

Значение жиров в рационе человека

Панасюк Н.Б.

Могилевский государственный университет имени А.А. Кулешова

Жиры в рационе человека являются одним из самых важных пищевых компонентов наряду с белками и углеводами. Жиры играют структурную роль в организме и энергетической функции. Биологическая ценность жиров для организма в основном определяется содержанием полиненасыщенных жирных кислот. Недостаток и избыток потребляемых жиров ведет к весьма неблагоприятным последствиям и нарушениям в работе организма в целом.

Ключевые слова: Жиры, жирные кислоты, недостаток, избыток.

Жиры в рационе человека являются одним из самых важных пищевых компонентов наряду с белками и углеводами. Химически представляют собой липиды.

У людей основная часть жиров - триглицериды. Кроме того, жиры называются фосфолипидами, стеринами (включая холестерин). Жиры играют структурную роль в организме (как часть липопротеинов, жиры функционируют как строительный материал клеточной мембраны) и энергетической функции (около 80% энергетических запасов организма сохраняется в жировых клетках).

Природные жиры содержат в своем составе три кислотных радикала несвязанной структуры и, как правило, равное количество атомов углерода:

1. Насыщенные жирные кислоты (алкановые кислоты);
2. Ненасыщенные жирные кислоты (алкеновые и алкатриеновые кислоты).

Источником насыщенных жирных кислот является пища животного происхождения, ненасыщенных – продукты растительного происхождения. Кроме того, в организме самостоятельно могут быть синтезированы насыщенные и мононенасыщенные жирные кислоты.

Растительные жиры представляют собой продукты, полученные из растительного сырья и состоящие из триглицеридов жирных кислот и родственных веществ (фосфолипиды, свободные жирные кислоты, воски, стеринны и т.д.).

Жиры животного происхождения - это натуральные жирные кислоты, полученные из соединительных тканей (жировая и костная), молока и яиц, позвоночных (млекопитающие, птицы, некоторые рептилии, рыба).

Полиненасыщенные жирные кислоты должны быть обязательной частью рациона, поскольку они являются материалом для синтеза важных биологически активных веществ.

Жиры способствуют поглощению жирорастворимых витаминов (ретинол, кальциферол, токоферол, филоцинон). Некоторые из жиров являются источниками этих витаминов. Кроме того, жиры способствуют поглощению белков, стимулируют перистальтику кишечника, секрецию желчных путей и экзокринную деятельность поджелудочной железы, усиливают вкус пищи, вызывают ощущение наполненности желудка (сытости).

Биологическая ценность жиров для организма в основном определяется содержанием полиненасыщенных жирных кислот (с более чем двумя двойными связями): линолевая, линоленовая, арахидоновая. Они не образуются в организме и поэтому являются незаменимыми питательными факторами. В присутствии пиридоксина (витамин В6) линолевая и линоленовая жирные кислоты могут быть превращены в наиболее ценную биологически арахидоновую кислоту.

Энергетическая ценность жиров приблизительно равна 9,3 ккал на грамм (39 кДж /г).

Согласно рекомендациям ВОЗ, количество потребляемых жиров должно обеспечивать 20-30% от общей суточной калорийности рациона. Путем проведения множества исследований был сделан вывод, что наиболее оптимальный ежедневный профиль потребления жира для человека: 40% насыщенных жирных кислот, 40% мононенасыщенных и 20% полиненасыщенных.

Для чего жиры необходимы человеку.

Жир дает нам большой приток энергии. Как только в организме израсходованы все углеводные запасы, жир приходит на помощь как источник энергии. Без жировых резервов наш организм будет “поедать” сам себя, разрушая ткани и мышцы для получения необходимой ему энергии.

Жиры необходимы для поглощения некоторых витаминов. Имеется целый ряд витаминов, которые нужно принимать каждый день, но процесс их поглощения невозможен без присутствия жира. Витамины А, С, Е и К являются жирорастворимыми витаминами, что означает, что их всасывание происходит только в присутствии жира.

Жир помогает контролировать избыточный аппетит. Конечно, это относится только к «хорошим» жирам. Организм человека переваривает жиры намного дольше, чем белки и углеводы, что дает более длительное ощущение насыщения. Каждая диета должна содержать определенное количество жира, чтобы бороться с чрезмерным аппетитом и дать возможность организму работать в полную силу.

Жиры нужны для терморегуляции. Жир - это наша система изоляции, которая не позволяет организму переохладиться. Жир также защищает внутренние органы и кости от внешних воздействий и обеспечивает необходимую поддержку органов.

Жиры выступают в качестве проводящих путей через все нервные волокна в нашем теле. Жиры обеспечивают волоконную изоляцию для облегчения прохождения нервных импульсов, поступающих из мозга.

Жиры обеспечивают транспортировку питательных веществ в организме. Другая особенность жиров заключается в том, что они помогают создавать ряд жизненно важных гормонов, а также помогает транспортировать питательные вещества через клеточные мембраны и поддерживает иммунные функции.

Теперь рассмотрим, как на организме в целом сказывается избыток и недостаток жиров в рационе.

Избыток жира в рационе препятствует активности щитовидной железы и, следовательно, создает риск развития атеросклероза, уплотняя стенки и сужая просвет артерии, через который пища и кислород поступают в органы. За счет большого количества поступающих в организм жиров увеличивается уровень холестерина, что приводит к образованию так называемых «бляшек».

Насыщенные жиры повышают вязкость крови, в связи с чем снижается транспорт кислорода к клеткам организма и возникает клеточная гипоксия. В связи с повышенной вязкостью крови повышается артериальное давление, длительное повышение АД вызывает артериальную гипертензию и влечет за собой определенные последствия. Гипоксия мышечных клеток влечет за собой снижение мышечной выносливости. Страдают клетки головного мозга, что может выражаться головными болями, снижением памяти и коэффициента интеллекта.

Избыток насыщенных жиров приводит к развитию сахарного диабета, вызывает гиповитаминоз и снижает иммунную защиту организма,

Так же избыток жиров нарушает работу желчного пузыря, что может привести к образованию камней. Нарушается выделение желчи и процессы пищеварения, снижается способность организма усваивать белки, нарушается жировой обмен. Все это приводит к повышению массы тела.

Эпидемиологические исследования и экспериментальные данные показали, что избыток жиров в организме в той или иной степени способствуют развитию раковых заболеваний (чаще рак молочной железы и прямой кишки).

Большинство людей считает, что для того, чтобы похудеть, необходимо свести потребление жиров к минимуму. Но это мнение ошибочно, ведь недостаток жиров сказывается на организме не лучшим образом.

Недостаточное поступление с пищей омега-3 и омега-6 жирных кислот сказываются на состоянии кожи. Она становится сухой, «дряблой», отшелушивается старый эпидермис, повышается риск возникновения аллергических кожных реакций.

Происходят нарушения в работе мозга – за счет недостатка жирных кислот ухудшается память и снижается концентрация внимания.

Вскоре после употребления в пищу продуктов с низким содержанием жиров возникает чувство голода, что приводит к перееданию.

Так же нехватка жиров приводит к сухости глаз, что ведет к возникновению зуда, ощущению песка в глазах, покраснению белковой оболочки и усталости глаз. В связи с этим повышается риск возникновения глаукомы и повышению внутриглазного давления, что негативно сказывается на состоянии сосудов глаз.

Нехватка полиненасыщенных жиров приводит к дисбалансу психического состояния организма, что провоцирует чрезмерную агрессию и наблюдается депрессивное состояние.

Так как жиры являются дополнительным источником энергии, их недостаток приводит к усталости, сонливости и снижению работоспособности.

Нарушаются функциональные способности печени, которые отвечают за теплообмен. В связи с этим снижается температура тела и человек ощущает постоянное чувство холода (за счет нехватки подкожного жира).

У женщин нарушается менструальный цикл. Это происходит по той причине, что из-за нехватки жиров нарушается синтез стероидных половых гормонов.

Малое употребление жиров зачастую приводит не к снижению, а к набору веса. Все потому, что при недостатке жиров, организм восполняет данный недостаток путем преобразования поступающих углеводов в жиры, которые откладываются в различных частях тела.

Исходя из изложенного выше, можно сделать вывод, что жиры в повседневном рационе необходимы, т.к. они регулируют множество функций и систем организма. А недостаток и избыток потребляемых жиров ведет к весьма неблагоприятным последствиям и нарушениям в работе организма в целом. Поэтому следует рассчитать для себя оптимальное суточное количество жиров и придерживаться полученных цифр.

Список литературы

1. Карелин А. О. Правильное питание при занятиях спортом и физкультурой/ А.О. Карелин. —СПб.: Изд-во «ДИ-ЛЯ», 2005. — 256 с.
2. Копинов А.А. Специфика питания в зависимости от вида спорта. // Muscle Nutrition Review, 2009, с. 74-75.
3. Безруких, М. М. Формула правильного питания / М. М. Безруких, Т. А. Филиппова, А. Г. Макеева. – М. : ОЛМА Медиа Групп, 2011. – 79 с
4. European scientific conference сборник статей IX Международной научно-практической конференции. В 2 частях. 2018 Издательство: МЦНС «Наука и Просвещение», Панасюк Н.Б., Панасюк А.И. Правильное питание и его значение при выполнении физической нагрузки.

©Н.Б. Панасюк, 2018