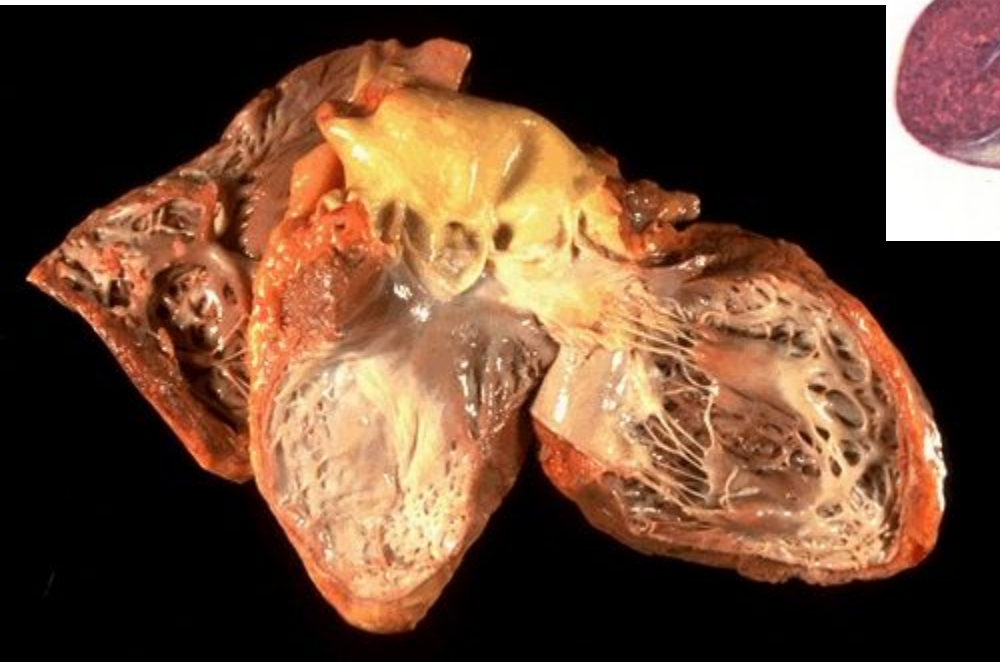


Гангрена (чёрная)- некроз части тела, соприкасающейся с внешней средой (под действием воздуха- разложение гемоглобина →сернокислое железо- чёрно-коричневый цвет)- гангрена конечности, гангрена кишки, гангрена лёгкого. Если в органе, где мало воды (пальцы)- сухая гангрена, если много воды+ инфекция- влажная гангрена. **Пролежень**- разновидность гангрены.





Инфаркт – участок омертвления в органе, не соприкасающемся с внешней средой, вследствие стойкого прекращения притока артериальной крови. (инфаркт миокарда, инфаркт мозга, инфаркт селезёнки).





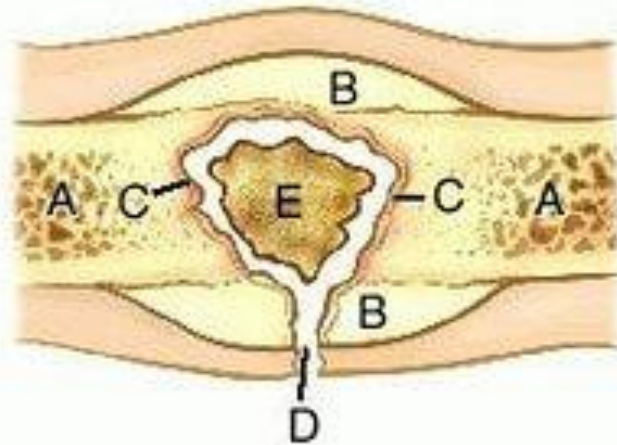
Некрроз отграничивается зоной демаркации (полоса грануляционной ткани, отграничивающая зону некроза); нарушение функции пораженного органа и интоксикация.

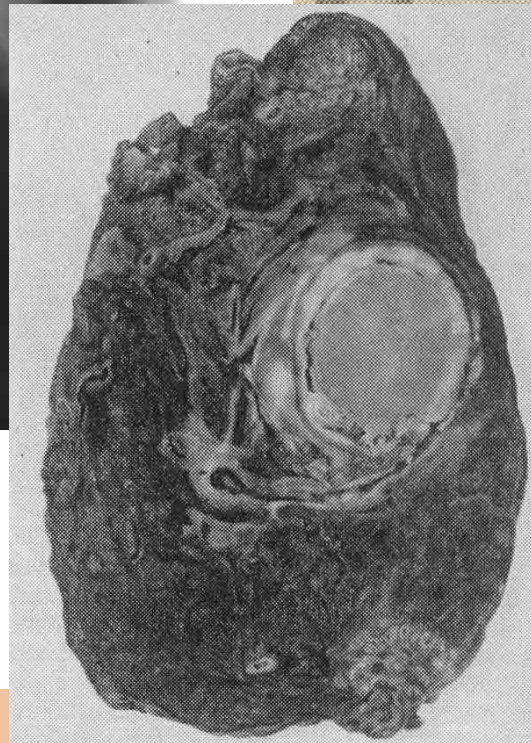
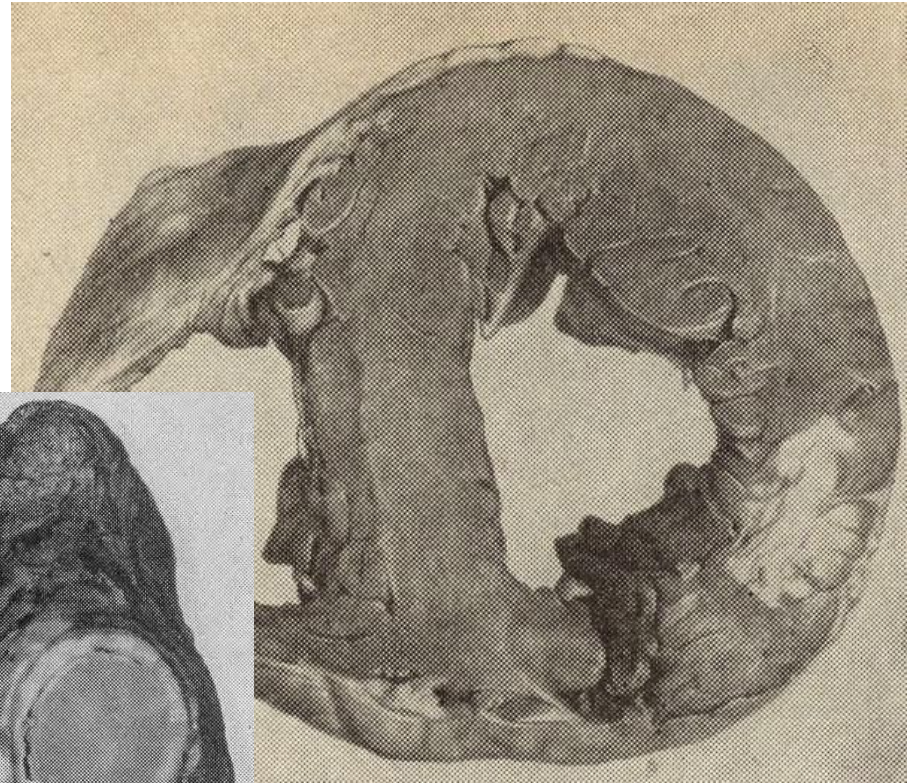
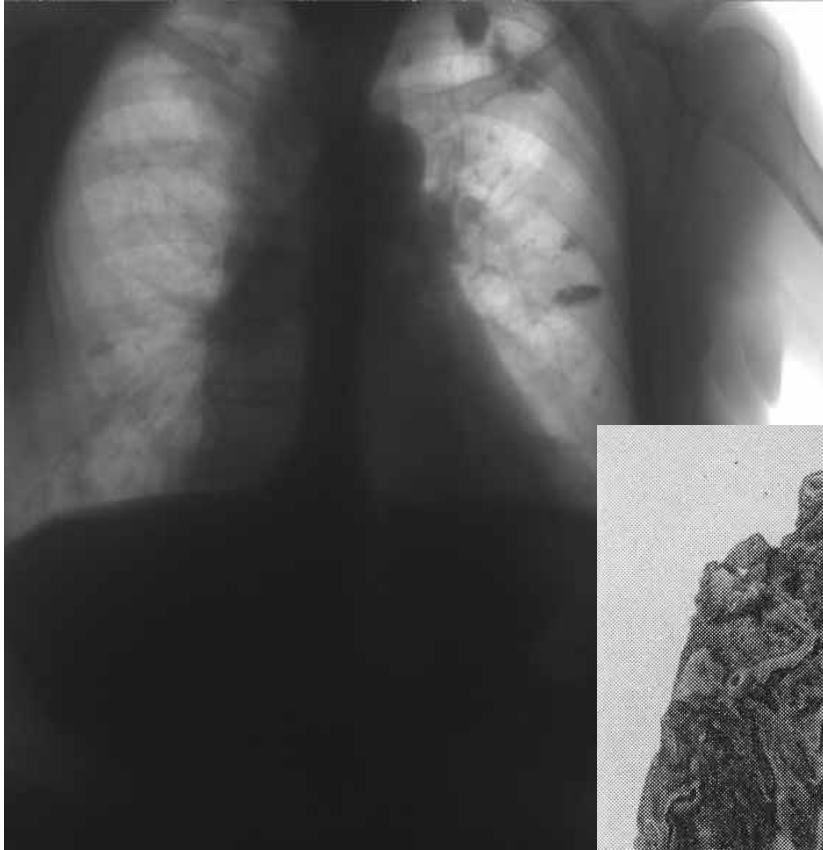




Исходом некроза может быть:

1. образование рубца,
2. петрификация (отложение Са),
3. инкапсуляция с образованием кисты,
4. секвестрация (отделение участка некроза),
5. мутиляция - самоампутация (отторжение).







Трофическая язва – дефект покровных тканей (кожа, слизистые), возникающий в результате нарушения кровообращения или иннервации тканей, не имеющий тенденции к заживлению 2 месяца о более.



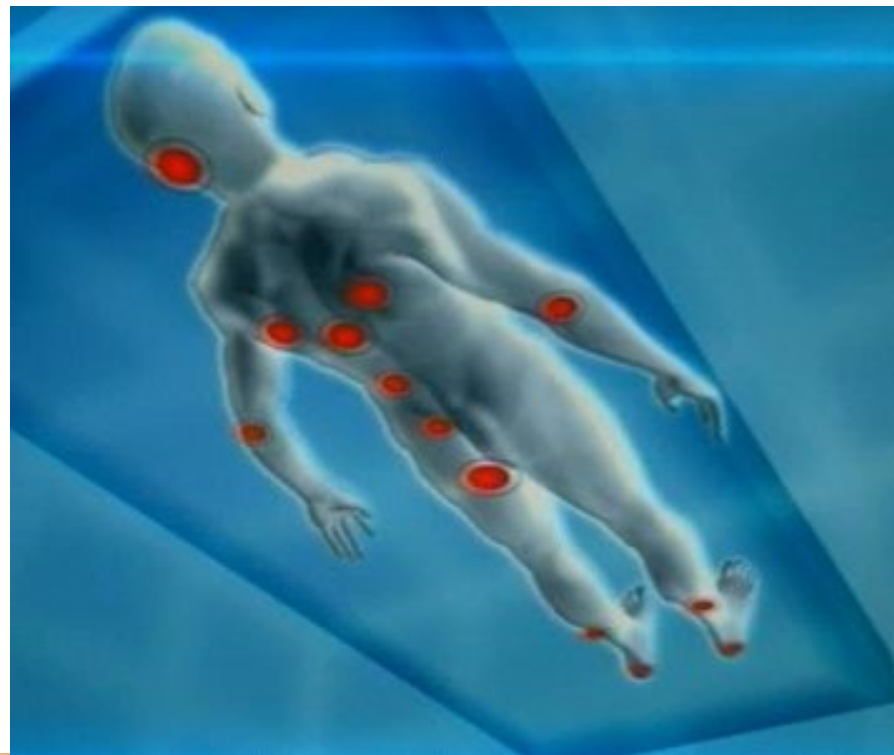
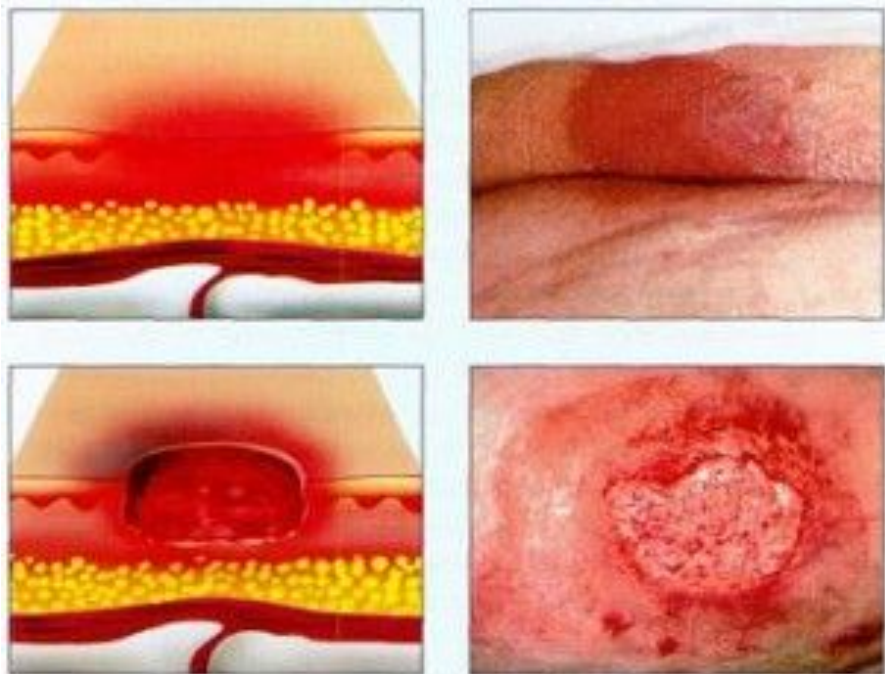


Причины:

1. хроническая артериальная недостаточность,
2. хроническая венозная недостаточность,
3. повреждения спинного мозга и периферических нервов,
4. сахарный диабет – синдром «диабетической стопы».



Пролежни – это некроз мягких тканей в результате их длительного сдавления, сдвига относительно друг друга, а также трения.





1 степень– стойкая гиперемия кожи, которая не проходит после прекращения давления.

2 степень–отслойка эпидермиса в виде пузырей на фоне гиперемии.

3 степень– разрушение кожных покровов до подкожной клетчатки, с образованием раны, покрытой плотным струпом черно-коричневого цвета или влажными серо-желтыми некрозами.

4 степень – разрушение всех мягких тканей до сухожилий и кости, с образованием обширной гнойно-некротической раны, гнойных затеков и карманов.



Thank You !