

Облитерирующие атеросклероз аорты и артерий нижних конечностей



- Облитерирующий атеросклероз аорты и магистральных артерий нижних конечностей находится на первом месте среди других заболеваний периферических артерий. Поражая в основном мужчин старше 40 лет, он нередко вызывает тяжелую ишемию конечностей, обрекает больных на мучительные страдания и лишает трудоспособности. Процесс локализуется преимущественно в крупных сосудах (аорта, подвздошные артерии) или артериях среднего калибра (бедренные, подколенные).

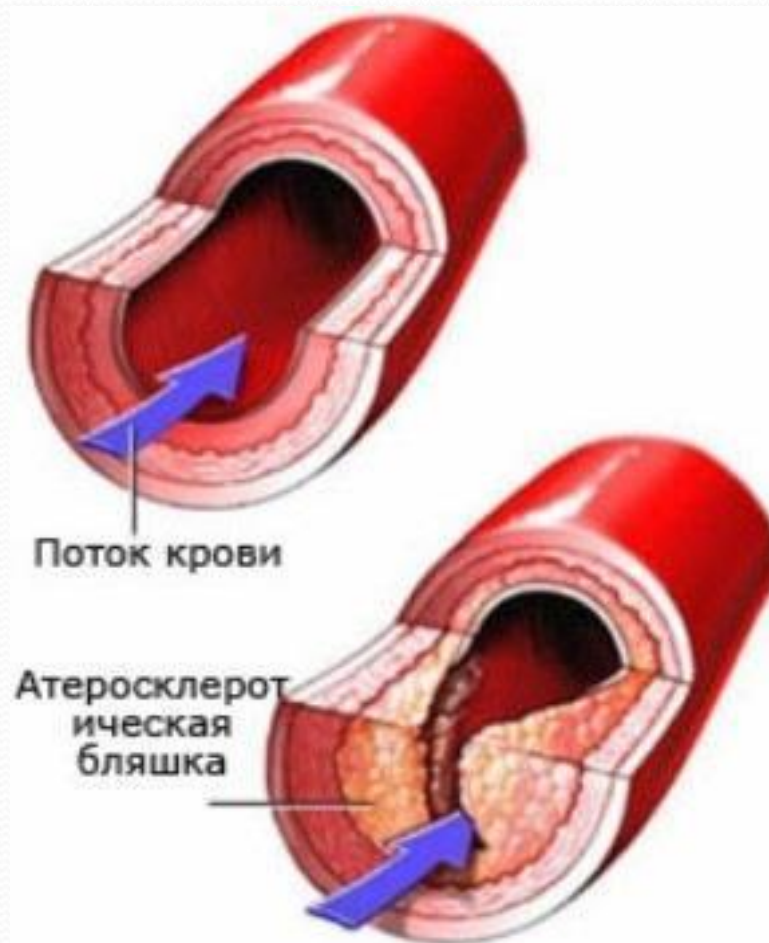
Факторы риска

- Высокий уровень в крови липопротеидов низкой плотности и триглицеридов
- Низкий уровень в крови липопротеиды высокой плотности
- Курение сигарет
- Сахарный диабет (Типа I и Типа II)
- Высокое артериальное давление (гипертония)
- Семейный анамнез системного атеросклероза
- Хроническая почечная недостаточность
- Избыточный вес или ожирение

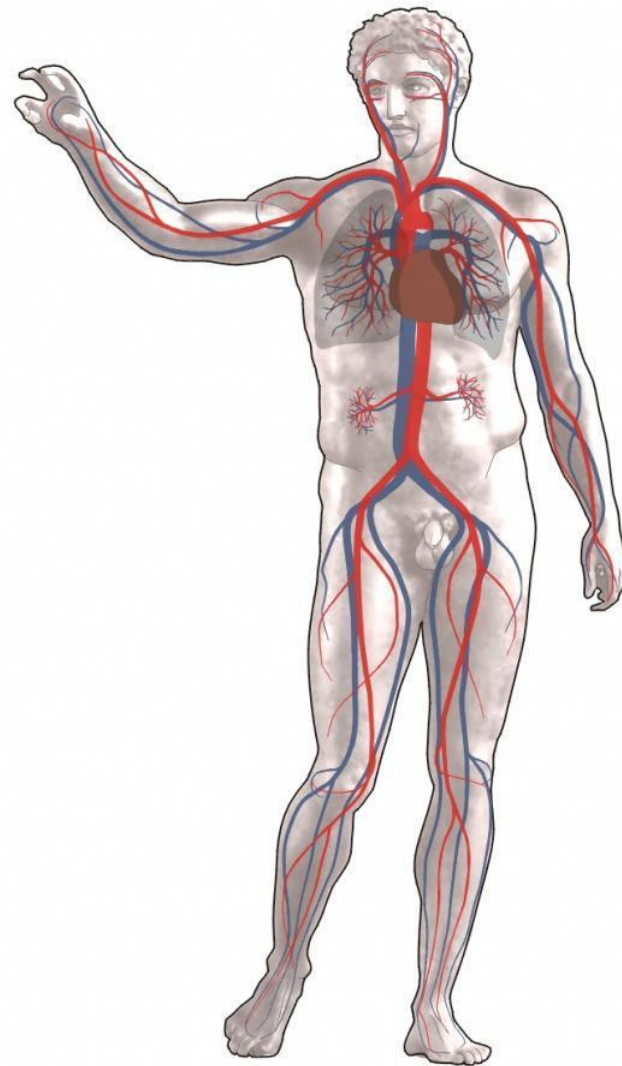
Различают 4 вида атеросклеротических изменений сосудов

- 1. Жировые пятна или полоски, представляющие собой участки бледно-желтого цвета, содержащие липиды, не возвышающиеся над поверхностью интимы. Это наиболее ранние проявления атеросклероза.
- 2. Фиброзные бляшки – овальные или округлые образования, содержащие липиды, возвышающиеся над поверхностью интимы, нередко сливающиеся в сплошные бугристые поля.
- 3. Фиброзные бляшки с различного рода осложнениями: изъязвлением, кровоизлиянием, наложением тромботических масс.
- 4. Кальциноз – отложение в фиброзных бляшках солей кальция.

Атеросклероз за счет сужения просвета артерий снижает доставку крови и кислорода к тканям и органам, что особенно выражено при увеличении нагрузки на этот орган (в данном случае на нижние конечности)



Наиболее значительные атеросклеротические изменения чаще всего локализуются в местах наибольшего гемодинамического или механического воздействия на стенку сосуда: зонах бифуркации, местах отхождения магистральных артерий от аорты и в извитых участках артерии



Клиника

- перемежающаяся хромота
- боли покоя
- онемение конечности
- слабость и атрофия мышц
- чувство неуправляемости в ногах или стопе ("ноги как не свои")
- изменение окраски кожных покровов нижних конечностей; ноги бледнеют при подъеме выше тазового пояса и приобретают багровый или краснушный оттенок в вынужденном положении
- потеря волос (алопеция) на передней поверхности голени, и утолщение или разрушение ногтей на пальцах ног
- болезненные язвы и/или гангрена ткани, подверженной критической ишемии; обычно на пальцах ноги ("носочках").

В клинической практике для обозначения заболеваний брюшной аорты, приводящих к ее сужению или окклюзии, часто употребляют термин “синдром Лериша”, который обобщает картину поражения бифуркации брюшной аорты и подвздошных артерий. Основными особенностями клинического течения этого поражения являются высокая перемежающаяся хромота (боль в конечности при ходьбе), двустороннее отсутствие пульса на артериях и импотенция.

Примерно у 30% пациентов с хронической артериальной недостаточностью нижних конечностей атеросклеротический окклюзирующий процесс локализуется в брюшном отделе аорты, у 70% больных – в артериях бедренно-подколенного сегмента.

Классификация

- При 1-й стадии заболевания боль в нижних конечностях появляется только при большой физической нагрузке, она не связана с проходимой пациентом дистанцией.
- Для 2-й стадии характерно появление лимитирующей боли при ходьбе (лимитирующая перемежающаяся хромота). С тактических позиций эту стадию подразделяют на 2А (проходимая дистанция без боли более 200 м) и 2Б (появление болей при ходьбе на расстояние менее 200 м).
- Боль в конечности в состоянии покоя характеризует 3-ю стадию
- 4-я стадия - появление язвенно-некротических изменений

Диагностика.



- При проведении физикального обследования поиск врача направлен на выявление признаков поражения периферических сосудов, среди которых ослабление или отсутствие пульса на артериях, появление шумов при прослушивании проекций прохождения артерий стетоскопом, изменение уровня артериального давления в конечностях, и цвета кожи и ногтевой пластинки при ишемии ткани.

Капилляроскопия

Данный вид исследования позволяет исследовать состояние капилляров кожи под микроскопом. Уже в ранних стадиях облитерирующих заболеваний отмечается сужение капилляров кожи, увеличивается их извитость, петлистость. В более позднем периоде можно видеть их дилатацию, нарушение кровотока и проницаемости. А.А. Вишневский и соавт. (1972) в зависимости от особенностей капиллярного звена выделили три формы нарушений тонуса сосудов: спастическую, атоническую и спастико-атоническую (смешанную). Этот вид исследования позволяет объективно судить об эффективности восстановления магистрального кровотока, симпатэктомии у больных с различной стадией облитерирующего поражения артерий.

Термография

Основана на регистрации собственного инфракрасного излучения того или иного участка человеческого тела и трансформации его в электронные импульсы. На термограмме для участков тела с высоким тепловым излучением характерен светлый тон, а для зон с более низкой температурой – темный тон.

Исследование напряжения кислорода в тканях при выполнении лазерной доплеровской флоуметрии.

Данный вид исследования позволяет оценить скорость диффузии кислорода в тканях, его утилизацию и позволяет косвенно судить об уровне окислительно-восстановительных процессов в тканях конечности. Имеется четкая зависимость между показателями напряжения кислорода в тканях и степенью нарушения кровообращения при хронической ишемии конечностей.

Ультразвуковой доплер (Doppler)

Форма ультразвука (измерение высокочастотных звуковых волн, отраженных от различных тканей), который позволяет обнаружить и измерить кровоток. Ультразвуковой доплер используется для измерения артериального давления на артериях в подколенной области и в области лодыжек.

У пациентов с выраженным атеросклеротическим поражением в сосудах нижних конечностей, артериальное давление в области лодыжек будет ниже чем артериальное давление на верхних конечностях (плечевое артериальное давление).

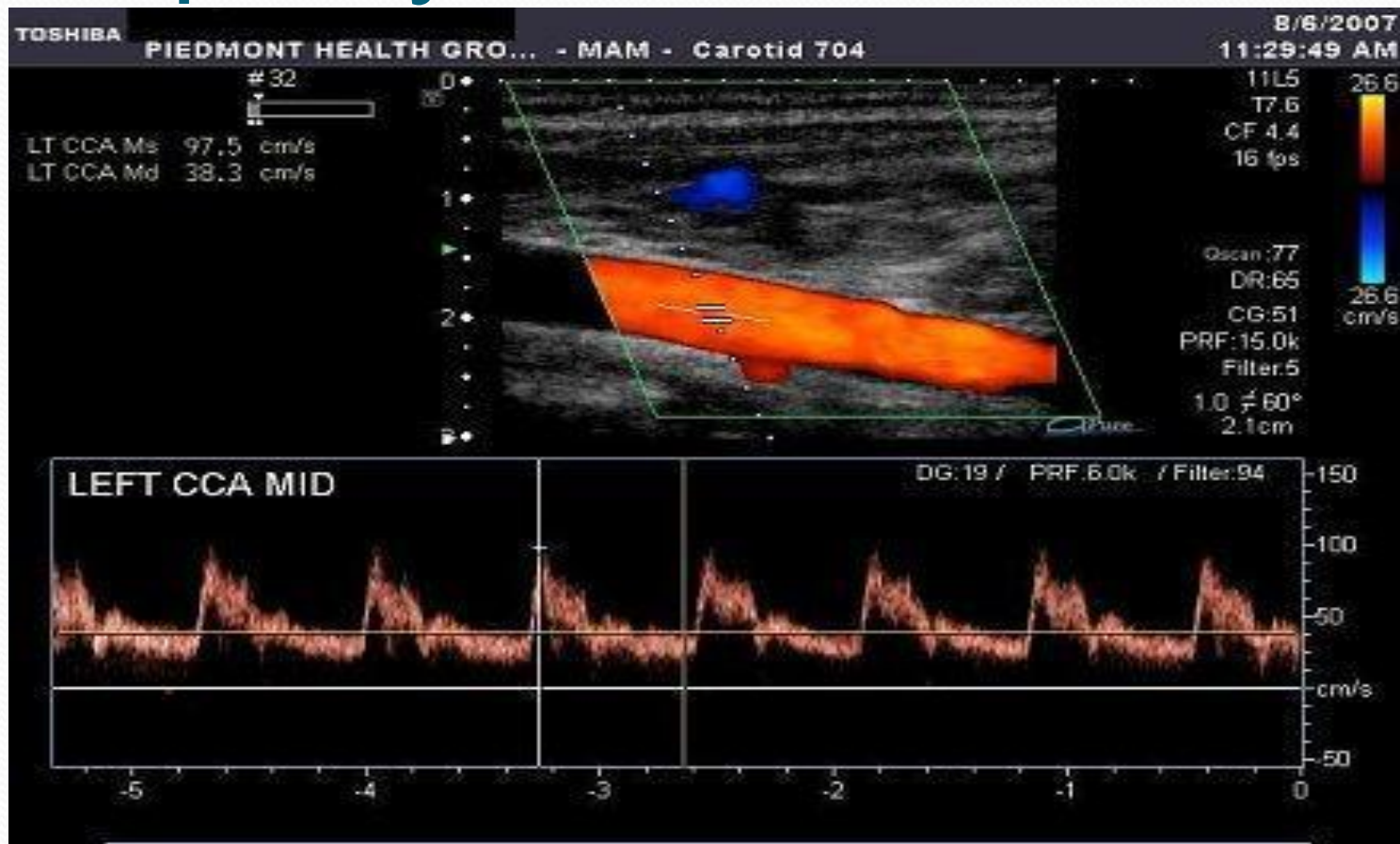
Лодыжечно-плечевой индекс (ЛПИ или ABI в иностранной литературе) - число, полученное при делении цифр лодыжечного давления на показатели артериального давления на плечевой артерии.

ЛПИ от 0.9 до 1.3 считают нормальным, ЛПИ меньше чем 0.9 указывает на наличие облитерирующего атеросклероза сосудов конечностей. ЛПИ ниже 0.5 обычно говорит о наличии выраженного нарушения кровообращения и косвенно о критической ишемии нижних конечностей.

Двойной (дуплексный) ультразвук

-является неинвазивной техникой с использованием цветового наложения проекции сосуда. Цвет при исследовании комбинируется с направлением потока крови, например, артериальный поток крови комбинируют с красным цветом, венозный поток с синим. Это позволяет исследователю, при расположении датчика УЗ-аппарата в проекции сосуда, определить участок сужения артерии и оценить степень стеноза сосуда.

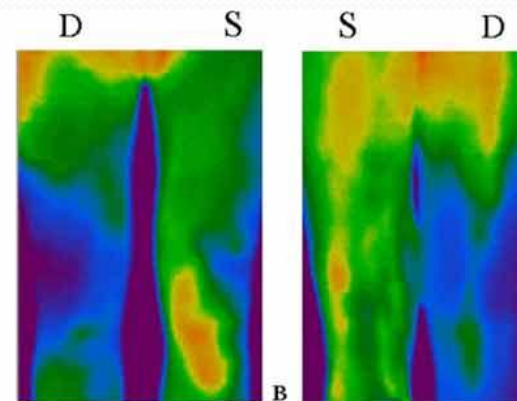
Двойной (дуплексный) ультразвук



Рентгенконтрастная ангиография

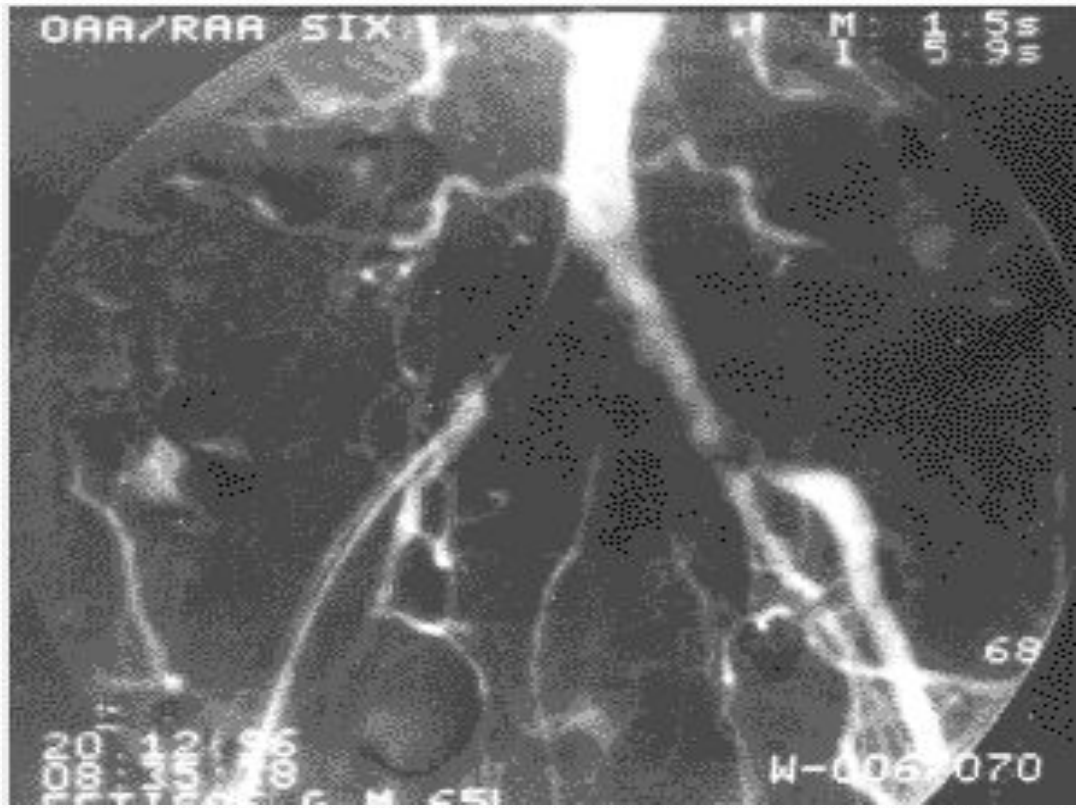
наиболее точный метод диагностики, позволяющий достоверно определить местоположение и степень распространения атеросклеротического процесса, и выявить наличие и степень развития коллатеральных сосудов. Состоит она в том, что тонкие полые пластмассовые трубочки (катетеры), через маленький кожный прокол в паховой или подмышечной области, подводят в устье интересующей исследователя артерии и вводят рентгенконтрастное вещество (как правило содержащее йод). После этого проводят регистрацию заполнения сосудистого русла этим веществом с помощью рентгеновского оборудования. Всю данную процедуру записывают на видеоноситель. Основная цель - диагностика для определения показаний к хирургическому лечению.

Рентгенконтрастная ангиография

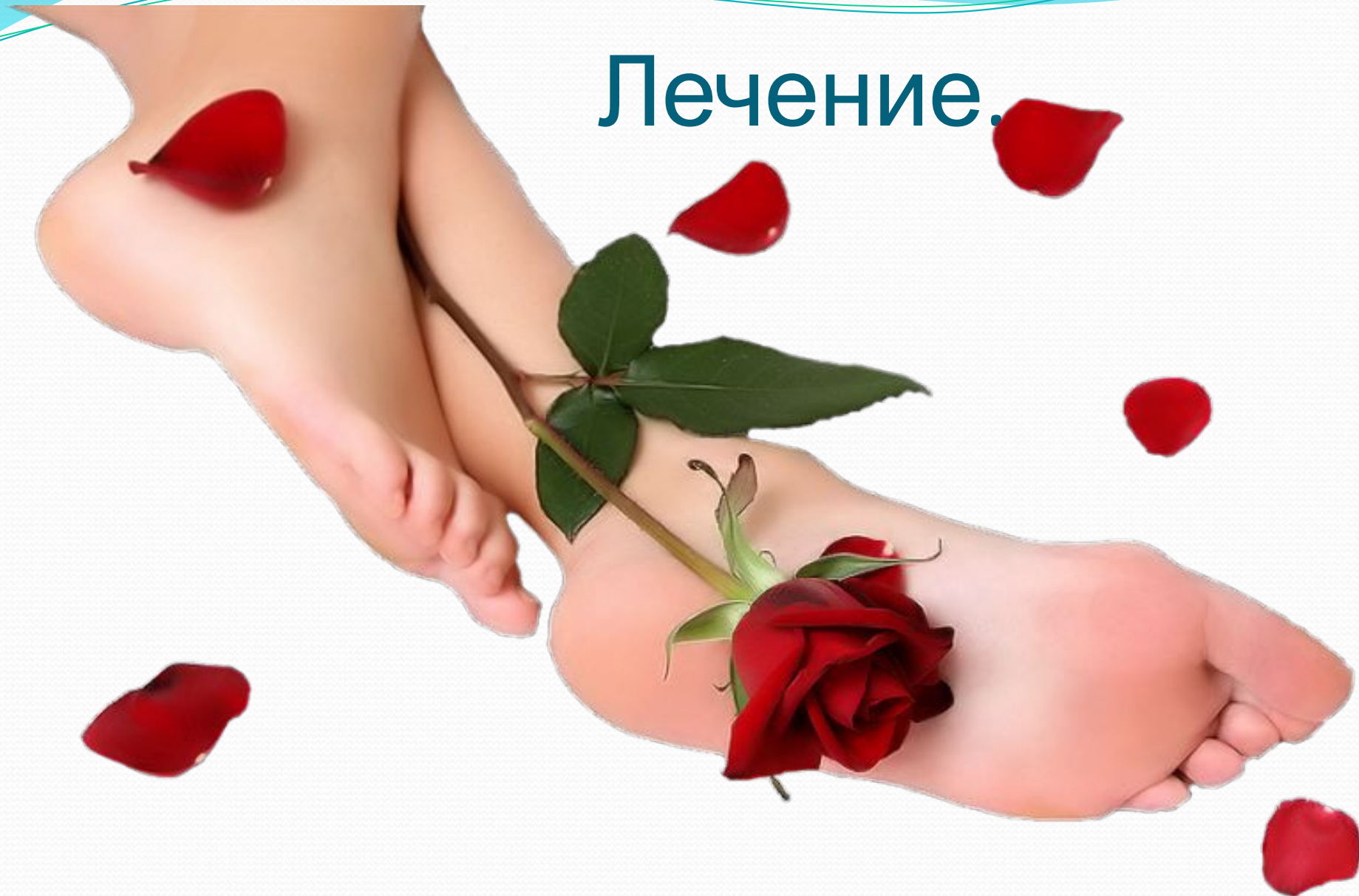


MR- ангиография (MRA)

MR -исследование аорты и артерий, позволяющее довольно точно выявить стенотическое поражение артерий.



Лечение.



Основные мероприятия, направленные на изменение образа жизни

- ▣ Прекращение курения устраняет ведущий фактор риска для прогрессирования заболевания и развития критической ишемии, и необходимость в выполнении ампутации. Отказ от курения также позволяет уменьшить вероятность развития инфаркта миокарда и нарушения мозгового кровообращения.
- ▣ Здоровая диета позволяет понизить уровень холестерина и других липидов в крови, а также контролировать уровень артериального давления.
- ▣ Контроль диабета
- ▣ Выполнение специально разработанной программы физических упражнений

Направления

медикаментозного лечения

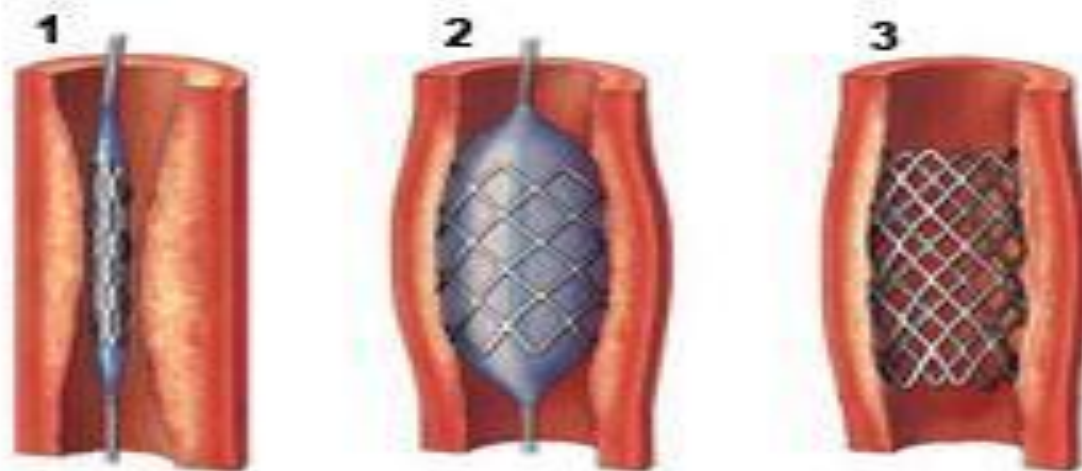
- 1. Спазмолитики: периферические миолитики (папаверин, дротаверин, бенциклан), препараты блокирующие α -адренорецепторы или преганглионарную передачу импульса (кофеин, празозин), центральные холиномиолитики (толперизон, баклофен), вещества с разносторонним действием (абана).
- 2. Дезагреганты: пентоксифиллин, ацетилсалициловая кислота, ксантинола никотинат, тиклопидин, реополиглюкин.
- 3. Антиатеросклеротические средства: препараты, блокирующие всасывание холестерина из кишечника (холестирамин), тормозящие биосинтез и перенос холестерина и триглицеридов (производные фиброевой кислоты – клофибрат, ципрофибрат) и статины (ловастатин, симвастатин), другие средства (никотиновая кислота).

- 4. Препараты метаболического действия: солкосерил, актовегин и др.
- 5. Ангиопротекторы: пирикарбат и др.

Баллонная ангиопластика и стентирование

- нехирургическая процедура, с помощью которой возможно расширение суженной или блокированной артерии с восстановлением ее проходимости. При этом под местной анестезией через паховый или подмышечный доступ к области сужения вводят тонкую трубочку (катетер) с маленьким баллончиком на кончике, который располагая в просвете сосуда в области его сужения раздувают, расширяя его просвет.

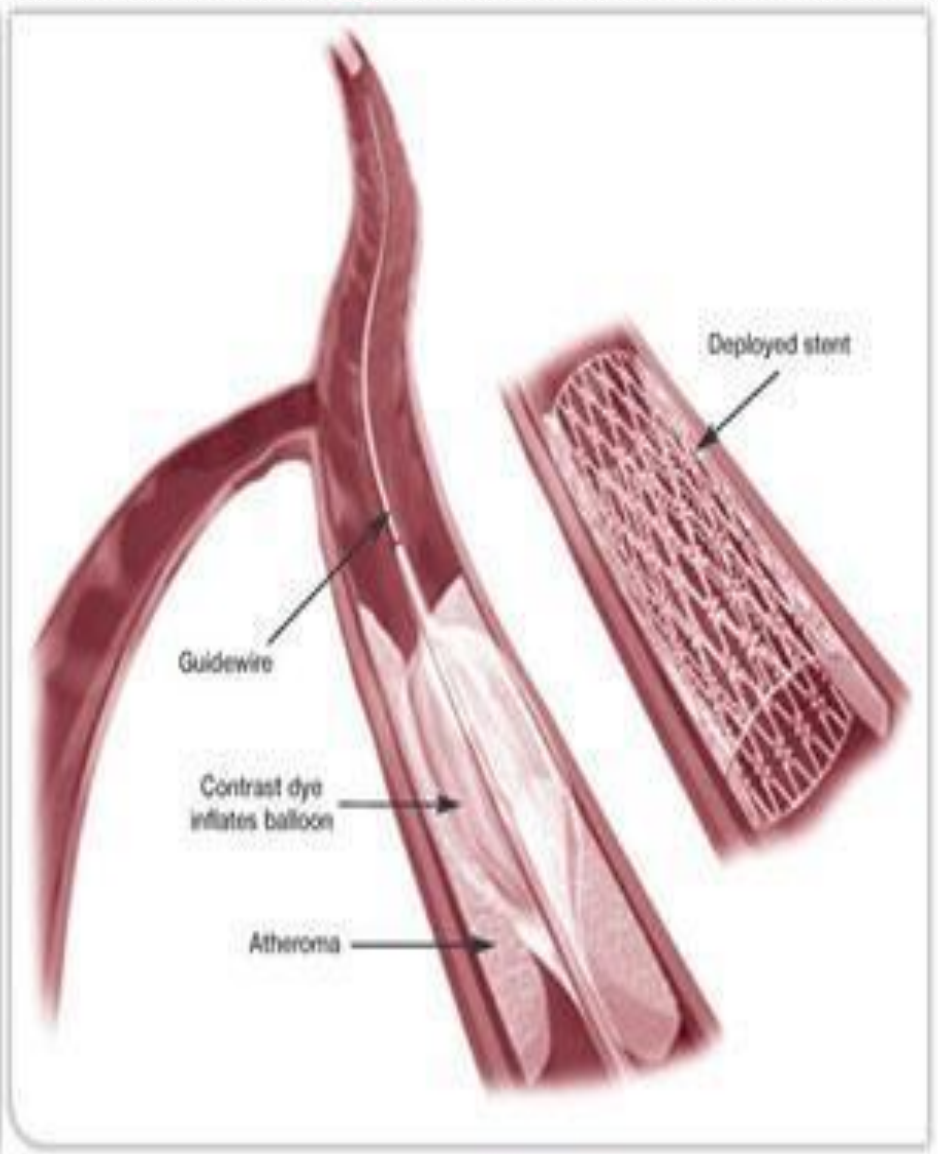
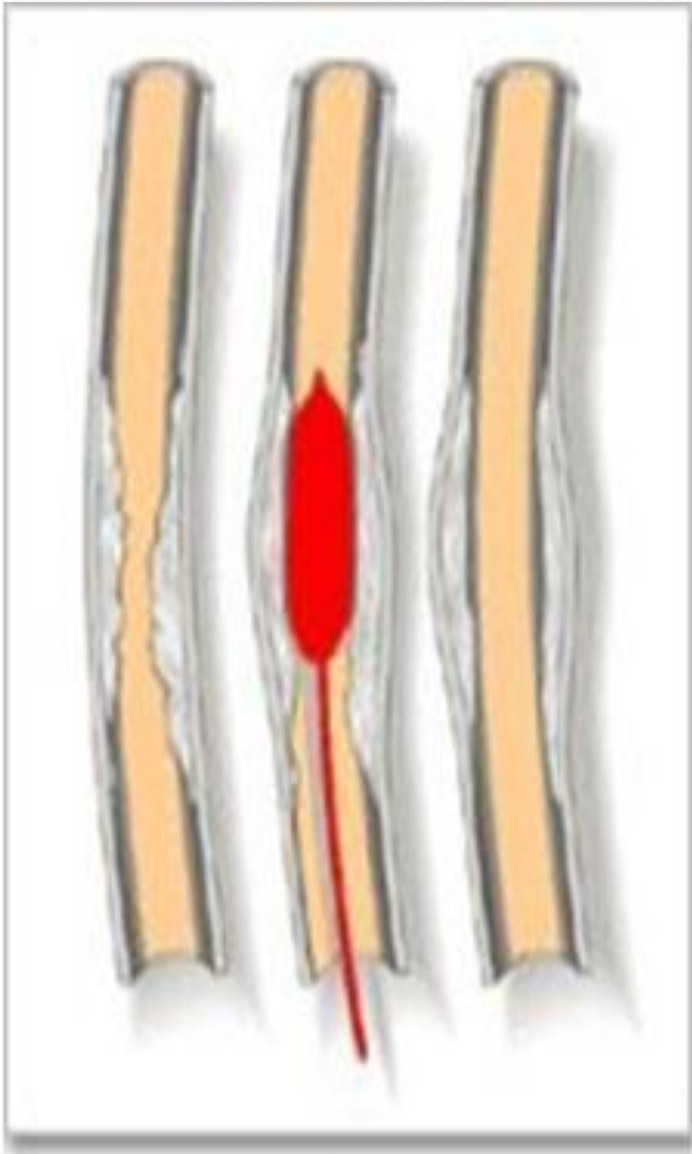
Схема ангиопластики и стентирования



1. Стент и баллон установлены внутри стеноза артерии

2. Баллон раздувают, он раскрывает стент и “расправляет” суженный участок артерии

3. После удаления баллонного катетера стент остается в артерии и продолжает поддерживать заданную ей форму



Криопластика

- относительно новая форма баллонной ангиопластики, при которой в просвет баллона вместо воздуха вводят хладореагент, что позволяет под воздействием холода открыть просвет артерии. В качестве хладореагента используется жидкая закись азота, при соприкосновении с которой (не непосредственно, а через стенку баллона) происходит разрушение атеросклеротической бляшки.

Хирургическое лечение

- обходное шунтирование пораженного сосуда
- эндартерэктомии

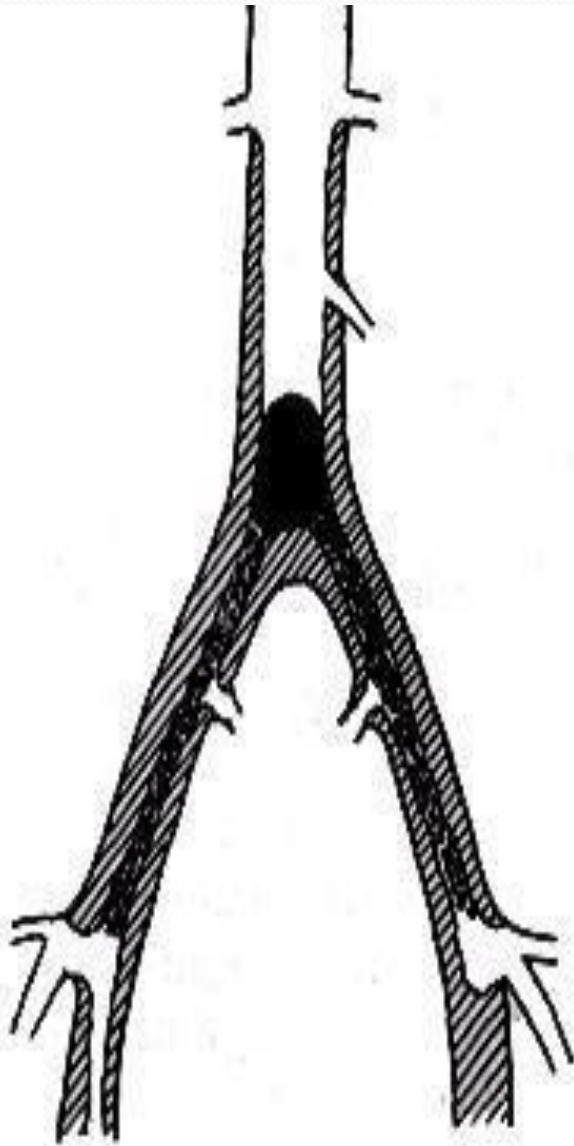
- Показанием для хирургического лечения служат случаи множественного поражения периферического сосудистого русла или поражение на довольно длинном протяжении и являются сложными для выполнения ангиопластики. Принципиальной общепризнанной позицией в выборе метода лечения в соответствии с данной классификацией считается необходимость восстановления магистрального кровотока с применением реконструктивных операций, начиная со стадии 2Б.

Обходное шунтирование пораженного сосуда

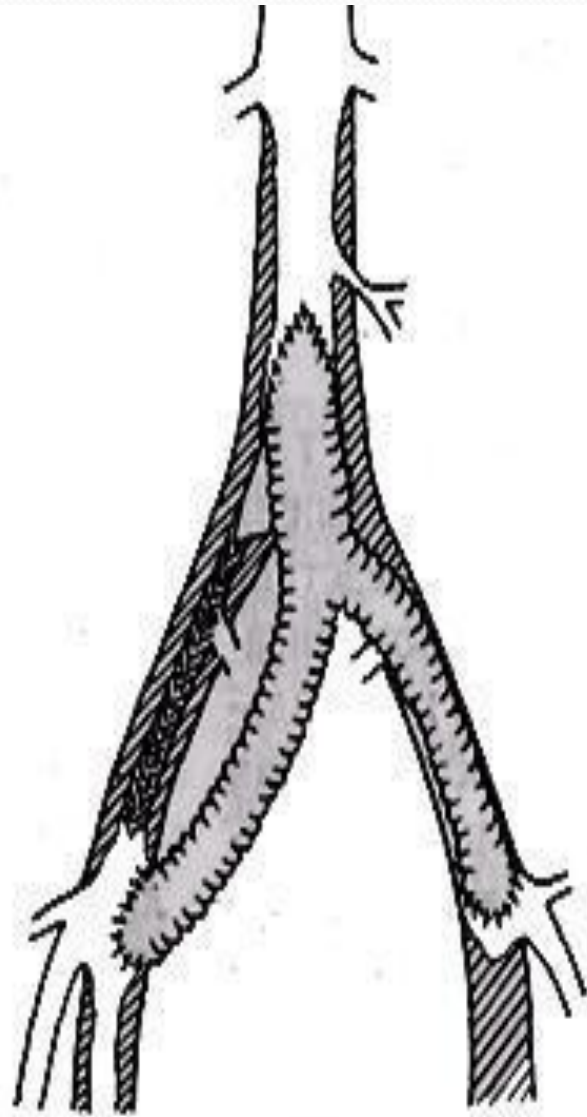
- При окклюзии или стенозе подвздошной артерии выполняется аорто-бедренное или аортобифуркационно-бедренное шунтирование.
- При поражении бедренной артерии выполняется бедрено-подколенное шунтирование

Обходное шунтирование пораженного сосуда

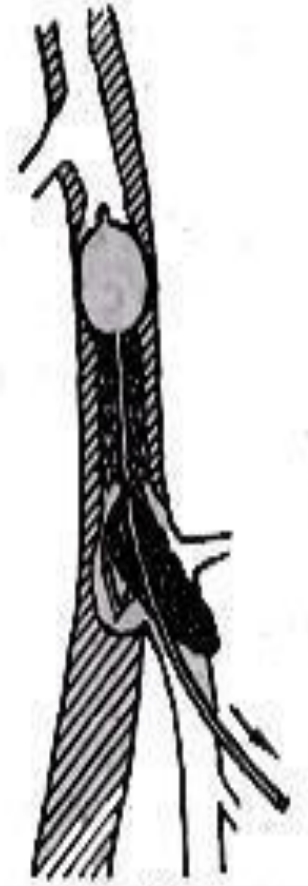
Операция заключается в выделении аорты выше места поражения через разрез на боковой стенке живота и бедренных артерий в верхних отделах бедер. В свободный от бляшек участок аорты вшивается искусственный сосуд, сделанный из инертного пластического материала, который не вызывает реакции окружающей тканей. Затем ветви этого сосудистого протеза выводятся к бедренным артериям и вшивается в свободные от поражений участки. Таким образом, обходится закупоренный участок и кровь легко проникает в ноги. Явления недостаточности кровообращения полностью ликвидируются. Шунты служат долго — 95 % проходимы в течение 5 лет и около 90% в течение 10 лет.



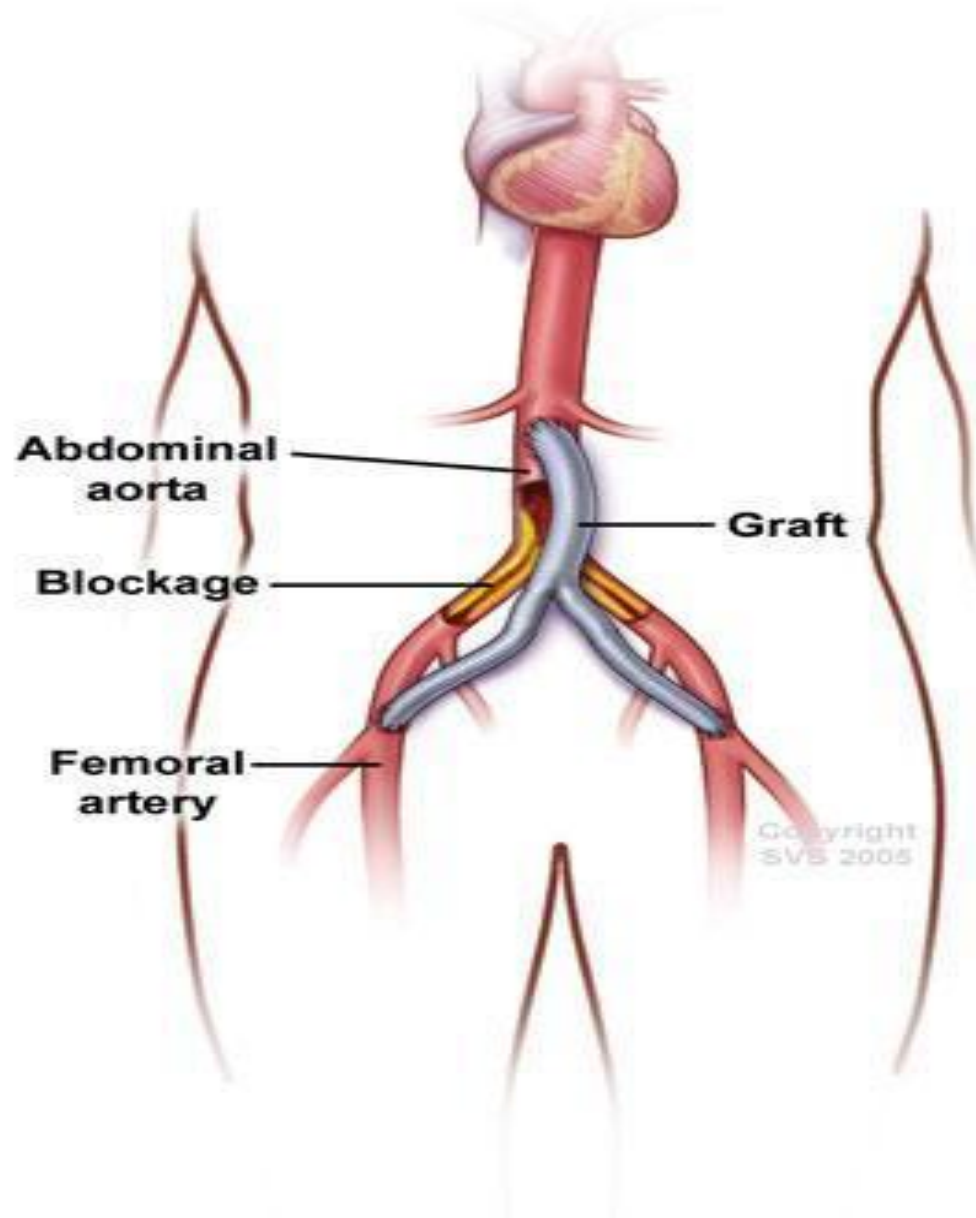
A



B



C



Эндартерэктомия

иссечение пораженной атеросклерозом интимы

Полузакрытый способ операции предусматривает отделение пораженной интимы механическим путем или с помощью газа (так называемая газовая эндартерэктомия), ультразвука.

При открытом способе операции артерию рассекают продольно и под контролем зрения удаляют пораженную интиму и часть меди, в дефект сосуда может быть вшита заплатка из аутовены или синтетического протеза.

При эверсионном варианте операции, например при синдроме Лериша, иссекают зону бифуркации аорты и подвздошные артерии, единым блоком выворачивают сосуды «наизнанку» и после удаления атеросклеротического субстрата вновь вшивают их в исходную позицию.



СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ =)

