

## ЖИРЫ: ВСЕ, ЧТО НУЖНО ЗНАТЬ

**Жиры, или триглицериды,** наряду с белками и углеводами относятся к основным питательным веществам. Это органические соединения, состоящие из глицерина и жирных кислот (ЖК). Жиры относятся к более обширной группе веществ — липидам, в которую входят также фосфолипиды, холестерин и пр. Несмотря на распространенное мнение о вреде для здоровья и фигуры, на самом деле жиры жизненно необходимы для нормальной работы всех систем организма.

### Виды жиров и их источники

**Насыщенные ЖК** (без двойных связей) делают жиры твердыми при комнатной температуре. Основные источники насыщенных жиров — животные продукты: сливочное масло, сало, жирное мясо.

**Ненасыщенные ЖК** (с двойными связями) придают жирам жидкую форму. Выделяют

**мононенасыщенные ЖК** с одной двойной связью (омега-9, содержится в оливковом масле, авокадо) и **полиненасыщенные ЖК, ПНЖК** (омега-3 — жирная морская рыба, льняное и рапсовое масло, чиа; омега-6 — подсолнечное и кукурузное масло, арахис, грецкие орехи). Омега-3 и омега-6 особенно важны, так как наш организм не может их синтезировать и должен получать с пищей.



**Трансжиры** — это жиры с измененной пространственной структурой молекул (транс-изомеры ЖК). Попадая в организм, они встраиваются в клеточные мембраны, нарушая их функцию и способствуя развитию хронических воспалительных и сердечно-сосудистых заболеваний. Основные источники — гидрогенизированные растительные масла (маргарины, спреды), жареная во фритюре пища, магазинная выпечка с маргаринами. Но нужно отметить, что часть маргаринов и спредов производится по современным технологиям и трансжиров не содержит.

**Трансжиры** — это жиры с измененной пространственной структурой молекул (транс-изомеры ЖК). Попадая в организм, они встраиваются в клеточные мембраны, нарушая их функцию и способствуя развитию хронических воспалительных и сердечно-сосудистых заболеваний. Основные источники — гидрогенизированные растительные масла (маргарины, спреды), жареная во фритюре пища, магазинная выпечка с маргаринами. Но нужно отметить, что часть маргаринов и спредов производится по современным технологиям и трансжиров не содержит.

### Как организм усваивает жиры

Ненасыщенные жиры (растительные масла, рыбий жир) усваиваются легко. Насыщенные (бараний, говяжий жир, пальмовое масло) перевариваются дольше и сильнее нагружают пищеварительную систему. Основной процесс происходит в тонком кишечнике: желчь эмульгирует жиры (разделяет их на мелкие капли), а ферменты-липазы расщепляют их до жирных кислот и глицерина. Коротко- и среднецепочечные ЖК всасываются напрямую в кровь. Длинноцепочечные ЖК внутри клеток кишечника снова превращаются в триглицериды и соединяются с белками, образуя транспортные комплексы — хиломикроны. Из-за крупных размеров хиломикроны поступают сначала в лимфу, и только затем — в кровоток. С кровью ЖК попадают в жировую ткань, где откладываются про запас в виде жира, и в печень, где из жиров, холестерина и белков формируются другие транспортные комплексы — липопротеины низкой плотности (ЛПНП), которые доставляют жиры и холестерин к разным тканям. Одновременно в печени образуются еще и липопротеины высокой плотности (ЛПВП), которые играют важную защитную роль, выполняя обратную функцию: они собирают излишки холестерина из крови и возвращают его в печень для утилизации или переработки.

## Функции жиров

Жиры выполняют несколько критически важных функций:

- **Энергетическая.** При расщеплении 1 г жира выделяется около 9 ккал — в два с лишним раза больше, чем из белков или углеводов. Основные запасы энергии хранятся в белой жировой ткани (подкожный и висцеральный жир) и в меньшей степени — в виде жировых включений внутри мышечных клеток.
- **Структурная.** Жирные кислоты участвуют в синтезе ключевых компонентов клеточных мембран (фосфолипидов), нервной ткани (сфинголипидов).
- **Регуляторная.** ЖК служат предшественниками для синтеза стероидных гормонов, а также простагландинов и других соединений, которые регулируют воспаление, свертывание крови, тонус сосудов. Сама жировая ткань — эндокринный орган, вырабатывающий гормоны (лептин, адипонектин, эстрогены), которые влияют на аппетит, чувствительность к инсулину и пр. Наконец, жиры абсолютно необходимы для усвоения жирорастворимых витаминов (A, D, E, K).
- **Защитная.** Белый жир, подкожный и висцеральный, обеспечивает термоизоляцию и механическую защиту тканей. Важно: избыток висцерального жира провоцирует воспаления и метаболические нарушения! Бурая жировая ткань специализируется на быстром сжигании жира для выработки тепла. Она особенно развита у младенцев, у взрослых ее значительно меньше (сохраняется вдоль позвоночника, в надключичных ямках, вокруг почек).



## Жиросжигание и тренировки

Чтобы организм начал расходовать жировые запасы, необходимо создать устойчивый дефицит калорий, когда расход энергии превышает ее поступление. В таких условиях активизируется липолиз — расщепление жиров (триглицеридов) на глицерин и ЖК. Глицерин поступает в печень и используется для синтеза глюкозы. ЖК расщепляются до углекислого газа и воды, высвобождая энергию. Во время физической активности организм получает энергию как из жиров, так и из углеводов, но их соотношение варьируется в зависимости от интенсивности нагрузки. При легкой и умеренной нагрузке (20–40% от максимального потребления кислорода) основным источником энергии служат жиры, покрывая до 80% энергозатрат. При интенсивности порядка 40–65% МПК жиры и углеводы вносят равный вклад в энергообеспечение; у тренированных людей благодаря физиологическим адаптациям эта точка смещена в сторону более высоких нагрузок. При интенсивности свыше 65% МПК основным источником энергии становится глюкоза. Это связано с тем, что расщепление жиров требует больше кислорода и времени, чем имеется при такой нагрузке.

## Оптимальная стратегия тренировок

- **Умеренные аэробные нагрузки** (в зоне 40–65% МПК): непосредственно сжигают жир во время тренировки. Чем выше процент МПК, тем меньше относительное количество (процент) сжигаемого жира, но тем больше его абсолютное количество.
- **Плюс интервалы высокой интенсивности** (минимум 2–3 раза в неделю, 10–15% времени тренировки). Они увеличивают число митохондрий, благодаря чему организм может эффективно использовать жиры при более высокой интенсивности нагрузки. Вдобавок они увеличивают расход калорий на восстановление, позволяя сжигать жир после тренировки.

## Сравнение силовых и кардиотренировок

- **Силовые.** Основной источник энергии — глюкоза. Продолжительность невелика (обычно 1–1,5 часа), расход калорий во время тренировки ограничен. Главные плюсы: длительное «дожигание» калорий после тренировки за счет процессов восстановления; сохранение и увеличение мышечной массы, что приводит к повышению затрат энергии на основной обмен.
- **Кардио низкой/умеренной интенсивности.** Основной источник энергии — жиры. Продолжительность может быть гораздо большей, позволяя сжечь много калорий непосредственно во время нагрузки. Риск: длительные тренировки в условиях дефицита калорий могут приводить к потере мышечной массы и снижению основного обмена.

## Итоговая рекомендация

В неделю: 2–3 аэробные тренировки средней интенсивности с интервалами высокой интенсивности (сжигание жира) плюс 2–3 силовые тренировки (сохранение мышц).

**Но никакие тренировки не работают, если в рационе нет дефицита калорий!**

## Нормы потребления жиров

Международные организации (ВОЗ, АНА, EFSA) рекомендуют для взрослых:

- **Общее количество жиров:** 20–35% от суточной калорийности.
- **Насыщенные жиры:** < 10% от суточной калорийности.
- **Ненасыщенные жиры:** остальная доля жиров. **Соотношение омега-6 к омега-3:** 2:1–5:1 (избыток омега-6 повышает риски воспалительных и сердечно-сосудистых заболеваний).
- **Трансжиры:** < 1%.

Рекомендации для отдельных групп населения	
Группа	Норма потребления
Дети/подростки Дошкольники	25–35% До 40%
Люди старшего возраста (65+)	20–35%, особое внимание — омега-3
Беременные и кормящие	20–35%, особое внимание — омега-3
Спортсмены Спортсмены на «сушке»	25–35% 15–25% (15% — абсолютный минимум!)

## Практические советы по питанию

- **Делайте упор на ненасыщенные жиры.** Предпочитайте растительные жиры (оливковое, рапсовое масло), ешьте авокадо, орехи (грецкие, миндаль, кешью), жирную рыбу (лосось, скумбрия, сельдь — 2 порции по 150 г в неделю), семена чиа и льна.
- **Ограничивайте насыщенные жиры.** Их источники — мясо, особенно жирное и/или переработанное, сало, сливочное масло, жирные молочные продукты (в умеренных количествах допустимы), пальмовое и кокосовое масла (они содержат много насыщенных ЖК).

- **Минимизируйте потребление трансжиров.** Для этого ограничьте в рационе фастфуд, магазинную выпечку, жареную во фритюре пищу.
- **Внимательно читайте этикетки.** Избегайте продуктов с гидрогенизированным / частично гидрогенизированным растительным маслом (трансжиры), контролируйте насыщенные жиры (особенно в кондитерских изделиях, соусах, снеках).
- **Выбирайте здоровые методы готовки.** Вместо жарки используйте запекание, тушение, приготовление на пару или гриле.



## Заключение

Жиры — не враг, а незаменимый компонент здорового питания. Ключ к здоровью — не жесткое ограничение жиров, а соблюдение норм потребления и выбор качественных пищевых источников (прежде всего — цельных продуктов, богатых ненасыщенными жирами). Сочетание такого подхода с регулярной физической активностью позволит поддерживать эффективный обмен веществ и здоровый вес.