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.

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.

FPA АССОЦИАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛОВ ФИТНЕСА

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 сработают, если в рационе нет дефицита калорий!**

Нормы потребления жиров

Международные организации (ВОЗ, AHA, 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.