

## СОДЕРЖАНИЕ

Список сокращений .....	3
Введение .....	4
Определение и актуальность проблемы дислипидемии .....	5
Дислипидемия и суммарный сердечно-сосудистый риск .....	6
Лабораторная оценка липидов .....	12
Цели липидснижающей терапии .....	16
Изменение образа жизни для улучшения липидного профиля .....	17
Лекарственные препараты для коррекции гиперхолестеринемии .....	20
Лекарственные средства для лечения гипертриглицеридемии .....	22
Лекарственные препараты для увеличения уровня холестерина липопротеинов высокой плотности .....	23
Терапия дислипидемии в различных клинических ситуациях .....	24
Семейная дислипидемия .....	24
Рекомендации для женщин .....	26
Пожилкой возраст .....	26
Метаболический синдром и сахарный диабет .....	27
Сердечная недостаточность и поражения клапанного аппарата .....	28
Аутоиммунные заболевания .....	28
Заболевания почек .....	28
Пациенты, перенесшие трансплантацию .....	29
Заболевания периферических артерий .....	30
Мозговой инсульт .....	31
ВИЧ-инфицированные пациенты .....	31
Контроль уровня липидов и печеночных ферментов в крови у пациентов при липидснижающей терапии .....	31
Как улучшить приверженность пациентов к модификации образа жизни и медикаментозной коррекции? .....	33
Список рекомендуемой литературы .....	34
Приложение 1. Классы рекомендаций и уровни доказательств .....	35

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АД	артериальное давление
АИЗ	аутоиммунные заболевания
АЛТ	аланиновая трансфераза
АСТ	аспарагиновая трансфераза
ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения
ГНИЦ ПМ	Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины
ГСГ	гетерозиготная семейная гиперхолестеринемия
ГТГ	гипертриглицеридемия
ГХС	гиперхолестеринемия
ДЛП	дислипидемия
ЗПА	заболевания периферических артерий
ИБС	ишемическая болезнь сердца
ИМ	инфаркт миокарда
КФК	креатинфосфокиназа
МС	метаболический синдром
ОКС	острый коронарный синдром
ОХС	общий холестерин
СГХС	семейная гиперхолестеринемия
СД	сахарный диабет
СД2Т	сахарный диабет 2 типа
СКФ	скорость клубочковой фильтрации
СН	сердечная недостаточность
СРБ	С-реактивный белок
СС риск	сердечно-сосудистый риск
ССЗ	сердечно-сосудистые заболевания
ТГ	триглицериды
ТИА	транзиторная ишемическая атака
ХЗП	хронические заболевания почек
ХС ЛПВП	холестерин липопротеинов высокой плотности
ХС ЛПнеВП	холестерин липопротеинов невысокой плотности
ХС ЛПНП	холестерин липопротеинов низкой плотности
apo AI	аполипопротеин AI
apo B	аполипопротеин B
Lp(a)	липопротеин (a)

## ВВЕДЕНИЕ

В 2011 году на ежегодном конгрессе европейского общества по атеросклерозу и европейского общества кардиологов были представлены новые рекомендации по лечению дислипидемии. Рекомендации вызвали большой интерес у специалистов, поскольку впервые продемонстрирована тактика терапии некоторых видов нарушений липидного обмена с точки зрения доказательной медицины. В зависимости от уровня холестерина липопротеинов высокой плотности представлены различные модификации европейской таблицы SCORE для стран низкого и высокого сердечно-сосудистого риска.

Практическая ценность новых европейских рекомендаций заключается в том, что представлена стратегия лечения дислипидемии при широком спектре соматических заболеваний, включая метаболический синдром и СД, сердечную недостаточность и поражения клапанного аппарата, аутоиммунные заболевания, заболевания почек, у пациентов, перенесших трансплантацию, с заболеваниями периферических артерий и у ВИЧ-инфицированных пациентов.

В европейских рекомендациях отдельно рассматриваются пути оптимизации приверженности пациентов к модификации образа жизни и медикаментозной коррекции, а также представлены правила мониторинга основных показателей безопасности.

Для наглядности в рекомендациях большинство алгоритмов представлено в виде таблиц и схем.

Полагаем, что русскоязычная версия новых европейских рекомендаций с комментариями будут полезны практическим врачам, в первую очередь кардиологам и терапевтам.

Автор выражает благодарность Бадейниковой Ксении Константиновне за неоценимую помощь в подготовке материалов к публикации. Все предложения и замечания принимаются по эл почте [mmamedov@mail.ru](mailto:mmamedov@mail.ru).

Мамедов Мехман Ниязи оглы  
доктор медицинских наук, профессор  
Руководитель лаборатории оценки и коррекции риска  
хронических неинфекционных заболеваний  
ФГБУ Государственного научно-исследовательского центра  
профилактической медицины Минздравсоцразвития

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ И АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ ДИСЛИПИДЕМИИ**

Известно, что сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ), связанные с атеросклерозом сосудистой стенки и тромбозом, являются наиболее частой причиной преждевременной смертности и инвалидизации в Европе и в России, а также постепенно приобретают все большее значение в развивающихся странах. В Европейском Союзе ежегодные экономические траты на ССЗ составляют около 192 миллионов евро, включая как прямые, так и непрямые расходы. В России такие расчеты не проводятся, однако можно предположить, что в бюджете госпитальных и амбулаторных расходов затраты для диагностики и лечения ССЗ занимают важное место.

В развитии ССЗ принимают участие многие факторы риска. Некоторые из этих факторов являются немодифицируемым, такие как возраст, пол, тогда как другие поддаются коррекции – это табакокурение, недостаток физической активности, пищевые привычки, повышенное артериальное давление (АД), сахарный диабет 2 типа (СД2Т) и дислипидемия.

Дислипидемия включает широкий спектр нарушений, некоторые из которых имеют большое значение в развитии ССЗ. Этот фактор как независимо, так и в совокупности с другими факторами риска может приводить к развитию атеросклероза. На протяжении последних лет основное внимание уделяется выявлению и коррекции повышенного уровня общего холестерина (ОХС) и холестерина липопротеинов низкой плотности (ХС ЛПНП). Наряду с этим, было доказано, что другие формы дислипидемии также приводят к преждевременному развитию ССЗ. Дислипидемия может иметь различное значение в некоторых подгруппах пациентов, что может быть связано с генетической предрасположенностью и сопутствующими заболеваниями. Нарушения липидного обмена могут быть проявлениями других заболеваний (вторичная дислипидемия) или как результат взаимодействия генетической предрасположенности и факторов окружающей среды.

## **ДИСЛИПИДЕМИЯ И СУММАРНЫЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫЙ РИСК**

### **Оценка суммарного сердечно-сосудистого риска**

Все пациенты согласно совокупности факторов риска, поражения органов и сопутствующей патологии должны быть классифицированы по уровню сердечно-сосудистого риска (СС риск).

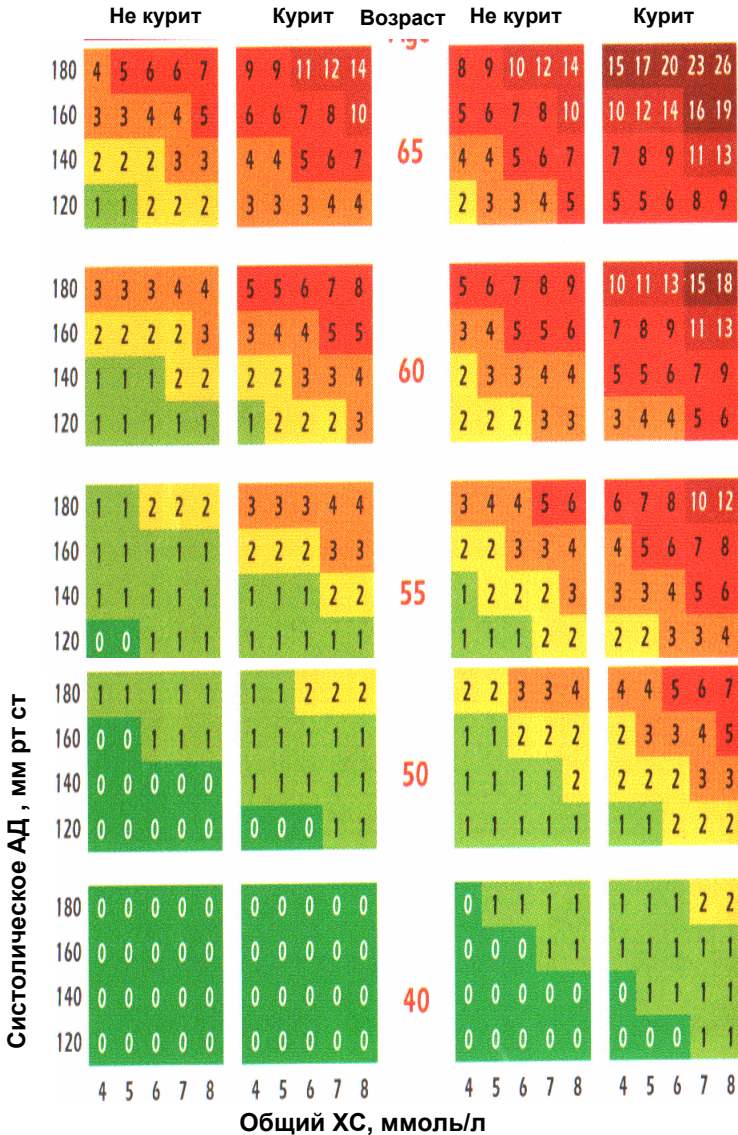
Оценка риска производится с использованием расчетных таблиц, основной из которых является европейская таблица SCORE. Данные этой таблицы основаны на эпидемиологических исследованиях. Суммарный СС риск, рассчитанный по модели SCORE, выражает абсолютный риск развития смертельных сердечно-сосудистых событий в течение 10 следующих лет. Выбор терапевтической тактики основан на расчете исходного риска. Необходимо помнить, что разделение пациентов по уровню риска носит относительный характер, однако этот метод рекомендуется в виду его простоты.

В целом, использование таблиц в расчете широко распространено; европейское общество рекомендует придерживаться определенного алгоритма расчета риска по таблицам для более точного результата (см. [www.heartscore.org](http://www.heartscore.org)).

### **Как использовать таблицы оценки риска**

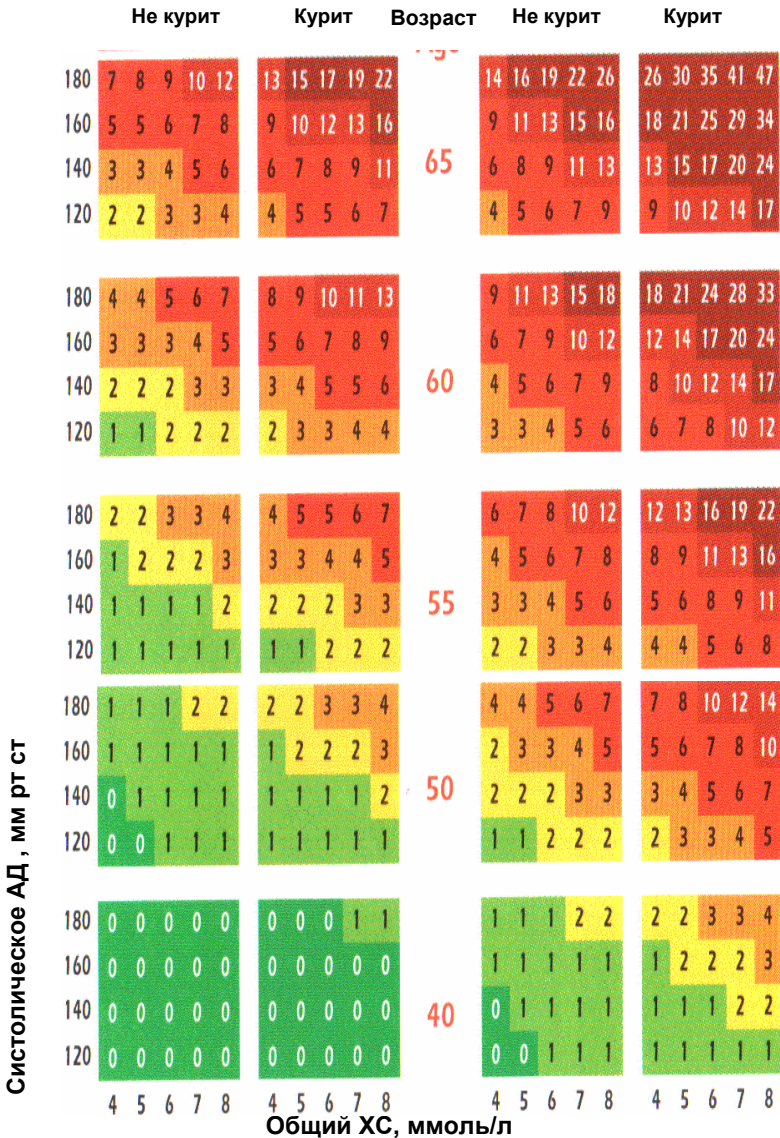
- таблицы низкого риска рекомендованы к использованию в Бельгии, Франции, Греции, Люксембурге, Испании, Швейцарии, Португалии и других странах с низким уровнем смертности от ССЗ (таблица 1). Таблица высокого риска предназначена для остальных европейских стран, включая Россию (таблица 2).

Таблица 1. Таблица SCORE низкого риска



Уровень 10 летнего риска смертельных случаев сердечно-сосудистых заболеваний в процентах, %

Таблица 2. Таблица SCORE высокого риска



Уровень 10 летнего риска смертельных случаев сердечно-сосудистых заболеваний в процентах, %

- для оценки риска необходимо выбрать таблицу, соответствующую полу, возрасту пациента и статусу курения; затем выбрать клетку внутри таблицы, наиболее соответствующую уровню АД пациента и уровню ОХС. Риск необходимо пересчитывать, когда пациент достигает следующей возрастной категории.

- пациентам с низким риском следует рекомендовать сохранять их текущий статус.

- относительный риск может быть неожиданно высоким у молодых пациентов, даже при низком абсолютном риске. В данном случае могут быть полезны таблицы относительного риска при ведении данных пациентов.

- наличие дополнительных факторов риска (таких как низкий уровень холестерина липопротеинов высокой плотности (ХС ЛПВП) , высокий уровень триглицеридов (ТГ) повышает суммарный СС риск.

**Риск выше, чем определяется по таблицам,** в случаях:

- у социально незащищенных индивидуумов.

- у пациентов, ведущих сидячий образ жизни, и у пациентов с абдоминальным ожирением; эти факторы определяют многие аспекты СС риска.

- у пациентов с диабетом; риск выше в пять раз у женщин и в три раза у мужчин.

- у индивидуумов с низким уровнем ЛПВП или аполипопротеина А1 (apo А1), повышенным уровнем ТГ, фибриногена, гомоцистеина, аполипопротеина В (apo В) и липоротейна(а) (Lp(a)), семейной гиперхолестеринемией (СГХС), повышенным уровнем С-реактивного белка (СРБ); эти факторы свидетельствуют о более высоком уровне СС риска у обоих полов, во всех возрастных группах и во всех группах риска.

- у бессимптомных пациентов с доклиническими признаками атеросклероза, например, атеросклеротическими бляшками или повышением толщины комплекса интима-медиа сонных артерий.

Однако, риск может быть ниже, чем расчетный по таблицам, у пациентов с высоким уровнем ХС ЛПВП или наличием в семейном анамнезе долгожительства.

В новых европейских рекомендациях впервые представлены таблицы определения суммарного СС риска в зависимости от уровня ХС ЛПВП.

### **Уточнения**

- таблицы должны использоваться для оценки риска и выбора тактики ведения пациентов в совокупности со знаниями и опытом врача.

- риск может быть переоценен в странах с уменьшающейся смертностью от ССЗ, и недооценен в странах, где смертность возрастает.



- в любом возрасте расчетный риск ниже у женщин, чем у мужчин. У женщин повышение СС риска замедлено: 60-летние женщины соответствуют 50-летним мужчинами по уровню риска.

### **Уровни суммарного сердечно-сосудистого риска**

Оценка общего СС риска является только частью в диагностике пациента. Данные, используемые для расчета различных уровней риска, были получены в ходе клинических исследований. Однако в клинической практике рекомендовано руководствоваться также практическими наработками местных систем здравоохранения и страхования.

Данный метод позволяет не только определять и вести пациентов высокого риска. Пациентам из группы умеренного риска следует давать профессиональные рекомендации по изменению образа жизни, а в некоторых случаях и по медикаментозной коррекции с последующим контролем уровня липидов крови. У таких пациентов необходимо предупреждение последующего повышения СС риска, информирование их о возможных последствиях повышения СС риска, проведение мероприятий первичной профилактики.

Пациентам, относящимся к группе низкого риска, показаны рекомендации по сохранению текущего статуса риска. Таким образом, интенсивность профилактических мероприятий зависит от уровня СС риска у пациента.

### **Характеристика групп риска**

#### **1. Очень высокий риск**

- имеются подтвержденные ССЗ (инвазивными или неинвазивными методами – коронарная ангиография, стресс – эхокардиография, ультрасонография и т.д), перенесенный инфаркт миокарда, острый коронарный синдром (ОКС), коронарная реваскуляризация (чрескожные методы вмешательства, стентирование и другие процедуры реваскуляризации), ишемический инсульт, атеросклероз периферических артерий.

- пациенты с СД2Т, пациенты с сахарным диабетом (СД) 1 типа с поражением органов-мишеней (например, микроальбуминурия)

- пациенты с хроническими заболеваниями почек (ХЗП) с умеренным или тяжелым нарушением функции (скорость клубочковой фильтрации (СКФ) < 60 мл/мин/1,73м<sup>2</sup>).

-рассчитанный 10-летний риск SCORE  $\geq$  10%.

#### **2. Высокий риск**

-значительно повышенный один из факторов риска, такой как семейная гиперхолестериемия и тяжелая гипертензия

-рассчитанный 10-летний риск SCORE  $\geq$  5% и < 10%.

### 3. Умеренный риск

Пациенты относятся к категории умеренного риска, если рассчитанный риск SCORE  $\geq$  1% и менее 5 %. Большое количество людей среднего возраста относятся к данной категории. Риск повышается при наличии в анамнезе преждевременных заболеваний коронарных артерий, абдоминального ожирения, низкой физической активности, уровня ХС ЛПВП, ТГ, СРБ, фибриногена, гомоцистеина и др.

### 4. Низкий риск

Пациенты с риском SCORE < 1%.

В таблице 3 представлена терапевтическая тактика в зависимости от уровня СС риска и уровня ХС ЛПНП.

Таблица 3.

Общий СС риск SCORE %	Уровень ХС ЛПНП, ммоль/л				
	<1,8	1,8 - <2,5	2,5 - <4,0	4,0 - < 4,9	>4,9
<1	Норма	Норма	Изменение образа жизни	Изменение образа жизни	Изменение образа жизни – при неэффективности - назначение терапии
Класс <sup>1/</sup> уровень <sup>2</sup>	I/C	I/C	I/C	I/C	IIa/A
$\geq 1$ и <5	Изменение образа жизни	Изменение образа жизни	Изменение образа жизни – при неэффективности - назначение терапии	Изменение образа жизни – при неэффективности - назначение терапии	Изменение образа жизни – при неэффективности - назначение терапии
класс/ уровень	I/C	I/C	IIa/A	IIa/A	I/A
$\geq 5$ и <10	Изменение образа жизни, назначение терапии*	Изменение образа жизни, назначение терапии*	Изменение образа жизни и немедленная лекарственная терапия	Изменение образа жизни и немедленная лекарственная терапия	Изменение образа жизни и немедленная лекарственная терапия
класс/ уровень	IIa/A	IIa/A	IIa/A	I/A	I/A
$\geq 10$ или очень высокий риск	Изменение образа жизни, назначение терапии*	Изменение образа жизни и немедленная лекарственная терапия	Изменение образа жизни и немедленная лекарственная терапия	Изменение образа жизни и немедленная лекарственная терапия	Изменение образа жизни и немедленная лекарственная терапия
класс/ уровень	IIa/A	IIa/A	I/A	I/A	I/A

\* - пациентам с перенесенным инфарктом миокарда (ИМ) статины рекомендованы независимо от уровня ХС ЛПНП

1 – класс рекомендаций

2 – уровень доказательности

## ЛАБОРАТОРНАЯ ОЦЕНКА ЛИПИДОВ

Каким пациентам показано определение липидного спектра?

На основании результатов крупных проспективных исследований было продемонстрировано, что параметры липидного спектра в крови необходимо определить у следующих категории пациентов:

- Сахарный диабет 2 типа
- Подтвержденные ССЗ, включая ишемическую болезнь сердца (ИБС), мозговой инсульт и периферический атеросклероз
- Артериальная гипертония
- Курильщики
- Пациенты с ожирением (индекс массы тела  $\geq 30$  кг/м<sup>2</sup>), с том числе с абдоминальным ожирением (окружность талии  $\geq 94$  см (90 см\*) для мужчин и  $\geq 80$  см у женщин)
- Наследственная отягощенность по ССЗ
- Семейная гиперлипидемия.

Пациентам с некоторыми соматическими заболеваниями также необходимо определение липидного спектра. Это в первую очередь, хронические воспалительные заболевания и хронические заболевания почек. В последние годы с целью первичной профилактики рекомендуется определение липидного профиля мужчинам старше 40 лет и женщинам старше 50 лет.

Определение липидного профиля предполагает оценка в крови концентрации ряда показателей.

**Рекомендации по определению липидов для скрининга риска ССЗ.** С точки зрения доказательной медицины для скрининга риска ССЗ предпочтение отдается определению нескольких параметров. Определение общего ХС рекомендовано для определения сердечно-сосудистого риска с помощью европейской шкалы SCORE. Наряду с этим ХС ЛПНП используют для проведения первичного скрининга и оценки суммарного сердечно-сосудистого риска. Уровень ТГ является дополнительной информацией об уровне суммарного риска. Уровень ХС ЛПВП также является дополнительным фактором риска для оценки сердечно-сосудистого риска.

Уровень холестерина липопротеинов невысокой плотности (ХС ЛПнеВП) и апо В может быть рекомендован как дополнительный маркер ССЗ риска, особенно у лиц СД, метаболическим синдромом (МС) или ХЗП. Определение Lp(a) может быть рекомендовано в отдельных случаях семейного анамнеза раннего развития ССЗ.

Соотношение apo В/ apo AI, содержащая информацию о белках-переносчиках липидов apo В и apo AI, может быть рекомендовано как дополнительный анализ для скрининга. К этой категории также относится и соотношение ХС ЛПнеВП/ХС ЛПВП.

**Рекомендации определения липидов крови для характеристики дислипидемии до лечения.** Уровень общего ХС широко применяется в российских медицинских учреждениях и может использоваться для

характеристики дислипидемии до начала терапии. Однако определение общего ХС не достаточно, поскольку этот параметр является суммарным показателем. Согласно новым европейским рекомендациям для первичной оценки состояния липидного профиля и подбора терапии необходимо определение концентрации ХС ЛПНП в крови. Определение уровня ТГ и ХС ЛПВП является дополнительной информацией к установлению диагноза и выбору терапии. Поэтому необходимо определять уровни этих показателей до начала терапии. Определение Lp(a) может быть рекомендовано в отдельных случаях семейного анамнеза раннего развития ССЗ. Также как в случае скрининга для оценки суммарного СС риска определение уровней ХС ЛПнеВП и апо В может быть рекомендовано для последующей характеристики комбинированной дислипидемии и дислипидемии при СД, МС, ХЗП. В таблицах 4, 5 и 6 представлены рекомендации по определению липидного профиля для оценки суммарного СС риска, для скрининга риска ССЗ и для характеристики дислипидемии до лечения

Таблица 4. Рекомендации по определению липидного профиля для оценки суммарного сердечно-сосудистого риска

Положения	Класс рекомендаций	Уровень доказательности
Липидный профиль должен определяться у пациентов с:		
СД2Т	I	C
Подтвержденные ССЗ	I	C
Артериальная гипертония	I	C
Курение	I	C
Индекс массы тела (ИМТ) $\geq 30$ кг/м <sup>2</sup> или окружность талии $\geq 94$ см (90 см*) для мужчин и $\geq 80$ см у женщин	I	C
Семейный анамнез ранний ССЗ	I	C
Хронические воспалительные заболевания	I	C
ХЗП	I	C
Семейная дислипидемия	I	C
Определение липидного профиля рекомендовано мужчинам старше 40 лет и женщинам старше 50 лет	IIb	C

- - для мужчин азиатского региона

Таблица 5. Рекомендации по определению липидов для скрининга риска ССЗ

Положения	Класс рекомендаций	Уровень доказательности
Определение ОХС рекомендовано для определения СС риска путем системы SCORE	I	C
ХС ЛПНП используют для проведения первичного скрининга и оценки риска	I	C
ТГ являются дополнительной информацией об уровне риска	I	C
Уровень ХС ЛПВП является фактором риска и используется для оценки	I	C
Уровень ХС ЛПнеВП может быть рекомендован как дополнительный маркер риска, особенно в сочетании с гиперлипидемией, СД, МС или ХЗП	IIa	C
Lp(a) может быть рекомендован в отдельных случаях семейного анамнеза раннего развития ССЗ	IIa	C
аро В может быть рекомендован как дополнительный маркер риска, особенно в сочетании с гиперлипидемией, СД, МС или ХЗП	IIa	C
Отношение аро В/ аро AI содержит информацию о аро В и аро AI, и может быть рекомендовано как дополнительный анализ для скрининга	IIb	C
Отношение ХС ЛПнеВП/ХС ЛПВП может быть рекомендовано как дополнительный анализ для скрининга	IIb	C

Таблица 6. Рекомендации определения липидов крови для характеристики дислипидемии до лечения

Положения	Класс рекомендаций	Уровень доказательности
Уровень ХС ЛПНП рекомендован для первичной оценки липидного профиля	I	C
Уровень ТГ - дополнительная информация к диагнозу и выбору терапии	I	C
Уровень ХС ЛПВП необходимо определять до начала терапии	I	C
Уровень ХС ЛПнеВП может быть рекомендован для последующей характеристики комбинированной дислипидемии и дислипидемии при СД, МС, ХЗП	IIa	C
Уровень apo B может быть рекомендован для последующей характеристики комбинированной дислипидемии и дислипидемии при СД, МС, ХЗП	IIa	C
Lp(a) может быть рекомендован в отдельных случаях семейного анамнеза раннего развития ССЗ	IIa	C
Уровень ОХС может использоваться для характеристики дислипидемии до начала терапии, но не является достаточным	IIb	C

В новых европейских рекомендациях представлен перечень параметров липидного спектра, имеющие прогностическое значение для профилактики ССЗ (таблица 7).

Таблица 7. Целевые значения липидного спектра крови при профилактике ССЗ

Положения	Класс рекомендаций	Уровень доказательности
Уровень ХС ЛПНП рекомендован как цель терапии	I	A
Уровень ОХС может использоваться как целевое значение, если не может быть проведен анализ других компонентов липидного профиля	IIa	A
Уровень ТГ необходимо контролировать в процессе лечения дислипидемий с высоким уровнем ТГ	IIa	B
Уровень ХС ЛПнеВП может быть	IIa	B

рекомендован как вторичный целевой уровень при комбинированной гиперлипидемии, СД, МС, ХЗП		
Уровень apo B может быть рекомендован как вторичный целевой уровень	IIa	B
Уровень ХС ЛПВП не рекомендован как цель терапии	III	C
Отношение apo B/ apo AI и ХС ЛПнеВП/ ХС ЛПВП не рекомендованы как цель терапии	III	C

### ЦЕЛИ ЛИПИДСНИЖАЮЩЕЙ ТЕРАПИИ

Терапевтические цели дислипидемии основаны, прежде всего, на результатах клинических исследований. Почти все исследования, посвященные снижению уровня ХС ЛПНП, были включены как показатель ответа на терапию. Таким образом, уровень ХС ЛПНП остается первичной терапевтической целью в большинстве рекомендаций по лечению дислипидемий. В таблице 8 представлены целевые значения уровня ХС ЛПНП у пациентов с различным значением суммарного СС риска.

Таблица 8. Целевые значения уровня ХС ЛПНП

<b>Положения</b>	<b>Класс рекомендаций</b>	<b>Уровень доказательности</b>
У пациентов очень высокого риска целевой уровень ХС ЛПНП < 1,8 ммоль/л или, если не возможно достижение данного значения, снижение уровня ХС ЛПНП на $\geq$ 50% от исходного	I	A
У пациентов высокого риска целевой уровень ХС ЛПНП < 2,5 ммоль/л	IIa	A
У пациентов умеренного риска целевой уровень ХС ЛПНП < 3,0 ммоль/л	IIa	C

## ИЗМЕНЕНИЕ ОБРАЗА ЖИЗНИ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ЛИПИДНОГО ПРОФИЛЯ

Большинство данных, касающихся питания при ССЗ, основано на наблюдательных исследованиях и на исследованиях, изучавших влияние изменения диеты на уровень липидов крови. Однако, имеются очевидные доказательства, показывающие, что диетические факторы могут влиять на атерогенез как напрямую, так и оказывая воздействие на уровень липидов, АД или глюкозы крови.

Контроль массы тела - одна из важных проблем западного общества. Умеренное снижение веса и регулярные физические нагрузки умеренной интенсивности очень эффективны в профилактике СД2Т и улучшении метаболических отклонений и факторов СС риска, связанных с инсулинорезистентностью, часто ассоциированной с абдоминальным ожирением. В таблице 10 представлены отрезные точки окружности талии для определения абдоминального ожирения в различных этнических группах.

Таблица 10. Определение абдоминального ожирения

<b>Тип</b>	<b>Окружность талии</b>
Европейские жители	Мужчины $\geq 94$ см, женщины $\geq 80$ см
Южные районы Азии, Китай, Япония	Мужчины $\geq 90$ см, женщины $\geq 80$ см
Этнические жители Южной и Центральной Америки	Используются критерии для южных районов Азии*
Южноафриканцы	Используются европейские данные*
Восточное Средиземноморье и Средний Восток (арабская популяция)	Используются европейские данные*

\* - до получения данных специально для этого региона

На протяжении последних 20 лет международные и европейские организации предлагают диетические рекомендации, направленные на коррекцию нарушений липидного обмена. Новые европейские рекомендации по дислипидемии не являются исключением (таблица 11). Однако автор не обнаружил новых данных по рекомендациям и ограничениям диетических продуктов.



Таблица 11. Диетические рекомендации для снижения уровня  
ОХС и ХС ЛПНП

Виды	Рекомендуются	Умеренное употребление	Исключение или значительное ограничение
Мучное, крупы	Цельнозерновые продукты	Рис, паста, бисквиты, мюсли	Пирожные, мафины, сладкие пироги, круассаны
Овощи	Любые свежие и приготовленные		Овощи, приготовленные на масле или сливках
Бобовые	Любые, включая сою и соевый белок		
Фрукты	Свежие и замороженные	Сушеные, консервированные фрукты, желе, джемы, шербет, фруктовое мороженное	
Сладости	Некалорийные	Сахароза, фруктоза, глюкоза, мед, шоколад, конфеты	Торты, мороженное
Мясо и рыба	Постные и жирные сорта рыбы, птица без кожи	Постные сорта говядины, ягнятины, свинины, телятины, морепродукты, моллюски	Колбасы, бекон, салями, ребрышки, хот-доги, потроха
Молочные продукты, яйца	Обезжиренное молоко, белок яиц	Молоко сыр низкой жирности, другие молочные продукты	Сливки, желтки яиц, цельное молоко, йогурты, сыр со стандартной жирностью
Кулинарные жиры и соусы	Уксус, кетчуп, горчица, обезжиренные соусы	Растительное масло, мягкий маргарин, майонез, салатные соусы	Масло, твердый маргарин, трансжиры, пальмовое и коксовое масла, сало, копченый свиной жир, соусы с желтками яиц
Орехи		Все	Кокос
Способ обработки	Гриль, варка, на пару	Обжаривание	Фритюр

Физические нагрузки должны быть регулярными, по меньшей мере, по 30 минут ежедневно.

### **Краткие рекомендации по изменению образа жизни и питания**

- в диетических рекомендациях необходимо учитывать местные пищевые привычки; однако, предпочтение следует отдавать более здоровой пище
- большое количество продуктов употреблять можно, но необходимо учитывать энергетические потребности организма, для избегания развития избыточного веса и ожирения
- приветствуется употребление фруктов, овощей, бобовых, орехов, цельнозерновых каш, хлеба, рыбы, особенно жирных сортов
- насыщенные жиры должны быть заменены мононенасыщенными и полиненасыщенными жирами растительного происхождения; рекомендовано снижение употребления общего жира до 35%, насыщенных жиров менее 7%, трансжиров менее 1% от общей калорийности; употребление ОХС необходимо снизить до 300 мг/день.
- рекомендовано ограничение поваренной соли до 5 г/день путем исключения досаливания готовых блюд и уменьшения использования соли в процессе приготовления, использования свежих или замороженных несоленых продуктов; многие полуфабрикаты и готовые продукты (даже хлеб) содержат много соли
- снижение употребления алкогольных напитков до 10-20 г/день для женщин и 20-30 г/день для мужчин; у пациентов с гипертриглицеридемией (ГТГ) алкоголь должен быть исключен
- необходимо ограничить употребление напитков и пищи с добавлением сахара, особенно у пациентов с ГТГ
- рекомендованы физические нагрузки по 30 минут ежедневно
- отказ от курения.

Всем пациентам необходимо рекомендовать изменения образа жизни для снижения СС риска. Пациентам высокого риска, особенно с дислипидемией, необходимо давать индивидуальные советы по питанию, если это возможно.

Новые стратегии питания для коррекции дислипидемии продолжают развиваться. Они основаны как на исключении «вредных» продуктов, так и введении в рацион «здоровых» продуктов и пищевых добавок; последние называются нутрицевтиками и используются как альтернатива или дополнение к липидснижающей терапии.

Обоснование полезных свойств продуктов питания должно быть основано на результатах соответствующих исследований. Но достоверных данных в этой области недостаточно. Основная проблема – это отсутствие диетологических исследований достаточной продолжительности.

## ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИИ

Вторичная дислипидемия может иметь различные причины, которые необходимо выяснить до начала терапии.

Статины преимущественно снижают уровень ОХС и ХС ЛПНП, а также заболеваемость и смертность от ССЗ, как при первичной, так и вторичной профилактике. Таким образом, статины являются препаратами выбора для лечения гиперхолестеринемии (ГХС).

### Ниже перечислены основные причины вторичной ГХС

- гипотиреоз
- нефротический синдром
- беременность
- синдром Иценко-Кушинга
- анорексия
- иммуносупрессивная терапия
- терапия кортикостероидами

### Общие положения для подбора тактики липидснижающей терапии

- оценка общего СС риска
- мотивация пациента к уменьшению СС риска
- определение целевых значений ХС ЛПНП
- расчет необходимого процента снижения ХС ЛПНП для достижения цели
- выбор препараты
- подбор дозы для достижения результата
- если монотерапия неэффективна – использование комбинации препаратов

### Практический подход достижения целевых значений ХС ЛПНП

Предложенный подход требует определения необходимого процента снижения ХС ЛПНП для достижения желаемого результата. В таблице 12 приведен расчет необходимых процентов в зависимости от исходного уровня и целевого ХС ЛПНП.

Таблица 12. Процент снижения уровня ХС ЛПНП  
для достижения целевых значений

Исходный уровень ХС ЛПНП ммоль/л	% снижения для достижения целевого уровня		
	< 1,8 ммоль/л	<2,5 ммоль/л	<3,0 ммоль/л
>6,2	>70	>60	>55
5,2-6,2	65-70	50-60	40-55
4,4-5,2	60-65	40-50	30-45
3,9-4,4	55-60	35-40	25-30
3,4-3,9	45-55	25-35	10-25
2,9-3,4	35-45	10-25	<10
2,3-2,9	22-35	<10	-
1,8-2,3	<22	-	-

Тактика подбора лекарственной терапии представлена в таблице 13.

Таблица 13. Рекомендации по фармакотерапии ГХС

<b>Положения</b>	<b>Класс рекомендаций</b>	<b>Уровень доказательности</b>
Выписка статинов в максимально рекомендованной дозе или в максимальной переносимой дозе	I	A
При устойчивости к статинам назначение никотиновой кислоты или секвестрантов желчных кислот (СЖК)	IIa	B
При устойчивости к статинам может быть рекомендовано назначение ингибиторов абсорбции холестерина самостоятельно или в сочетании с никотиновой кислотой	IIb	C
Если целевой уровень не достигнут возможно назначение комбинации статинов с ингибиторами абсорбции холестерина или с СЖК или с никотиновой кислотой	IIb	C

## ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ГИПЕРТРИГЛИЦЕРИДЕМИИ

Гипертриглицеридемия также приводит к развитию ССЗ. До начала терапии необходимо исключить причины вторичной ГТГ.

### Некоторые причины вторичной гипертриглицеридемии

- генетическая предрасположенность
- ожирение
- СД2Т
- злоупотребление алкоголем
- диета с большим количеством простых углеводов
- заболевания почек
- гипотиреоз
- беременность (физиологическая ГТГ в третьем триместре)
- аутоиммунные заболевания, такие как парапротеинемия или системная красная волчанка
- лекарственные препараты: кортикостероиды, эстрогены (пероральные), тамоксифен, бета-блокаторы (кроме карведилола), тиазидные диуретики, циклоспорин, противовирусные (блокаторы протеаз) и некоторые другие

В таблице 14 представлены европейские рекомендации по коррекции ГТГ.

Таблица 14. Рекомендации по лечению ГТГ

Положения	Класс рекомендаций	Уровень доказательности
Всем пациентам с высоким уровнем СС риска с ТГ > 2,3 ммоль/л, при неэффективности мер модификации образа жизни:		
Рекомендовано: назначение фибратов	I	B
Могут быть рекомендованы: ниацин	IIa	B
Ниацин+ларопипрант	IIa	C
n-3 жирные кислоты	IIa	B
Статин+никотиновая кислота*	IIa	A
Статин+фибрат*	IIa	C
Возможно использование: комбинации с n-3 жирными кислотами <sup>†</sup>	IIb	B

\* - дополнительное липидснижающее действие по сравнению с монотерапией

<sup>†</sup> - доказательства превентивной пользы ограниченные

## ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ, ДЕЙСТВУЮЩИЕ НА УРОВЕНЬ ХС ЛПВП

Так как низкий уровень ХС ЛПВП является самостоятельным фактором риска раннего развития ССЗ, то повышение его может рассматриваться как вторичная дополнительная цель у пациентов с дислипидемией.

Таблица 15. Рекомендации в случае необходимости повышения уровня ХС ЛПВП

Положения	Класс рекомендаций	Уровень доказательности
В настоящее время ниацин – наиболее эффективный препарат для повышения уровня ХС ЛПВП и может быть рекомендован к применению	IIa	A
Статины и фибраты оказывают одинаковое воздействие, и могут применяться	IIb	B
Эффект фибратов может быть ослаблен у пациентов с СД2Т	IIb	B

В практике часто встречается смешанная дислипидемия, поэтому важно назначение комбинированной терапии для коррекции липидных нарушений.

Краткие суммарные рекомендации по терапии смешанной дислипидемии -при смешанной дислипидемии повышение ХС ЛПВП и снижение ТГ на фоне снижения ХС ЛПНП может быть достигнуто путем назначения статинов; также возможна комбинация статинов и никотиновой кислоты, но побочные эффекты последней в виде расширения сосудов и приливов крови могут снижать приверженность пациентов к терапии

- при терапии миопатии возможна комбинация статинов с фибритами (кроме гемфиброзила)

-если уровень ТГ не снижается под действием статинов или фибратов, то возможно назначение n-3 жирных кислот; эта комбинация безопасна и хорошо переносится больными

## ТЕРАПИЯ ДИСЛИПИДЕМИИ В РАЗЛИЧНЫХ КЛИНИЧЕСКИХ СИТУАЦИЯХ

В новых европейских рекомендациях широко обсуждается стратегия коррекции нарушений липидного обмена в некоторых группах пациентов. К числу которых относятся лица с семейной дислипидемией, пациенты пожилого возраста, лица с МС и СД, с сердечной недостаточностью (СН) и поражением клапанного аппарата, аутоиммунными заболеваниями (АИЗ), заболеваниями почек, с заболеваниями периферических артерий (ЗПА),

мозговым инсультом, пациенты, перенесшие трансплантацию, и ВИЧ-инфицированные пациенты. Необходимо подчеркнуть, что рекомендуемая терапия определена на основании клинических исследований.

### Семейная дислипидемия

Известно, что уровень липидов крови во многом определяется генетическими факторами. Выраженные формы нарушения обмена липидов проявляются как семейные гиперлипидемии. Если имеется подозрение на семейную форму дислипидемии, то необходима консультация в специализированной липидной клинике. В таблицах 16 и 17 представлена краткая информация по диагностике и лечению семейной гиперлипидемии (СГ).

Таблица 16. Диагностические критерии гетерозиготной семейной гиперхолестеринемии (ГСГ)

	Критерии	Уровень риска
<b>Семейный анамнез</b>	Наличие у родственников первой линии раннего развития заболеваний коронарных артерий* и/или ХС ЛПНП > 95 перцентиля	1
	Наличие у родственников первой линии сухожильных ксантом и/или дети <18 лет с ХС ЛПНП > 95 перцентиля	2
<b>Анамнез заболевания</b>	У пациента имеется раннее развитие заболеваний коронарных артерий*	2
	У пациента имеется раннее развитие заболеваний церебральных или периферических артерий	1
<b>Физикальное обследование</b>	Имеются сухожильные ксантомы	6
	Arcus cornealis в возрасте менее 45 лет	4
<b>ХС ЛПНП, ммоль/л</b>	>8,5	8
	6,5-8,4	5
	5,0-6,4	3
	4,0-4,9	1
<b>Семейная гиперхолестеринемия (СГХС)</b>		Score>8%
<b>Вероятная СГ</b>		Score6-8%
<b>Возможная СГ</b>		Score3-5%
<b>Не СГ</b>		Score<3%

\* - раннее развитие заболеваний коронарных артерий – у женщин до 60 лет, у мужчин до 55 лет

В таблице 17 представлены основные рекомендации по лечению пациентов с ГСГ.

Таблица 17. Рекомендации по лечению пациентов с ГСГ

<b>Положения</b>	<b>Класс рекомендаций</b>	<b>Уровень доказательности</b>
СГ предполагается у пациентов с ССЗ в возрасте менее 50 лет у мужчин и менее 60 лет у женщин, у пациентов, чьи родственники имеют раннее развитие ССЗ, или у пациентов, в семье которых отмечены случаи СГ	I	C
Необходимо верификация диагноза с помощью диагностических критериев или использование ДНК – анализа, если возможно	I	C
При выявлении пациента с ГСГ необходимо проведение семейного скрининга	I	C
Детям пациентов с ГСГ рекомендовано: -как можно более ранняя диагностика -информирование о соблюдении специальной диеты -назначение фармакотерапевтической коррекции в позднем детском или подростковом возрасте	I	C
Дети с гомозиготной формой СГ нуждаются в пристальном внимании уже с первого года жизни	I	C
Целевые цифры ХС ЛПНП < 2,5 ммоль/л, а при наличии ССЗ <1,8 ммоль/л. При невозможности достичь целевых значений липидов крови необходимо стремиться к максимальному их снижению путем назначения комбинации препаратов в наибольших переносимых дозах	IIa	C

Ведение пациентов с ГСГ не просто включает в себя консультирование по здоровому образу жизни и назначение липидсжигающей терапии, но также как можно более быстрое обследование с целью выявления атеротромботических заболеваний.



## Рекомендации для женщин

Воздействие терапии, снижающей уровень липидов, одинаково у мужчин и у женщин.

- для первичной профилактики ССЗ у женщин группы высокого риска рекомендовано назначение статинов
- статины рекомендованы у женщин для вторичной профилактики с такими же показаниями и целевыми значениями, как у мужчин
- не назначают гиполипидемические препараты в периоды планирования беременности, самой беременности и период грудного вскармливания.

## Пожилой возраст

У пациентов пожилого возраста группы высокого риска назначение липидснижающих препаратов оказывает благоприятный эффект с уменьшением сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности (таблица 18).

Таблица 18. Рекомендации по лечению дислипидемии у пациентов пожилого возраста

<b>Положения</b>	<b>Класс рекомендаций</b>	<b>Уровень доказательности</b>
У пожилых пациентов с ССЗ показано назначение статинов по тем же алгоритмам, что и у обычных пациентов	I	B
Учитывая наличие сопутствующих заболеваний показано начало терапии с низких доз препаратов с последующей титрацией доз для достижения целевых уровней липидов	I	C
Статины могут быть назначены пациентам без ССЗ, особенно если у них есть хотя бы еще один фактор риска помимо возраста	IIb	B

## Метаболический синдром и СД

Пациенты с МС и особенно с СД2 имеют риск ССЗ выше, чем остальная популяция. Нарушения липидного обмена предшествуют СД2Т на несколько лет, и обычно встречаются у пациентов с абдоминальным ожирением, МС и СД2Т.

-дислипидемия при МС включает в себя повышение ТГ (постпрандиальное и натощак), apo B, ЛПНП, и снижение ЛПВП и apo AI.

- ХС ЛПнеВП или apo B являются хорошими косвенными маркерами липопротеинов, содержащих ТГ, и являются вторичными целями терапии. ХС ЛПнеВП < 3,3 ммоль/л.

- увеличенная окружность талии и повышение ТГ являются хорошими показателями для выявления пациентов высокого риска с МС

-атерогенная дислипидемия – один из основных факторов риска развития ССЗ у пациентов с СД2Т.

В таблице 19 представлены европейские рекомендации по определению тактики лечения нарушений липидного обмена у лиц с СД2Т.

Таблица 19. Рекомендации по выбору лечения дислипидемии у пациентов с СД2Т

<b>Положения</b>	<b>Класс рекомендаций</b>	<b>Уровень доказательности</b>
Всем пациентам с СД 1 типа с микроальбуминурией и почечными заболеваниями показано назначение статинов вне зависимости от исходного уровня ХС ЛПНП	I	C
У пациентов с СД2Т и ССЗ или ХЗП, а также у пациентов старше 40 лет без ССЗ с наличием факторов риска или поражением органов-мишеней, рекомендуемый целевые значения: ХС ЛПНП < 1,8 ммоль/л, вторичные целевые значения для ХС ЛПнеВП < 2,6 ммоль/л, или apo B < 80 мг/дл	I	B
Первичной целью у всех пациентов с СД2 является уровень ХС ЛПНП < 2,5 ммоль/л. Вторичные целевые значения: ХС ЛПнеВП < 3,3 ммоль/л, или apo B < 100 мг/дл	I	B

### **Сердечная недостаточность и поражения клапанного аппарата**

Хотя результаты некоторых исследований подтверждают, что статины могут уменьшить проявление СН у пациентов с заболеваниями коронарных артерий, не было выявлено благоприятных эффектов данной терапии у пациентов с СН и поражениями клапанов сердца (таблица 20).

Таблица 20. Рекомендации по лечению дислипидемии при СН или поражениях клапанного аппарата сердца

<b>Положения</b>	<b>Класс рекомендаций</b>	<b>Уровень доказательности</b>
п-3 полиненасыщенные жирные кислоты могут быть рекомендованы как дополнение к лечению пациентов с СН (II-IV ФК по NYHA)	IIb	B
Статины не показаны пациентам с умеренной или тяжелой СН (III-IV ФК по NYHA)	III	A
Липидснижающая терапия не показана пациентам с поражением клапанов без наличия поражения коронарных сосудов	III	B

### Аутоиммунные заболевания

Для аутоиммунных заболеваний характерен обширное атеросклеротическое поражение и соответственно более высокий уровень заболеваемости и смертности по сравнению с остальной популяцией (таблица 21).

Таблица 21. Рекомендации по лечению дислипидемии у пациентов с АИЗ

<b>Положения</b>	<b>Класс рекомендаций</b>	<b>Уровень доказательности</b>
Показаний к превентивному назначению гиполипидемических препаратов у пациентов только с АИЗ нет	III	C

### Заболевания почек

Снижение скорости клубочковой фильтрации (СКФ) связано с повышенным риском ССЗ независимо от других факторов риска. Дислипидемия при ХЗП обычно сопровождается повышением ТГ и снижением ХС ЛПВП, в то время как значения ОХС и ХС ЛПНП выражены меньше (таблица 22).

Таблица 22. Рекомендации по назначению липидснижающих препаратов у пациентов с умеренным и тяжелым нарушением функции почек (стадии 2-4, 15-89 мл/мин/1,73 м<sup>2</sup>)

<b>Положения</b>	<b>Класс рекомендаций</b>	<b>Уровень доказательности</b>
Риск при ХЗП признан эквивалентным риску при поражении коронарных артериях; поэтому первичной целью является снижение ХС ЛПНП	I	A
Снижение ХС ЛПНП уменьшает риск ССЗ у пациентов с ХЗП и должно быть рекомендовано	IIa	B
Статины оказывают умеренное протективное действие на функцию почек и способствуют предотвращению развития тяжелой почечной недостаточности требующей диализа	IIa	C
Так как статины оказывают благоприятный эффект при патологической протеинурии (>300 мг/день) они могут применяться у пациентов при 2-4 стадиях ХЗП	IIa	B
При умеренных и тяжелых ХЗП показана монотерапия статинами и их комбинация с другими препаратами для достижения уровня ХС ЛПНП < 1,8 ммоль/л	IIa	C

### **Пациенты, перенесшие трансплантацию**

Липидные нарушения часто встречаются у пациентов, перенесших трансплантацию какого-либо органа, и способствуют развитию как атеросклеротического процесса, так и васкулопатии трансплантата, приводя к возникновению большинства сосудистых болезней. В таблице 23 представлены рекомендации по коррекции нарушений липидного обмена у пациентов после трансплантации с точки зрения доказательной медицины.

Таблица 23. Рекомендации по лечению дислипидемии у пациентов после трансплантации

<b>Положения</b>	<b>Класс рекомендаций</b>	<b>Уровень доказательности</b>
Общие стратегии СС риска применимы для пациентов после трансплантации	I	C
Статины являются препаратами первой линии. Необходимо начало терапии с низких доз с постепенной титрацией, с учетом взаимодействия с другими лекарственными препаратами, особенно циклоспорином	IIa	B
У пациентов с устойчивостью к статинам необходимо назначение максимально переносимых доз статинов с дополнением - эзитимиб (при высоком уровне ХС ЛПНП); фибратов или ниацина (при высоком уровне ТГ или низком уровне ХС ЛПВП)	IIa	C

### **Заболевания периферических артерий (ЗПА)**

Наличие у пациента ЗПА является самостоятельным фактором риска развития инфаркта миокарда и смерти от ССЗ. Риск при наличии ЗПА эквивалентен риску при поражении коронарных артерий, поэтому у таких пациентов применяют те же стратегии терапии (таблица 24).

Таблица 24. Рекомендации по лечению дислипидемии у пациентов с ЗПА

<b>Положения</b>	<b>Класс рекомендаций</b>	<b>Уровень доказательности</b>
Пациентам с ЗПА показано назначение липидснижающих препаратов	I	A
Для снижения прогрессирования атеросклероза сонных артерий рекомендованы статины	I	A
Для снижения прогрессирования аневризмы аорты рекомендованы статины	I	C

## Мозговой инсульт

Взаимосвязь между дислипидемией и ССЗ, включающими ишемический инсульт и транзиторные ишемические атаки (ТИА), хорошо изучена. Липидснижающая терапия оказывает благоприятное воздействие на снижение частоты негеморрагических инсультов и рецидивов. Ниже перечислены рекомендации для коррекции нарушений липидного обмена с целью первичной и вторичной профилактики мозгового инсульта (таблица 25).

Таблица 25. Рекомендации по лечению дислипидемии для первичной и вторичной профилактики инсульта

Положения	Класс рекомендаций	Уровень доказательности
Статины рекомендованы пациентам с общим высоким риском ССЗ	I	A
Статины показаны пациентам с другим проявлениями ССЗ	I	A
Статины показаны пациентам с перенесенным ишемическим инсультом или ТИА	I	A

## ВИЧ-инфицированные пациенты

Высоко активная противоретровирусная терапия вызывает повышение ХС ЛПНП и ТГ, что удваивает риск ССЗ.

Не имеется данных по эффективности статинов, эзимиба, ниацина фибратов у пациентов с ВИЧ.

Липидснижающие препараты (преимущественно статины) показаны пациентам с ВИЧ при наличии дислипидемии для достижения стандартных целевых значений липидов крови (класс рекомендаций IIa, уровень доказательности C).

## МОНИТОРИНГ ЛИПИДОВ И ФЕРМЕНТОВ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ ПРИ ЛИПИДСНИЖАЮЩЕЙ ТЕРАПИИ

С целью контроля безопасности липидснижающей рекомендуется проведение мониторинга уровня липидов и ферментов крови. В таблице 26 представлена частота определения показателей липидного спектра и мониторинг ферментов печени – аланиновой и аспарагиновой трансфераз (АЛТ, АСТ) и мышц - креатинфосфокиназы (КФК) при подборе терапии.

Таблица 26. Рекомендации по мониторингу липидов и ферментов

<b>Определение липидов</b>
Тест на липиды производится дважды перед началом терапии с интервалом в 1-12 недель, с исключением побочных эффектов лекарственных препаратов, применяемых при сопутствующей патологии
Тест также производится через 8 ( $\pm$ 4) недель после начала терапии И с интервалами 8 ( $\pm$ 4) недель до достижения целевых значений
После достижения целевых значений тестирование производится ежегодно, если не требуется чаще
<b>Мониторинг ферментов печени и мышц</b>
Тест на данные ферменты необходимо проводить: -перед началом терапии -через 8 недель после начала терапии и после повышения доз -ежегодно (если ферменты печени не превышают нормы более 3 раз)
Если отмечено повышение ферментов печени менее, чем 3 нормы: -продолжить терапию -повторный контроль ферментов через 4-6 недель
Если отмечено повышение ферментов печени более, чем 3 нормы: -прекратить терапию или уменьшить дозу препарата, повторить анализ через 4-6 недель -попытаться повторно назначить препарат после нормализации показателей
Определение креатинфосфокиназы необходимо: -до начала терапии -если КФК более 5 раз превышает нормы, терапию не начинают, поводят контроль КФК -рутинное определение КФК во время терапии не требуется -контроль проводят, если пациент жалуется на миалгии Большая вероятность развития миопатии и повышения КФК отмечается у пожилых пациентов, у пациентов с большим количеством медикаментов, заболеваниями печени и почек.
При повышении уровня КФК более 5 норм во время терапии: -прекратить терапию, проконтролировать функцию почек и проверять КФК каждые 2 недели - выявить возможные другие причины повышения КФК Если повышение уровня КФК не превысило 5 норм: -если пациент не предъявляет жалоб на боли в мышцах, терапию продолжают - если пациент отмечает мышечные боли – проводят контроль КФК и симптомов регулярно

## **КАК УЛУЧШИТЬ ПРИВЕРЖЕННОСТЬ ПАЦИЕНТОВ К МОДИФИКАЦИИ ОБРАЗА ЖИЗНИ И МЕДИКАМЕНТОЗНОЙ КОРРЕКЦИИ?**

Одним из важных вопросов терапии нарушений липидного обмена является приверженность к липидснижающей терапии. В реальной практике в большинстве случаев возникают проблемы с проведением длительной липидснижающей терапии. Европейские эксперты предлагают несколько путей по улучшению приверженности к длительной липидснижающей терапии. Безусловно изменение образа жизни является важной частью липидснижающей терапии.

### **Советы по улучшению приверженности к изменению образа жизни**

- наладить хороший контакт с пациентом
- удостовериться, что пациент правильно понял, как именно образ жизни влияет на развитие ССЗ и использовать это в изменении его поведения
- пытаться понять имеющиеся препятствия к изменениям
- сформулировать с пациентом реальный и понятный план изменения образа жизни
- поддерживать любые положительные попытки пациента
- привлекать других специалистов, если необходимо
- планировать расписание последующих визитов

### **Советы по улучшению приверженности к лекарственной терапии**

- упростить режим дозирования препарата; по возможности назначить наименьшее оптимальное количество всех препаратов в день
- подобрать более дешевый вариант препарата
- подробно и просто объяснить или написать инструкцию по применению препарата
- оптимизировать режим приема препаратов под распорядок жизни пациента
- активно вовлекать пациента в лечебный процесс
- использовать любые помогающие приемы (расписание, электронные напоминания о времени приема, дневники самоконтроля и т.д.)



## СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ESC/EAS pocket guidelines. Dyslipidaemias. 2011; p 48
2. Никитин Ю.П. Кардиология. Краткое руководство. Новосибирск, из-во “Сибирское медицинское Агентство”. 2001; 159 с
3. Аронов Д.М. Атеросклероз и коронарная болезнь сердца. Москва, из-во “Триада X”. 2009; 245 с
4. Томпсон Г.Р. Руководство по гиперлипидемии. MSD Chibret 1990; 255 с.
5. Neil J Stone, Conrad B. Blum. Management of lipid in clinical practice. Professional communications, INC. USA. 2010; p 416
6. Оганов Р.Г., Мамедов М.Н. Национальные клинические рекомендации. Москва, из-во Силица Полиграф. 2010; 593 с
7. The ILIB Lipid Handbook for Clinical Practice. 3<sup>rd</sup> Edition. New York. 2003; p 230
8. Davidson M. The mobil lipid clinic. Lippincott Williams&Wilkins (Philadelphia). 2002; 61-133
9. What’s what. A guide to acronyms for cardiovascular trials. Excerpta Medica 2011. [www.incirculation.net](http://www.incirculation.net)
10. Перова Н.В., Метельская В.А. Атерогенные нарушения в системе транспорта липидов: подходы к диагностике и коррекции. Атмосфера. 2002; 1: 24-27.
11. Мамедов М.Н. Школа по диагностике и лечению гиперлипидемии. Москва, из-во Медиа Медика. 2006; 39 с

## Приложение 1. Классы рекомендаций и уровни доказательств

В таблицах 1 и 2 приведены классы рекомендаций и уровни доказательств на основании которых оценивается польза и эффективность различных вмешательств.

Таблица 1 Классы рекомендаций

Класс I	Польза и эффективность диагностического метода или лечебного вмешательства доказаны и/или общепризнанны.
Класс II	Противоречивые данные и/или расхождение мнений по поводу пользы/эффективности метода лечения.
Класс IIa	Имеющиеся данные свидетельствуют о пользе/эффективности лечебного вмешательства.
Класс IIb	Польза/эффективность менее убедительны.
Класс III*	Имеющиеся данные или общее мнение свидетельствуют о том, что лечение бесполезно/неэффективно и в некоторых случаях может быть вредным.

Применение класса III Европейским обществом кардиологов не рекомендуется

Таблица 2. Уровни доказательства

A	Результаты многочисленных рандомизированных клинических исследований или мета-анализ
B	Результаты одного рандомизированного клинического исследования или крупных нерандомизированных исследований
C	Общее мнение экспертов и/или результаты небольших исследований, ретроспективных исследований, регистр



