



УДК 577.1

ЛИПИДЫ И ИХ РОЛЬ В ПИТАНИИ ЧЕЛОВЕКА**Шаврин Иван Эдуардович**

Студент

Богомазова Анна Александровна

кандидат химических наук, доцент

Башкирский государственный университет, г. Стерлитамак

Аннотация. В статье рассмотрены основные функции липидов в организме человека. Описаны их роль и необходимость в питании человека.

Ключевые слова: липиды, функции липидов, питание, атеросклероз.

Липиды – органические соединения, растворимые в органических растворителях, но не растворимые в воде. В зависимости от способности к гидролизу липиды разделяют на омыляемые (простые – жиры, воски; сложные – фосфолипиды, сфинголипиды и гликолипиды) и неомыляемые (стероиды, терпены, простагландины и жирорастворимые витамины) [1].

Функции липидов в организме человека зависят от их структуры и месторасположения. Основные функции липидов [2]:

- Энергетическая. При распаде липидов выделяется энергия, которую используют клетки для обеспечения жизнедеятельности.
- Структурная. Липиды входят в состав мембран и определяют их свойства, такие как проницаемость, жидкость и так далее.
- Защитная. Липиды предохраняют тело и органы от механического повреждения и участвуют в процессе терморегуляции организма.
- Регуляторная. Липиды являются регуляторами активности некоторых ферментов.

Большинство людей питаются достаточно разнообразно, и в их организм попадают все необходимые липиды. Следует отметить, что часть этих веществ синтезируется печенью, что отчасти компенсирует их недостаток в пище. Однако существуют и незаменимые липиды, а точнее их компоненты – полиненасыщенные жирные кислоты. Если они не поступают в организм с пищей, со временем это неизбежно приведет к определенным нарушениям. Большая часть липидов в пище расходуется организмом на выработку энергии. Именно поэтому при голодании человек худеет и слабеет. Лишенный энергии организм начинает расходовать запасы липидов из подкожной жировой клетчатки [2].

Энергетическая ценность любой пищи рассчитывается в калориях. Продукт питания можно разложить по его составу на белки, углеводы и липиды, которые составляют вместе



основную массу. Каждое из этих веществ в организме распадается с выделением определенного количества энергии. Белки и углеводы усваиваются легче, но при распаде 1 г этих веществ выделяется около 4 Ккал (килокалорий) энергии. Жиры усваиваются труднее, но при распаде 1 г выделяется около 9 Ккал. Таким образом, энергетическая ценность липидов наиболее высока.

Липиды являются основными поставщиками энергии в организм, однако их избыток может навредить здоровью. Прежде всего, это касается насыщенных жирных кислот, большая часть которых откладывается в организме и зачастую приводит к ожирению. Оптимальным решением является соблюдение необходимых пропорций между белками, жирами и углеводами. Организм должен получать такое количество калорий, которое он затрачивает в течение дня. Именно поэтому нормы потребления липидов могут быть различными.

На потребность организма в липидах могут влиять следующие факторы [3]:

Вес тела. Людям с избыточным весом приходится тратить больше энергии, соответственно, их потребность в липидах будет несколько выше. Если же они стремятся сбросить вес, то ограничить, в первую очередь, нужно именно жирную пищу.

Нагрузки в течение дня. Люди, выполняющие тяжелую физическую работу, или спортсмены испытывают потребность в большом количестве энергии. Разумеется, потребность в липидах также возрастает.

Характер питания. В каждой стране и у каждого народа существуют свои традиции в питании. Рассчитывая оптимальную диету, необходимо учитывать, какие именно продукты обычно потребляет человек. У некоторых народов жирная пища является своеобразной традицией, другие же, наоборот, являются вегетарианцами, и потребление липидов у них сведено к минимуму.

Наличие сопутствующих патологий. При ряде нарушений потребление липидов следует ограничить. Прежде всего, речь идет о заболеваниях печени и желчного пузыря, так как именно эти органы отвечают за переваривание и усвоение липидов.

Возраст человека. В детском возрасте обмен веществ быстрее, и организм требует больше энергии для нормального роста и развития. Кроме того, у детей обычно не бывает серьезных проблем с желудочно-кишечным трактом, и они хорошо усваивают любую пищу. Следует также учитывать, что грудные дети получают оптимальный набор липидов с грудным молоком. Таким образом, возраст сильно влияет на норму потребления жиров.

Пол. Считается, что в среднем мужчина потребляет больше энергии, чем женщина, поэтому норма жиров в питании у мужчин несколько выше. Однако у беременных женщин потребность в липидах возрастает.

В настоящее время существует множество лабораторных анализов, с помощью которых можно определить различные липиды в крови. Обычно для этого берется венозная кровь.



Самые важные липиды (общий холестерин, триглицериды) определяют в биохимическом анализе крови [4].

Липидограмма представляет собой комплекс лабораторных анализов крови, направленных на выяснение уровня липидов в крови. Это наиболее полезное исследование в случаях нарушения обмена липидов, а также при атеросклерозе.

Как нехватка, так и избыточное поступление липидов в организм может привести к серьезным последствиям. При однократном потреблении большого количества жиров глобальных изменений не произойдет (хотя риск определенных последствий все-таки имеется). Речь идет о постоянном злоупотреблении жирной пищей или о продолжительной диете.

Избыток липидов в организме человека может привести к ожирению, формированию ксантом (жирные отложения на веках и коже), а также атеросклерозу. Дефицит липидов приводит к медленному росту и развитию, дефициту массы тела, сухости кожи и слизистых, нарушению метаболизма, нарушению в работе эндокринной и нервной систем [2].

Таким образом, липиды играют очень важную роль в здоровом питании человека.

Список литературы:

1. Черкасова Л. С., Мережинский М. Ф., Обмен жиров и липидов, Минск, 1961; 402 с.
2. Липиды / Л. Д. Бергельсон // Большая советская энциклопедия : [в 30 т.] / гл. ред. А. М. Прохоров. — 3-е изд. — М.: Советская энциклопедия, 1969—1978.
3. Малер Г., Кордес К., Основы биологической химии, пер. с англ., М., 1970; 568 с.
4. Липиды - что это такое? Функции липидов, классификация (ayzdorov.ru)