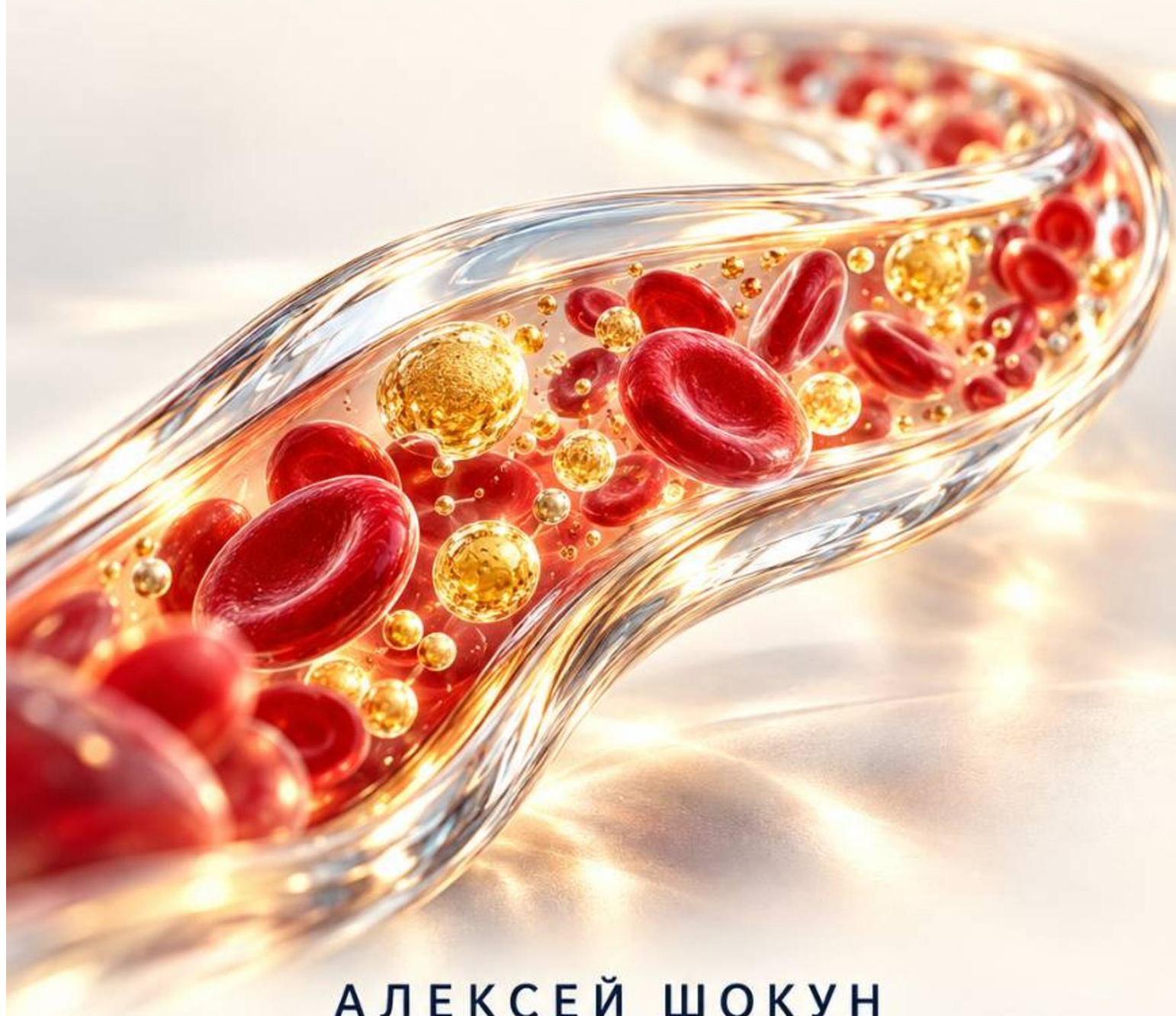


ХОЛЕСТЕРИН БЕЗ СТРАШИЛОК

ЛПНП, статины и реальный риск инфаркта



АЛЕКСЕЙ ШОКУН

Шокун Алексей

**Холестерин без страшилок.
ЛПНП, статины и
реальный риск инфаркта**

«Автор»

2026

Алексей Ш.

Холестерин без страшилок. ЛПНП, статины и реальный риск инфаркта / Ш. Алексей — «Автор», 2026

Холестерин повышен. Врач предлагает статины, а интернет уверяет, что они опасны. Одни советуют полностью отказаться от жирной пищи, другие утверждают, что холестерин вообще не связан с болезнями сердца. Как разобраться в этих противоречиях и принять обоснованное решение вместе с врачом? Книга объясняет, что такое ЛПНП, ЛПВП, триглицериды и атеросклероз. Вы узнаете, почему общий холестерин не показывает всей картины, как оценивают сердечно-сосудистый риск, что известно об эффективности статинов и какие изменения образа жизни действительно имеют значение. В редакционной работе использованы инструменты искусственного интеллекта для организации медицинских сведений и создания последовательной структуры объяснений. Администрация сайта Литрес не несет ответственности за представленную информацию. Могут иметься медицинские противопоказания, необходима консультация специалиста

Содержание

Прежде чем вы начнёте	5
Часть I	6
Глава 2. Что такое холестерин и липопротеины	13
Конец ознакомительного фрагмента.	14

Холестерин без страшилок. ЛПНП, статины и реальный риск инфаркта

Серия «Понятно о Здоровье»
Алексей Шокун

Прежде чем вы начнёте

ВАЖНО!!!

Эта книга не ставит диагноз и не назначает лечение. Она объясняет, как устроен холестериновый обмен, что означают цифры в липидограмме и откуда берутся клинические решения. Любое решение о лечении принимает врач, который видит вас, а не только ваш бланк.

Если у вас есть острое состояние — боль в груди, которая длится больше нескольких минут, выраженная слабость с одной стороны тела, нарушение речи, внезапная потеря зрения, — не читайте книги. Вызывайте скорую.

КАК ПОЛЬЗОВАТЬСЯ КНИГОЙ

Если у вас уже есть липидограмма — начните с глав 3 и 4, затем перейдите к главе 5, чтобы понять свой риск. Если врач предложил статины и вы сомневаетесь — читайте главы 8–12. Если холестерин высокий, но лекарства пока не нужны — часть IV. Если холестерин высокий у ребёнка или у родственника — глава 7.

Часть I

Глава 1. Почему холестерин — самая оболганная цифра

Ни одна цифра в медицине не вызывает столько споров, сколько общий холестерин. Одни называют его главным убийцей, другие — выдумкой фармацевтов. Правда, как обычно, не помещается ни в один лозунг.

История, которая повторяется каждый день

Женщина пятидесяти восьми лет сдала анализы перед диспансеризацией. Общий холестерин 6,8 ммоль/л, ЛПНП 4,6. Врач сказал: «Надо начинать статины». Она кивнула, вышла из кабинета и вечером открыла интернет.

К полуночи у неё в голове было два противоположных мира. В первом статины — единственное, что спасает от инфаркта, и отказ от них равносителен медленному самоубийству. Во втором статины — препарат, который разрушает печень, мышцы и мозг, а холестерин придумали продавать, потому что он нужен организму и «печень производит его сама».

Оба мира говорили уверенно. Оба ссылались на исследования. Оба обещали, что «правда скрывается». И оба, что характерно, были неправы — каждый по-своему.

Через месяц она пришла к другому врачу и услышала третью версию: «У вас умеренный риск, статины обсудим, но сначала три месяца образа жизни и повторный анализ». Это была самая скучная версия из трёх. И самая близкая к тому, что говорит медицина.

Эта книга написана для того, чтобы вы могли отличить третью версию от первых двух. Не для того, чтобы выбрать «правильный лагерь», а для того, чтобы понимать, откуда берутся цифры, что они значат и где заканчивается доказанное.

Два лагеря и одна общая ошибка

Вокруг холестерина сложились два устойчивых лагеря, и они удивительно симметричны.

Первый лагерь — «холестерин убивает». Здесь любой повышенный показатель считается болезнью, статины назначаются почти всем после сорока, а холестерин в пище объявляется ядом. В этом лагере человек может годами жить с тревогой из-за цифры 5,6 и считать, что одно яйцо в день сокращает жизнь.

Второй лагерь — «холестерин не при чём». Здесь утверждают, что холестерин — строительный материал для клеток и гормонов, что печень производит его сама, что статины не продлевают жизнь, а лишь обогащают фармкомпаниями. В этом лагере человек с ЛПНП 6,0 и семейным анамнезом инфарктов отказывается от лечения и чувствует себя свободным.

Общая ошибка обоих лагерей одна: они говорят о холестерине как о веществе, у которого есть простое свойство — вредный или полезный. Но холестерин не вредный и не полезный. Он необходим. Вопрос не в том, есть ли он у вас, а в том, в каком виде, в каком количестве и в каких сосудах он циркулирует.

Именно поэтому спор «холестерин вреден или нет» бессмысленен. Он так же бессмыслен, как спор «вода вредна или полезна»: ответ зависит от того, где, сколько и в каком состоянии.

Что такое холестерин на самом деле

Холестерин — это жироподобное вещество, которое входит в состав клеточных мембран всех животных клеток. Без него мембрана не держит форму и не работает. Из него синтезируются желчные кислоты, которые нужны для переваривания жиров, стероидные гормоны — кортизол, тестостерон, эстрогены, — и витамин D.

Организм действительно производит холестерин сам. Печень синтезирует основную часть, ещё часть — кишечник и другие ткани. С пищей поступает меньшая доля — по разным

оценкам, от одной пятой до одной четверти. Это важный факт, но он не означает, что питание не влияет на уровень: влияет, просто не так прямолинейно, как думали в шестидесятые.

Проблема начинается не с холестерина как молекулы, а с того, как он транспортируется. Холестерин не растворяется в воде, а кровь — водная среда. Поэтому он путешествует не сам по себе, а в составе липопротеинов — частиц, у которых внутри жир, а снаружи белки и фосфолипиды.

Эти частицы бывают разными. Одни переносят холестерин из кишечника и печени к тканям, другие возвращают его обратно. Когда говорят «плохой холестерин», имеют в виду не холестерин, а липопротеины низкой плотности — ЛПНП. Когда говорят «хороший», имеют в виду липопротеины высокой плотности — ЛПВП. Сам холестерин в них один и тот же. Разные — носители.

Эта разница — не терминологическая придирка. Именно носитель определяет, попадёт ли холестерин в стенку сосуда или вернётся в печень. Поэтому вся книга будет говорить не «холестерин», а «ЛПНП», «ЛПВП», «триглицериды» — потому что именно эти слова стоят в бланке и именно они имеют значение.

Почему «просто цифра» — тоже ошибка

Второй лагерь прав в одном: общий холестерин сам по себе — плохая точка опоры. Он складывается из разных фракций, и две люди с одинаковым общим холестерином 6,0 могут иметь совершенно разный риск.

У одного ЛПНП 4,8 и ЛПВП 0,9. У другого ЛПНП 3,2 и ЛПВП 2,1. Общая сумма похожа, а ситуация разная: в первом случае много атерогенных частиц и мало защитных, во втором — наоборот.

Именно поэтому в современных рекомендациях общий холестерин всё чаще уходит на второй план. Главный показатель — ЛПНП, а в последние годы — ещё и аполипопротеин В, который отражает общее число атерогенных частиц. Но об этом позже, в главе 3.

Однако из того, что общий холестерин — плохой показатель, не следует, что повышенный ЛПНП безопасен. Это логическая ошибка, которую совершает второй лагерь: «общая цифра несовершенна, значит, проблема выдумана». Нет. Проблема реальна, просто измерять её нужно точнее.

Что действительно доказано

Есть три утверждения, которые подтверждены большим массивом исследований и с которыми согласны все серьёзные медицинские организации. Их стоит запомнить, потому что они — фундамент всей книги.

Первое: высокий ЛПНП причинно связан с атеросклерозом. Это не просто корреляция. Люди с наследственно высоким ЛПНП — например, при семейной гиперхолестеринемии — заболевают инфарктами в молодом возрасте без других факторов риска. Люди с наследственно низким ЛПНП, наоборот, почти не болеют. А когда ЛПНП снижают лекарствами, частота инфарктов и инсультов падает пропорционально снижению.

Второе: снижение ЛПНП снижает риск сердечно-сосудистых событий. Это показано в десятках крупных рандомизированных исследований с участием сотен тысяч человек. Каждое снижение ЛПНП на 1 ммоль/л сопровождается снижением риска крупных сосудистых событий примерно на 20–25%. Эффект не зависит от того, каким препаратом достигнуто снижение — статином, эзетимибом или ингибитором PCSK9.

Третье: польза зависит от исходного риска. Человеку с инфарктом в анамнезе статины нужны почти всегда. Человеку без факторов риска и с умеренно повышенным ЛПНП — не всегда. Одно и то же снижение цифры даёт разный абсолютный эффект: у первого предотвращается один инфаркт на несколько десятков пролеченных, у второго — один на несколько сотен.

Эти три утверждения — не мнение и не идеология. Это то, что остаётся, если убрать из темы политику, рекламу и личные истории.

Чего доказательная медицина не утверждает

Так же важно перечислить, чего в доказательной медицине нет — потому что именно эти утверждения чаще всего приписывают «официальной науке».

Она не утверждает, что холестерин вреден сам по себе. Холестерин необходим. Вред связан с избытком атерогенных липопротеинов, а не с молекулой как таковой.

Она не утверждает, что статины нужны всем. Решение зависит от риска. Человеку с низким риском и ЛПНП 3,6 статины обычно не показаны — достаточно образа жизни и наблюдения.

Она не утверждает, что статины безопасны абсолютно. У них есть побочные эффекты, и они описаны. Другое дело, что частота серьёзных осложнений значительно ниже, чем принято думать, а польза при высоком риске перевешивает.

Она не утверждает, что холестерин в пище — главная причина. Насыщенные жиры влияют на ЛПНП, но вклад пищевого холестерина скромнее, чем считали раньше. Это не значит, что питание не важно; это значит, что важно оно иначе.

Она не утверждает, что «норма 5,2» универсальна. Референсный интервал — статистика лаборатории, а не цель лечения. Целевой уровень зависит от риска и может быть значительно ниже.

Если вы встретите текст, который приписывает медицине одно из этих утверждений, — перед вами не медицина, а её пересказ в чьих-то интересах.

Почему тема стала политической

Холестериновая тема — редкий случай, когда научный вопрос стал культурным. Причин несколько.

Первая — деньги. Статины — один из самых продаваемых классов лекарств в истории. Это создаёт законный повод для подозрений: если препарат приносит миллиарды, то исследования могли быть смещены. Подозрение справедливо как вопрос, но ответ на него не отменяет данных: независимые исследования, в том числе финансируемые не производителями, дают те же результаты.

Вторая — побочные эффекты. Мышечные боли реальны для части людей, и их легко приписать статину, даже если причина в другом. Это породило волну отказов, а отказы — волну историй, а истории — ощущение эпидемии.

Третья — простота лозунга. «Холестерин — яд» и «статины — яд» одинаково хорошо звучат и одинаково плохо проверяются. Сложная модель, в которой риск зависит от десятка факторов, не помещается в заголовок.

Четвёртая — реальная история медицины. Были периоды, когда холестериную гипотезу упрощали, а пищевой холестерин демонизировали сверх доказанного. Критика этих упрощений была справедливой. Но из критики упрощений выросла другая крайность — отрицание всего направления.

Пятая — язык. Слово «холестерин» обозначает и молекулу, и показатель в бланке, и жир в пище, и причину инфаркта. Когда одно слово означает пять разных вещей, спор неизбежно превращается в путаницу. Человек говорит «холестерин вреден», имея в виду «высокий ЛПНП опасен», а его собеседник слышит «молекула, без которой невозможно жить, является ядом» — и справедливо возражает.

Именно поэтому в этой книге мы стараемся не говорить «холестерин», когда речь идёт о липопротеинах. Это не педантизм. Это способ не спорить о словах, а обсуждать механизм.

Отдельно стоит сказать о знаменитом «опровержении холестериновой гипотезы». Время от времени появляются статьи, которые обещают перевернуть представления о причинах атеросклероза. Обычно они либо пересказывают старые данные без нового анализа, либо смеши-

вают корреляцию с причинностью, либо предлагают альтернативную теорию, которая не объясняет всего массива фактов. Научная дискуссия о деталях действительно идёт — например, о роли воспаления или о том, насколько важен аполиipoprotein В по сравнению с ЛПНП. Но сама связь между атерогенными липопротеинами и атеросклерозом не является предметом спора уже несколько десятилетий.

Эта книга не пытается быть «за статины» или «против статинов». Она пытается быть за то, чтобы решение принималось по данным, а не по лагерю.

Яйца, печень и пищевой холестерин

Отдельного разговора заслуживает пищевой холестерин, потому что вокруг него сломано больше копий, чем вокруг любого другого вопроса.

Десятилетиями рекомендации ограничивали холестерин в пище — яйца, печень, креветки, икру. Логика казалась очевидной: ешь холестерин — получаешь холестерин в крови. Но у организма есть система регуляции: когда холестерина поступает больше, печень синтезирует меньше. У большинства людей это работает достаточно эффективно.

Крупные исследования показали, что у здоровых людей пищевой холестерин влияет на уровень в крови скромно — значительно слабее, чем насыщенные жиры и трансжиры. Поэтому современные рекомендации сместили акцент: ограничивать нужно не столько холестерин в продуктах, сколько насыщенные жиры и общую калорийность.

Это не значит, что можно есть всё. Это значит, что одно яйцо в день не является фактором риска инфаркта, а вот тарелка жареной картошки с беконом — является, но не из-за холестерина, а из-за сочетания насыщенных жиров, соли и калорий.

Отдельная группа — люди с семейной гиперхолестеринемией и с очень высоким исходным ЛПНП. У них регуляция нарушена генетически, и пищевой холестерин может влиять сильнее. Но и в этом случае диета не заменяет лечения, а дополняет его.

Почему цифры в двух лабораториях не совпадают

Человек сдаёт липидограмму в одной лаборатории, получает ЛПНП 3,8, через неделю в другой — 4,2. Возникает ощущение, что его обманывают или что болезнь прогрессирует за семь дней.

На самом деле ЛПНП в большинстве лабораторий не измеряется напрямую. Его рассчитывают по формуле Фридвальда: общий холестерин минус ЛПВП минус триглицериды, делённые на коэффициент. Формула приближительна и работает хуже при высоких триглицеридах. Кроме того, разные анализаторы, реагенты и калибровки дают разные результаты.

Отсюда практическое правило: динамику смотрят в одной лаборатории и на одном методе. Сравнивать 3,8 и 4,2 из разных мест — всё равно что измерять температуру двумя разными градусниками и удивляться расхождению.

Есть и биологическая вариация: уровень может колебаться на 5–10% в зависимости от дня, времени суток, питания накануне, стресса и даже положения тела перед забором крови. Поэтому одно измерение — это точка, а не линия.

Что меняется с возрастом

Уровень холестерина не постоянен в течение жизни, и это важно понимать, чтобы не пугаться естественных изменений.

У детей и подростков ЛПНП обычно низкий. С возрастом он постепенно растёт — у мужчин быстрее, у женщин медленнее до менопаузы, а после менопаузы догоняет и иногда обгоняет мужские значения. Это связано с изменением гормонального фона и чувствительности рецепторов к ЛПНП.

Поэтому «норма» для двадцатилетнего и для шестидесятилетнего — не одно и то же. И поэтому же повышенный ЛПНП у молодого человека требует более внимательного отношения: у него впереди больше лет накопления бляшки, чем у пожилого.

Возраст — один из факторов риска, но не приговор. Он входит в шкалы риска наряду с давлением, курением и холестерином, и именно совокупность определяет, нужно ли лечение.

Кому эта книга

Тем, у кого в бланке впервые появился повышенный холестерин и непонятно, что с этим делать.

Тем, кому врач предложил статины, а человек боится их больше, чем инфаркта.

Тем, кто уже принимает статины и хочет понимать, зачем, как долго и что проверять.

Тем, у кого холестерин «нормальный», но есть другие факторы риска — давление, сахар, курение, наследственность.

Тем, кто слышал про «чистые сосуды», омега-3, красный рис и хочет понять, что из этого работает.

Тем, у кого в семье был ранний инфаркт и есть подозрение на наследственную гиперхолестеринемию.

Как устроена книга

Книга состоит из шести частей, и каждая отвечает на свой вопрос.

Часть I — «Что показывает бланк». Здесь мы разбираем, что такое холестерин и липопротеины, как читать липидограмму и почему «норма 5,2» не является универсальной границей. После этой части вы сможете смотреть на свой бланк не как на приговор, а как на набор данных.

Часть II — «Риск и решение». Здесь речь о том, как оценивают сердечно-сосудистый риск, как формируется бляшка, что такое семейная гиперхолестеринемия и кому действительно нужны статины. Это самая важная часть для тех, кто сомневается в назначении.

Часть III — «Статины». Как они работают, какие цифры стоят за их доказательствами, какие побочные эффекты реальны, а какие преувеличены. Здесь же — разбор главных страшилок, включая «статины разрушают мозг» и «статины вызывают диабет».

Часть IV — «Без таблеток и с таблетками». Что реально снижает ЛПНП без лекарств, как влияют спорт, вес, курение и алкоголь, почему БАДы и «чистые сосуды» не работают и какие ещё препараты существуют, кроме статинов.

Часть V — «Особые ситуации». Женщины, пожилые, дети, а также вторичные причины высокого холестерина — щитовидная железа, печень, лекарства, которые повышают ЛПНП.

Часть VI — «Практика». Разборы реальных липидограмм и план действий: что делать в первые недели, какие вопросы задать врачу и когда идти немедленно.

Каждая глава заканчивается блоком «Что делать» и блоком «Когда идти к врачу». Это не формальность: если после главы у вас остаётся ощущение, что вы поняли, но не знаете, что делать, — значит, глава не сработала.

Словарь, который пригодится

Липидограмма — анализ крови на холестерин и триглицериды. Обычно включает общий холестерин, ЛПНП, ЛПВП и триглицериды.

ЛПНП — липопротеины низкой плотности. Основной переносчик холестерина в ткани. Главный показатель атерогенного риска.

ЛПВП — липопротеины высокой плотности. Участвуют в обратном транспорте холестерина в печень.

Триглицериды — другая форма жира в крови. Повышаются при избытке калорий, алкоголе, диабете.

Не-ЛПВП холестерин — общий холестерин минус ЛПВП. Суммарная нагрузка атерогенными частицами.

Аполипопротеин В — белок на поверхности атерогенных частиц. Показывает их количество точнее, чем ЛПНП.

Атеросклероз — процесс формирования бляшек в стенках артерий.

Риск — вероятность сердечно-сосудистого события в ближайшие годы. Определяется не только холестерином.

Первичная профилактика — лечение людей без инфаркта и инсульта в анамнезе, чтобы событие не случилось.

Вторичная профилактика — лечение людей, у которых событие уже было, чтобы оно не повторилось.

Этих десяти терминов достаточно, чтобы читать книгу и понимать врача. Остальное будет объяснено по ходу.

Одно правило на всю книгу

Если из первой главы нужно запомнить одну фразу, пусть это будет: лечат не цифру, а риск.

Цифра нужна, чтобы оценить риск. Но решение о лечении принимается не по одной цифре, а по совокупности: возраст, давление, курение, сахар, наследственность, перенесённые события, другие болезни.

Именно поэтому два человека с одинаковым ЛПНП 4,2 могут получить разные рекомендации. И именно поэтому вопрос «у меня 6,8, это много?» не имеет ответа без второго вопроса: «в каком контексте?»

Есть и обратная сторона у этого правила. Если риск высокий, то «нормальная» цифра не успокаивает. Человек, перенёсший инфаркт, с ЛПНП 2,6 всё равно находится в группе высокого риска и нуждается в более агрессивном снижении, чем здоровый человек с таким же показателем. Норма для одного — не норма для другого, и это не врачебная прихоть, а арифметика вероятностей.

Поэтому дальше в книге мы будем постоянно возвращаться к одному и тому же вопросу: не «какая у вас цифра», а «какой у вас риск и какая цель». Цифра — это начало разговора, а не его конец.

Что дальше

Следующая глава — про устройство. Мы разберём, что такое липопротеины, зачем они нужны, чем ЛПНП отличается от ЛПВП и почему холестерин не «забивает сосуды», как трубы изнутри, а запускает в стенке сосуда воспалительный процесс.

Это звучит как теория, но именно понимание механики объясняет, почему статины работают не мгновенно, почему бляшка может уменьшаться, и почему «прочистить сосуды» народными средствами невозможно.

Частая ошибка

Человек видит общий холестерин 6,5, пугается и садится на жёсткую диету, исключая все жиры. Через месяц холестерин снижается на 5–10%, человек делает вывод «диета работает» и возвращается к прежнему питанию. Через полгода цифра снова на месте. Причина в том, что общий холестерин — сумма фракций, и менять нужно не «жиры вообще», а конкретные привычки, о которых пойдёт речь в части IV.

Что делать

Не начинайте с лечения цифры. Начните с трёх шагов. Первый: посмотрите в бланке не только общий холестерин, но и ЛПНП, ЛПВП и триглицериды. Второй: оцените свой риск — возраст, давление, курение, сахар, наследственность. Третий: обсудите с врачом, какой целевой ЛПНП соответствует вашему риску. Только после этого имеет смысл говорить о статинах, диете и добавках.

Когда идти к врачу

ЛПНП выше 4,9 ммоль/л в любом возрасте. Любой повышенный холестерин у человека младше 40 лет. Семейный анамнез раннего инфаркта или инсульта — у мужчин до 55, у женщин до 65. Боль в груди при нагрузке, одышка, которая появилась за последние недели. Холе-

стерин, который не снижается на лечении. Всё это — повод не читать дальше, а записаться на приём.

Коротко

Холестерин не вреден и не полезен сам по себе: он необходим для мембран, гормонов и желчных кислот. Проблема не в молекуле, а в липопротеинах, которые её переносят, и в их избытке.

Вокруг темы сложились два лагеря — «холестерин убивает» и «холестерин не при чём», — и оба ошибаются, потому что говорят о веществе, а не о риске.

Доказано три вещи: высокий ЛПНП причинно связан с атеросклерозом; снижение ЛПНП снижает риск событий; польза зависит от исходного риска. Всё остальное — детали, которые мы разберём по главам.

Следующая глава — устройство липопротеинов: почему холестерин не «забивает трубы», а входит в стенку сосуда и запускает там процесс, который идёт годами, часто без единого симптома.

Глава 2. Что такое холестерин и липопротеины

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.