Что нужно знать о фруктозе и об углеводах вообще?

«Всё — яд, всё — лекарство; то и другое определяет доза».

— Парацельс

В одном из самых популярных в США шоу Опры Уинфри, выдержавшем 22 успешных сезона, давно велась пропаганда против употребления фруктозы как фактора, часто способствующего прибавке в весе. Мехмет Оз, американский врач-кардиолог и телеведущий, с уверенностью утверждал, что «сироп из фруктозы повышает уровень триглицеридов, что не дает гормону лептину попасть к нам в мозг. Фруктоза блокирует сигнал мозга о том, что мы сыты — и поэтому мы едим, едим, едим...».

Проблема обрисовалась еще во второй половине ХХ века, когда, с повышением уровня жизни, стало стремительно расти количество больных метаболическим синдромом и сахарным диабетом 2-го типа, для которых характерны инсулиновая резистентность, то есть невосприимчивость клеток к сигналам инсулина, и гипергликемия (повышенный уровень глюкозы в крови), а для диабетиков — это еще и нарушение секреции инсулина. Было установлено, что таким больным вреден сахар. Специалисты в области питания предложили заменить его чистой фруктозой, так как она, в отличие от глюкозы, не влияет на секрецию инсулина, что позволяет избежать значительных скачков его уровня, особенно опасных для диабетиков. Таким образом, с репутацией углевода, который считают менее вредным, чем глюкоза, фруктоза получила массовое распространение на рынке продовольствия.

Специалистами в области питания было установлено следующее: по причине того, что организм не испытывает в ней необходимости, фруктоза может метаболизироваться только печенью. Это не создает осложнений в случае, если ограниченно употреблять ее в пищу (во фруктах, например). Тогда фруктоза преобразуется в гликоген (животный крахмал) и сохраняется в печени до той поры, пока он не потребуется организму. Если же печень переполнена гликогеном намного более, чем это необходимо, а фруктоза продолжает потребляться в ненормируемых количествах, она-то и перегружает печень, заставляя ее преобразовывать фруктозу в жир.

Ричард Джонсон, доктор медицинских наук, профессор и руководитель отдела заболеваний почек и гипертонии в школе медицины Миннесоты, старший автор тематического исследования, сообщает: «Наши исследования дают понимание того, почему высокий гликемический индекс продуктов может увеличить риск ожирения и инсулинорезистентности. Значительная часть риска потребления продуктов с высоким гликемическим индексом, определяется генерацией фруктозы. Это бросает вызов догме о том, что фруктоза является безопасной».

Последними исследованиями специалистов подтверждено, что пациенты с ожирением печени употребляют в 2-3 раза больше фруктозы, чем среднестатистический человек. И когда фруктоза преобразуется в печени в жир, он состоит из частиц очень «плохого» холестерина очень низкой плотности (VLDL-холестерина). Подразумевается, не весь жир выходит и часть его остается в печени, что может привести к заболеванию, схожему с алкогольной жировой дистрофией печени — неалкогольному стеатозу (неалкогольному жировому гепатозу) — Non-Alcoholic Fatty Liver Disease (NAFLD), который на Западе является растущей проблемой со здоровьем, непосредственно связанной с расстройствами метаболизма.

Как бы заманчиво ни звучало выражение «фруктовый сахар», следует понимать, что в современном мире большая часть поступающей в организм фруктозы уже никак не связана с фруктами, хотя на упаковке продуктов и значится слово «фруктоза». Ученых и врачей давно беспокоит избыток обработанной фруктозы в нашем рационе. Исследователи в области питания настоятельно рекомендуют приравнять ее к алкоголю и табаку. Хотя фруктоза и не вызывает зависимости (что под вопросом), но зато практически вездесуща — избежать ее потребления нереально: фруктоза содержится почти во всем, что мы едим. В газировке, в выпечке, в соусах, в хлебе. Все, что продается в бутылках и банках, в коробках и пакетах, во всем этом присутствует фруктоза. Она становится причиной высокого давления, болезни сосудов и сердца, она лишает нас барьера из антиоксидантов: всего одна выпитая бутылка газировки — и мы беззащитны целых 4 часа.

Ученые считают, что обработанная пищевая фруктоза воспринимается организмом так же, как обычный белый сахар. Подобно ему, она быстро повышает уровень сахара в крови, ее излишки превращаются в жир и накапливаются в жировой ткани. И как результат, это вызывает рост уровня жиров в крови, увеличение веса, развитие диабета, повышение кровяного давления и является первым шагом к инфаркту и инсульту. По авторитетному мнению ученых, фруктозу следует исключить из перечня безопасных пищевых добавок, что лишит промышленность права безнаказанно добавлять ее в продукты в неконтролируемом количестве.

Кроме всего прочего, по утверждению пищевого биохимика из Института питания Калифорнийского университета Роберта Рюкера: «Фруктоза пагубно влияет на внутриклеточный метаболизм, что приводит к усиленному старению. Так, у группы подопытных крыс, употреблявших фруктозу, наблюдались нежелательные изменения в коллагене кожи, тогда как у группы, употреблявшей обычный сахар, подобных явлений не было. Данные изменения являются маркером старения».

Если вы лично считаете, что не употребляете сахар, то чаще всего имеется в виду, что вы отказались от сладкого, не пьете подслащенный кофе, не едите шоколада и не принимаете мед в лечебных и профилактических целях. Но это совсем не значит, что сахар полностью исключен из вашего рациона: если вы пьете кофе с молоком, даже с обезжиренным, вы пьете его с лактозой — сахаром, который содержится в молоке и молочных продуктах. Если на ночь вы выпиваете стакан кефира — с ним вы тоже получаете порцию лактозы. Если на завтрак вы выпиваете бодрящий смузи или стакан свежевыжатого сока, то вы получаете внушительную порцию фруктозы — самого сладкого простого сахара.

С 1999 по 2004 год жители западных стран увеличили потребление фруктозы почти на треть. Фруктоза сейчас составляет 10% от всех калорий, потребляемых гражданами США, а подростки мужского пола потребляют свои калории из фруктозы в количестве 15-23%, что в 3-4 раза больше нормального уровня — 40 мг в день, рекомендованного Американской ассоциацией сердца и ВОЗ.

Однако, у фруктозы есть и немало защитников, точнее, противников ее вреда, которые призывают не торопиться с радикальными выводами. Они напоминают, что в повседневной жизни фруктоза поступает в организм не в чистом виде, а вместе с другими углеводами и активно участвует в их метаболизме. Она контролирует активность гексокиназы, основного фермента метаболизма глюкозы, благодаря чему регулирует потребление глюкозы в печени и синтез гликогена. Присутствуя в пище в небольших количествах, фруктоза повышает толерантность организма к глюкозе.

Люди зачастую склонны то избегать употребления в пищу какого-то продукта, то видеть в нем панацею. Однако сужать границы понимания ценности отдельных продуктов до такой степени не стоит. В вопросах питания, как и во всяком деле, важно соблюдать меру. Создание запасов жира или гликогена являются абсолютно нормальными биохимическими реакциями, происходящими с участием фруктозы. Другое дело, если мы постоянно поедаем углеводы в переизбытке. Их ограниченное потребление в сочетании с физической активностью — лучшая стратегия борьбы с ожирением, диабетом и метаболическим синдромом, одобренная научным сообществом. (Обратите внимание, речь идет об углеводах вообще, а не о фруктозе и даже не о сахаре. В некоторых случаях пациентам с диабетом-2 элементарное удаление крахмала из пищевого рациона помогало лучше, чем воздержание от сахара.)

Нужно понимать, что когда мы говорим о пользе и вреде продуктов, производных от сахара, мы говорим скорее о пользе и вреде самого сахара — простого короткоцепочечного углевода, не имеющего никакой биологической ценности. Но в кишечнике он расщепляется на моносахариды (фруктозу и глюкозу), а уже непосредственно глюкоза является основным источником энергии для полноценной работы головного мозга. Нельзя сбрасывать со счетов и то обстоятельство, что от 30 до 50% попавшей в гепатоциты фруктозы также превращается в глюкозу. Недостаточное количество глюкозы в организме приводит к снижению работоспособности и может быть причиной головокружения и головной боли. При нехватке глюкозы значительно ухудшается настроение. Именно поэтому людям, склонным к депрессии, всегда советуют съесть что-нибудь сладкое. И это совсем не обязательно должен быть сахар или продукты с высоким его содержанием. Наиболее безопасными источниками глюкозы являются ягоды, фрукты, овощи, мед и цельнозерновые каши. Также диетологи призывают нас полностью исключить из своего рациона белый (рафинированный) сахар, заменив его на менее вредный для организма коричневый (неочищенный).

:-) Первоисточник задания: <https://elementy.ru/nauchno-populyarnaya_biblioteka/433206/Fruktoza_vrag_cheloveka>