# АТЕРОСКЛЕРОЗ

**Определение.** Хроническое заболевание артерий эластического и мышечно-эластического типа, крупного и среднего калибра, с отложением в интиме атерогенных липопротеидов (ЛП) с дальнейшим развитием соединительной ткани, атероматозных бляшек, органных и общих расстройств кровообращения.

**Этиопатогенетические факторы**

*1.Необратимые* (личностные)
-возраст старше 45 лет у мужчин и 55 лет у женщин
-мужской пол
-отягощенная наследственность

*2.Обратимые*
-курение
-абдоминальное ожирение (окружность талии более 102см у мужчин и 88см у женщин)
-гиподинамия
-стрессы

*3.Потенциально обратимые*
-дислипопротеидемия (ДЛП)
-гипергликемия и сахарный диабет
-артериальная гипертензия (АГ) более 140/90мм рт.ст.
-гипотиреоз
-системная красная волчанка
-подагра
-миеломная болезнь
-нефротический синдром
-холестатический синдром
-уремия
-лекарственные (эстрогены, глюкокортикоиды, цитостатики, тиазидовые диуретики, неселективные β-блокаторы)
-гипергомоцистеинемия

В основе развития заболевания – 3 фактора, которые необходимо учитывать в процессе лечения: нарушение липидного обмена, нарушение функции эндотелия, нарушение реологических свойств крови.

**Классификация**

*По стадии:*
Доклиническая стадия
Клиническая стадия (ишемия, склероз, тромбоэмболии)

*По локализации:*
1.Атеросклероз грудной аорты
2.Атеросклероз брюшной аорты
3.Атеросклероз мезентериальных артерий
4.Атеросклероз почечных артерий

5.Атеросклероз сосудов нижних конечностей
6.Атеросклероз сосудов головного мозга
7.Атеросклероз коронарных артерий

**Клинические синдромы**

*1.Поражение грудного отдела аорты* (аорталгия, систолическая АГ, аневризма с наличием «симптомов сдавления» трахеи (одышка, кашель, кровохарканье), пищевода (дисфагия), возвратного нерва (охриплость голоса), и др.

*2.Поражение брюшного отдела аорты* (синдром Лериша, «триада» абдоминальной ишемии: приступообразные боли в животе на высоте пищеварения, нарушение моторной и секреторной функции желудка и кишки, прогрессивное похудание; аневризма)

*3.Поражение мезентериальных артерий* («брюшная жаба», синдром мальдигестии, мальабсорбции, тромбоз с клиникой кишечной непроходимости, перитонита)

*4.Поражение почечных артерий* (вазоренальная АГ, нефросклероз)

*5.Поражение артерий нижних конечностей* (перемежающаяся хромота, трофические нарушения, онемение, похолодание конечностей, гангрена)

*6.Поражение артерий головного мозга* (головокружения, обмороки, транзиторная ишемическая атака, ОНМК)

*7.Поражение коронарных артерий* (ИБС)

**Основные объективные признаки**

1.Ксантомы, ксантелазмы

2.Признаки преждевременного старения (раннее поседение, снижение тургора кожи, старческая корнеальная дуга)

3.*Признаки поражения грудной аорты*:

-пульсация дуги аорты в югулярной ямке при пальпации,

-расширение сосудистого пучка вправо (симптом Потена),

-акцент 2 тона и систолический шум на аорте,

-симптом Сиротинина-Куковерова (усиление систолического шума и громкости 2 тона при подъеме рук кверху и отклонении головы назад),

-изолированная систолическая АГ, увеличение пульсового АД,

-плотность и извитость стенок лучевых артерий при пальпации,

-ассиметрия АД на руках более 10-15 мм рт.ст. и pulsus differens (при нарушении проходимости ветвей дуги аорты)

*4.Признаки поражения брюшного отдела аорты:*

-умеренная болезненность при пальпации живота, чаще верхних отделов

-систолический шум в эпигастральной области

-при аневризме – симптом Корригена (видимая пульсация в животе), пальпируемое плотное пульсирующее образование, над которым определяется систолический шум.

*5.Признаки поражения магистральный артерий конечностей:*

-отсутствие пульсации на артериях тыла стоп, задней большеберцовой, подколенной, бедренной

-систолический шум над стенозируемой артерией

-наличие трофических нарушений (мраморность, бледность, цианоз, похолодание, нарушение роста ногтей, гипотрофия мышц, язвы, некрозы) в области стоп, голеней

-снижение систолического АД на нижних конечностях (в норме АД на 20 мм рт.мт. выше, чем на руках)

*6.Признаки поражения почечных артерий:*

-вторичная АГ с высоким диастолическим АД,

-систолический шум над почечной артерией

**Методы лабораторной диагностики**

О с н о в н ы е:

1.Липидограмма

- *Типы ДЛП(по Фредриксону)*

*I* - ХМ, ТГ, м.б. ХС (при врожденных дефектах, СКВ)

*II А* – ЛПНП, ХС, м.б. ТГ (ИБС,семейная, СД, гипотиреоз, холестаз, нефротич. с-м)

*II Б* – ЛПНП, ХС, ЛПОНП, ТГ (ИБС, СД, метаболический синдром)

*III* – ХС, ЛППП (семейная, гипотиреоз, ожирение, СД, ожирение)

*IV* – ЛПОНП, ТГ, м.б. ХС, снижены ЛПВП (семейная, СД, заболевания почек, лекарственная, метаболический с-м, алкоголь)

*V* – ХМ, ЛПОНП, ТГ, м.б. ХС (семейная, СД, алкоголь)

*II А, II Б, III, IV* (при наличии гипергликемии) - атерогенные фенотипы

- *Оптимальные значения липидных параметров плазмы*

*(Европейские рекомендации, 2003)*

ХС менее 5,0 ммоль/л

Коэффициент атерогенности (КА) менее 4 (КА=ХС-ЛПВП/ЛПВП)

ЛПНП менее 3,0 ммоль/л

ТГ менее 1,7ммоль/л

ЛПВП более 1,0 у мужчин и 1,2 у женщин

*«Правило 5-4-3-2-1»:* ХС менее 5, КА менее 4, ЛПНП менее 3, ТГ менее 2, ЛПВП более 1

*!!! Целевые уровни липидных параметров для лиц высокого - очень высокого риска ССО:* ХС менее 4,5-4,0, ЛПНП менее 2,5-1,8

Д о п о л н и т е л ь н ы е:

- выявление факторов риска (сахар крови, мочевая кислота, билирубин, ЩФ, ГГТП, общий белок, альбумины, креатинин, мочевина, гомоцистеин, коагулограмма, ТТГ и др.)

**Методы инструментальной диагностики**

О с н о в н ы е:

1.Рентгенография органов грудной клетки (удлинение, расширение, кальциноз, аневризма аорты)

2.ЭКГ, суточное мониторирование ЭКГ, нагрузочные пробы (для выявления признаков ишемии миокарда)

3.ЭХО-КГ

4.Ультразвуковое исследование сосудов (допплерография, дуплексное сканирование)

Д о п о л н и т е л ь н ы е:

1.Селективная ангиография, коронарография
2.КТ, МРТ сердца и крупных сосудов
3.Определение скорости пульсовой волны (сфигмограмма пульса)

**Примеры формулировки диагноза**

1.Атеросклероз аорты, мозговых артерий, сосудов нижних конечностей.
2.Облитерирующий атеросклероз соудов нижних конечностей. Окклюзия бедренно-подколенного сегмента слева. Ишемия III степени.

**Дифференциально-диагностический ряд**

-Неспецифический аортоартериит (синдром Такаясу)
-Врожденные аномалии сосудов (коарктация аорты, фибромускулярная дисплазия)
-Экстравазальная компрессия сосуда

**Принципы терапии**

1.Устранение факторов риска, в том числе ДЛП, АГ, нарушений углеводного обмена
2.Антиагрегантная терапия
3.Улучшение состояния сосудистой стенки (ингибиторы АПФ, сартаны, антагонисты кальция)
4.Антиоксидантная терапия
5.Своевременное использование хирургических методов лечения (ангиопластика, баллонная вазодилятация, шунтирование)

**Диета** гиполипидемическая (Стол №8, 9)

**Немедикаментозная терапия атеросклероза** (устранение факторов риска)

1.Гиполипидемическая диета, а также фитотерапия (лук, чеснок, ананасовый, морковный, свекольный сок)
2.Коррекция веса (на 10% от исходного)
3.Физическая активность (аэробные физические нагрузки по 30-45 мин. 4-5 р/нед)
4.Отказ от курения
5.Алкоголь не более 150 мл/сут красного вина – осторожно!

**Медикаментозная терапия**

***I.Коррекция атерогенных ДЛП***

*1.Ингибиторы ГМК-КоА-редуктазы (статины)* (симвастатин/зокор/симгал, аторвастатин/липримар, розувастатин/мертинил/акорта) – при II А и II Б типах
*2.Фибраты* (клофибрат, гемфиброзил, фенофибрат/трайкор, ципрофибрат/липанор) – при IV, II Б, III типах и снижении ЛПВП
*3.Ингибиторы абсорбции ХС* (эзитимиб/эзетрол) – при II А, II Б
*4.Полиненасыщенные ω3-жирные кислоты* (омакор) – при II Б,IV,V с гиперТГ.

Дополнительно по показаниям применяются:

*5. Секвестранты желчных кислот* (холестирамин, колестипол) – при IIА, при тяжелых ДЛП на фоне холестаза
*6.Никотиновая кислота* (ниацин, эндурацин) – при II Б и снижении ЛПВП, облитерирующем атеросклерозе артерий нижних конечностей

*7.Гепатотропная терапия* (эссенциале, хофитол, липоевая кислота, поливитамины)
*8.Эфферентная терапия (гемосорбция, ЛПНП-аферез)*
***II. Антиагреганты*** (аспирин, курантил, клопидогрель)
***III.Средства, уменьшающие ремоделирование сосудистой стенки*** (эналаприл, лизиноприл, валсартан, лосартан, амлодипин)
***IV. Антиокиданты*** и сосудистые препараты (мексидол, актовегин)

**Рабочая схема терапии**

Rp: T.Atorvastatini 20 mg
D.S. По 1 таб. вечером (с контролем липидограммы, АЛТ, АСТ, КФК через 1 месяц)

Rp: T.Kardiomagnili 150 mg
D.S. По 1 таб. после ужина

**Профилактика**

*Первичная профилактика.*
1.Активное выявление факторов риска и лиц, предрасположенных к возникновению данного заболевания.
2.Диспансерное наблюдение за ними, соблюдение рекомендаций по изменению образа и стиля жизни, а также режима и характера питания.
*Вторичная профилактика*.
1.Активное выявление и диспансерное наблюдение за больными с клинически выраженными формами атеросклероза,
2.Адекватная коррекция ДЛП, проведение постоянной антиагрегантной и курсовой сосудистой терапии.