

Атеросклероз: консервативное лечение

Выполнила: : Егорова Дария
Студентка ЛФ группы 1418 ГБОУ ВПО СибГМУ
Минздрава России



Категории риска

Очень высокий риск	<p>Любой пункт из следующих:</p> <ul style="list-style-type: none">• Зарегистрированное клиническое ССЗ. Наличие в анамнезе ИМ, ОКС, реваскуляризации коронарных артерий (чрескожного коронарного вмешательства или аортокоронарного шунтирования), перенесенный ишемический инсульт или наличие заболевания периферических сосудов. ССЗ, подтвержденные данными коронарной ангиографии, радионуклидной визуализации, стресс-эхокардиографии, ультразвукового исследования сонных артерий.• СД с поражением органов-мишеней, например, протеинурия, или основным фактором риска — курением, гипертензией, дислипидемией.• ХБП тяжелой степени (скорость клубочковой фильтрации <30 мл/мин/1,73 м²).• 10-летний риск фатального ССЗ по SCORE $\geq 10\%$.
Высокий риск	<ul style="list-style-type: none">• Уровень одного из факторов риска заметно повышен, в частности, холестерин >8 ммоль/л (>310 мг/дл) (например, наследственная гиперхолестеринемия) или АД $\geq 180/110$ мм рт.ст.• Большинство других пациентов с СД (некоторые молодые люди с диабетом 1-го типа могут быть с низким или умеренным риском).• Умеренная ХБП (СКФ 30-59 мл/мин/1,73 м²).• 10-летний риск фатального ССЗ по SCORE $\geq 5\%$ и $<10\%$.
Средний риск	10-летний риск фатального ССЗ по SCORE $\geq 1\%$ и $<5\%$
Низкий риск	10-летний риск фатального ССЗ по SCORE $<1\%$

Сокращения: ИМ — инфаркт миокарда, ОКС — острый коронарный синдром, ССЗ — сердечно-сосудистое заболевание, СД — сахарный диабет, ХБП — хроническая болезнь почек, АД — артериальное давление, СКФ — скорость клубочковой фильтрации, ТИА — транзиторная ишемическая атака.

Различные стратегии вмешательства в зависимости от общего риска развития сердечно-сосудистой патологии и уровня холестерина ЛНП

Общий риск развития ССЗ (SCORE), %	Уровень холестерина ЛНП				
	<70 мг/дл, <1,8 ммоль/л	70 до <100 мг/дл, 1,8 до <2,6 ммоль/л	100 до <155 мг/дл, 2,6 до <4,0 ммоль/л	155 до <190 мг/дл, 4,0 до <4,9 ммоль/л	≥190 мг/дл, ≥4,9 ммоль/л
<1	Вмешательство в липидный обмен не требуется	Вмешательство в липидный обмен не требуется	Вмешательство в липидный обмен не требуется	Вмешательство в липидный обмен не требуется	Изменение образа жизни, при необходимости — лекарственная терапия
Класс ^a /Уровень ^b	I/C	I/C	I/C	I/C	IIa/A
≥1 до <5	Вмешательство в липидный обмен не требуется	Вмешательство в липидный обмен не требуется	Изменение образа жизни, при необходимости — лекарственная терапия	Изменение образа жизни, при необходимости — лекарственная терапия	Изменение образа жизни, при необходимости — лекарственная терапия
Класс ^a /Уровень ^b	I/C	I/C	IIa/A	IIa/A	I/A
≥5 до <10 или высокий риск	Вмешательство в липидный обмен не требуется	Изменение образа жизни, при необходимости — лекарственная терапия	Изменение образа жизни и немедленное начало лекарственной терапии	Изменение образа жизни и немедленное начало лекарственной терапии	Изменение образа жизни и немедленное начало лекарственной терапии
Класс ^a /Уровень ^b	IIa/A	IIa/A	IIa/A	I/A	I/A
≥10 или очень высокий риск	Изменение образа жизни, при необходимости — лекарственная терапия	Изменение образа жизни и немедленное начало лекарственной терапии	Изменение образа жизни и немедленное начало лекарственной терапии	Изменение образа жизни и немедленное начало лекарственной терапии	Изменение образа жизни и немедленное начало лекарственной терапии
Класс ^a /Уровень ^b	IIa/A	IIa/A	I/A	I/A	I/A

Примечание: ^a — класс рекомендаций, ^b — уровень доказательности, ^c — пациентам с ИМ необходимо назначать статины независимо от уровня ХС-ЛНП

Сокращения: ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания, SCORE — Systemic Coronary Risk Estimation.

Чем выше исходный уровень ХС-ЛНП, тем больше снижение абсолютного риска, в то время как снижение относительного риска остается постоянным при любом исходном уровне ХС-ЛНП

Влияние изменений образа жизни на уровень липидов

	Выраженность эффекта
Изменения образа жизни для снижения уровня ОХС и ХС-ЛНП	
Снижение количества транс-жиров, поступающих с пищей	+++
Снижение количества насыщенных жиров, поступающих с пищей	+++
Увеличение в рационе количества продуктов, богатых пищевыми волокнами	++
Прием пищи, обогащенной фитостеролами	++
Употребление красного дрожжевого риса	++
Снижение избыточной массы тела	++
Снижение количества холестерина, поступающего с пищей	+
Увеличение уровня регулярной физической активности	+
Использование продуктов, содержащих соевый белок	+/-
Изменения образа жизни для снижения уровня ТГ	
Снижение избыточной массы тела	+++
Снижение употребления алкоголя	+++
Увеличение уровня регулярной физической активности	++
Снижение общего количества углеводов, поступающих с пищей	++
Использование добавок, содержащих n-3 полиненасыщенные жиры	++
Снижение потребления моно- и дисахаридов	++
Замена насыщенных жиров моно- и полиненасыщенными жирами	+
Изменения образа жизни для повышения уровня ХС-ЛВП	
Снижение потребления транс-жиров с пищей	+++
Увеличение уровня регулярной физической активности	+++
Снижение избыточной массы тела	++
Снижение количества углеводов, поступающих с пищей, и замена их на ненасыщенные жиры	++
Умеренное употребление алкоголя	++
Отказ от курения	+
Выбор продуктов из числа углеводов, содержащих большое количество пищевых волокон и обладающих низким гликемическим индексом	+/-
Снижение потребления моно- и дисахаридов	+/-

+++ - эффект выражен

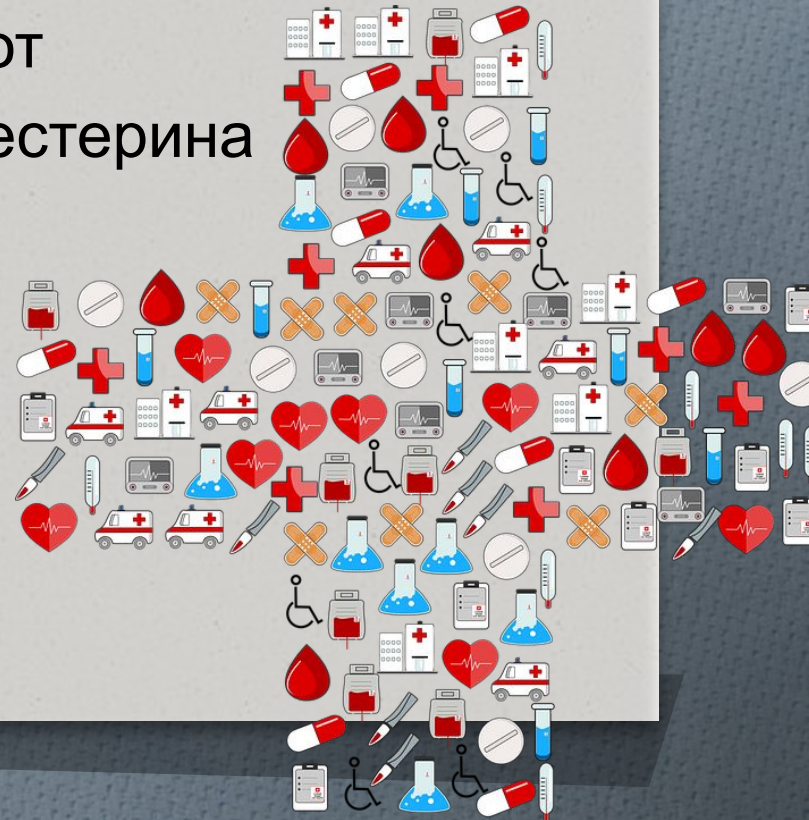
++ - эффект менее выражен

+ - эффект выражен слабо

- - нет эффекта

Лекарственные препараты, используемые для лечения гиперхолестеринемии

- 0 Статины
- 0 Секвестранты желчных кислот
- 0 Ингибиторы всасывания холестерина
- 0 Ингибиторы PCSK9
- 0 Никотиновая кислота



Статины

Уменьшают синтез холестерина в печени путем конкурентного ингибирования активности ГМГ-КоА редуктазы. Снижение внутриклеточной концентрации холестерина повышает экспрессию рецепторов ЛНП на поверхности гепатоцитов, снижение концентрации циркулирующего ХС-ЛНП и других липопротеидов, содержащих апоВ

- Аторвастатин
- Ловастатин
- Симвастатин
- Правастатин
- Розувастатин
- Флувастатин

Сравнительная эффективность статинов по данным исследования STELLAR (Адаптировано с изменениями P. Jones et al, 2003).

Доза статина	Розувастатин	Аторвастатин	Симвастатин	Правастатин
ХС-ЛНП				
10 мг	-46%	-37%	-28%	-20%
20 мг	-52%	-43%	-35%	-24%
40 мг	-55%	-48%	-39%	-30%
80 мг	Нет данных	-51%	-46%	Нет данных
Триглицериды				
10 мг	-20%	-20%	-12%	-8 %
20 мг	-24%	-23%	-18%	-8%
40 мг	-26%	-27%	-15%	-13%
80 мг	Нет данных	-28%	-18%	Нет данных
ХС-ЛВП				
10 мг	+8%	+6%	+5%	+3%
20 мг	+10%	+5%	+6%	+4%
40 мг	+10%	+4%	+5%	+6%
80 мг	Нет данных	+2%	+7%	Нет данных

Ингибиторы всасывания холестерина (Эзетимиб)

Ингибирующий эффект на абсорбцию ХС и растительных стеролов происходит за счет блокирования переносчика экзогенного ХС на щеточной каемке эпителия тонкой кишки. Мишенью для эзетимиба является белок типа Ньюмана-Пика.

Минимальная доза
5 мг в сут

• Снижение уровня ХС-ЛНП на 15,7 %

Терапевтическая доза
10 мг в сут

• Снижение уровня ХС-ЛНП на 18,5 %

- ✓ Снижает уровень ТГ на 6-8%
- ✓ Повышает уровень ХС-ЛВП на 2-4%

Можно комбинировать с любым из статинов во всем диапазоне доз. Обычно назначают гиполипидемическую терапию с комбинацией статин + эзетимиб 10 мг

Секвестранты желчных кислот

Механизм действия СЖК заключается в связывании ЖК в просвете кишечника и выведении их с фекальными массами

СЖК могут повышать уровень ТГ. Повышение уровня ТГ обусловлено компенсаторным повышением синтеза в печени эндогенных ЛОНП. СЖК противопоказаны больным с выраженной ГТГ (ТГ > 4,0 ммоль/л)

холестирамин

- Обменивает ионы хлора на ионы ЖК
- 8-24 г в сут

колестипол

- Подобен холестирамину
- Максимальная доза – 30 г в сут

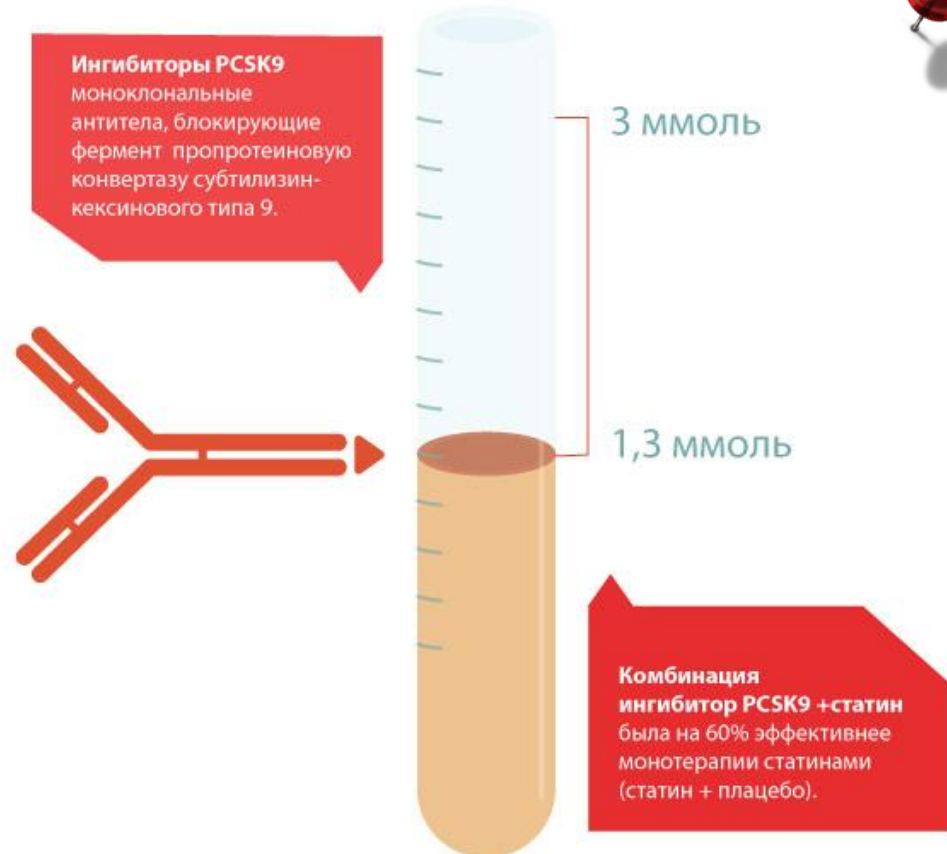
колесевелам

- В составе алкилированные амины
- Максимальная доза – 4,5 г в сут

Ингибиторы PCSK9

Механизм действия связан со снижением уровня PCSK9 в плазме крови, который в свою очередь не доступен для связывания с рецепторами ЛНП

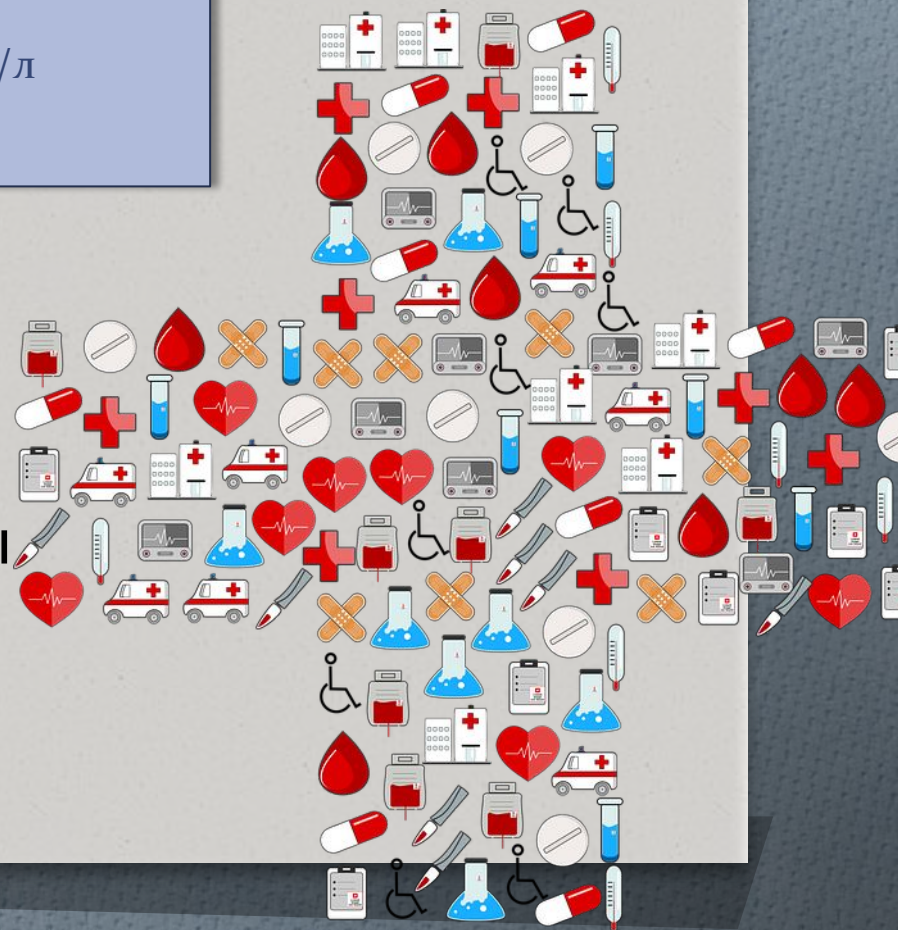
Ингибиторы PCSK9 вводятся подкожно, обычно раз в две недели, в дозировке до 150 мг



Препараты для лечения гипертриглицеридемии

- Легкая ГТГ – уровень ТГ > 1,7 ммоль/л
- Умеренная ГТГ - уровень ТГ < 10 ммоль/л
- Тяжелая ГТГ - уровень ТГ > 10 ммоль/л

- 0 Статины
- 0 Фибраты
- 0 Никотиновая кислота
- 0 Омега-3 жирные кислоты



Фибраты

Влияют на активацию ядерных рецепторов PPAR α (активация которых ведет к пролиферации пероксисом, вырабатывающих ферменты, усиливающие активность, в частности, липопротеинлипазы)

Дериваты фиброевой кислоты (суточные дозы).

Торговое название	Действующее вещество	Период полураспада	Суточные дозы
Фенофибрат	Фенофибриковая кислота 200 мг	22 часа	145-400 мг
Ципрофибрат	Ципрофибриковая кислота 1-2 х	82 часа	100-200 мг

- ✓ Снижают концентрацию ТГ
- ✓ Повышают уровень ХС-ЛВП
- ✓ Умеренно снижают ХС-ЛНП

Эффективны
при ДЛП IIb,
IV, V типов

Никотиновая кислота

НК ингибирует синтез ЛОНП в печени, что приводит к снижению уровня ХС-ЛНП.

НК максимально повышает уровень ХС-ЛВП!

В суточной дозе 2,0-4,0 г приводит к снижению уровня :

- общего ХС на 8-20%
- ХС-ЛНП на 25%
- ТГ – 20-55%
- Липопротеида (а) – 30%

Повышает уровень ХС-ЛВП на 25-30%

Побочные эффекты:
Покраснение,
сухость, зуд, акантоз,
гастрит, гепатит,
повышение мочевой
кислоты

Омега – 3 полиненасыщенные жирные кислоты

Гипотриглицеридемическим действием обладает препарат, если содержание в нем Омега-3 ПНЖК (сумма ЭПК и ДГК) составляет **не менее 80%**!

- 0 Снижают уровень ТГ примерно на 30%
- 0 Существенно не влияют на уровень других ЛП



Рекомендуемые дозы
Омега -3 ПНЖК для
снижения уровня ТГ
составляют 2-4 г в
сутки

Тактика лечения в зависимости от стадий по Савельеву

I (ИН) консервативное лечение и наблюдение

I А консервативное лечение и наблюдение в течение 48 – 72 часов , затем отсроченная эмболэктомия

I Б консервативное лечение и наблюдение в течение 24 часов, затем отсроченная эмболэктомия

II А консервативное лечение и наблюдение в течение 24 часов, затем отсроченная эмболэктомия

II Б экстренная операция профилактика постишемического синдрома, венозное кровопускание, регионарная гемосорбция, регионарная перфузия, гемодиализ, форсированный диурез

III А экстренная операция, профилактика постишемического синдрома, венозное кровопускание, регионарная гемосорбция, регионарная перфузия, гемодиализ, форсированный диурез

III А экстренная операция, профилактика постишемического синдрома, венозное кровопускание, регионарная гемосорбция, регионарная перфузия, гемодиализ, форсированный диурез

III Б экстренная операция, профилактика постишемического синдрома, венозное кровопускание, регионарная гемосорбция, регионарная перфузия, гемодиализ, форсированный диурез, решение вопроса о необходимости экстренной ампутации при признаках нежизнеспособности конечности.

Консервативная терапия включает в себя введение гепарина до 25 – 30 тыс. Ед в сутки, реополиглукина, трентала, спазмолитиков, никотиновой кислоты, обязательны мощные анальгетики, желательна перидуральная блокада, ряд авторов рекомендует введение фибринолизина 90 – 120 тыс. Ед. и стрептазы - 1млн. Ед\сутки.

Спасибо за внимание!

