

Вегетарианство и здоровье (Наука и жизнь №4, 2010)

В последнее время на Западе наблюдается всплеск интереса к вегетарианству – частичному (лактоововегетарианству) или полному (веганству). В США вегетарианской диеты придерживаются 4% населения. Традиционно вегетарианство считалось неполноценной диетой, не обеспечивающей организм человека всеми необходимыми веществами. Поэтому врачи рекомендовали хорошенько подумать, прежде чем отказываться от мяса. Но теперь отношение диетологов к вегетарианству стало меняться, особенно на Западе. И если раньше вегетарианцами чаще всего становились по «зову сердца», то теперь всё больше людей отказываются от мяса, рассчитывая улучшить здоровье, поскольку исследования последних десятилетий свидетельствуют, что перегрузка организма животным белком, калориями и насыщенными жирами повышает риск многих болезней.

В последнее время на Западе наблюдается всплеск интереса к вегетарианству – частичному (лактоововегетарианству) или полному (веганству). В США вегетарианской диеты придерживаются 4% населения. Традиционно вегетарианство считалось неполноценной диетой, не обеспечивающей организм человека всеми необходимыми веществами. Поэтому врачи рекомендовали хорошенько подумать, прежде чем отказываться от мяса. Но теперь отношение диетологов к вегетарианству стало меняться, особенно на Западе. И если раньше вегетарианцами чаще всего становились по «зову сердца», то теперь всё больше людей отказываются от мяса, рассчитывая улучшить здоровье, поскольку исследования последних десятилетий свидетельствуют, что перегрузка организма животным белком, калориями и насыщенными жирами повышает риск многих болезней.

БЕЛКИ И КАНЦЕРОГЕНЫ

Одним из тех, кто усомнился в правильности постулата о полезности и необходимости животного белка, стал доктор Т. Колин Кэмпбелл, выпускник университета штата Джорджия (США). Вскоре после окончания университета молодой учёный был назначен техническим координатором американского проекта по улучшению питания детей на Филиппинах.

На Филиппинах доктору Кэмпбеллу пришлось заняться изучением причин необычно высокой заболеваемости раком печени среди местных детей. В то время большинство его коллег считали, что эта проблема, как и многие другие проблемы здоровья филиппинцев, связана с дефицитом белка в их рационе. Однако Кэмпбелл обратил внимание на странный факт: наиболее часто раком печени заболевали дети из состоятельных семей, которые не испытывали недостатка в белковой пище. Вскоре он предположил, что главная причина заболевания – афлатоксин, который вырабатывается плесневым грибом, растущим на арахисе, и обладает канцерогенными свойствами. В организм детей этот токсин попадал вместе с арахисовым маслом, поскольку на производство масла филиппинские промышленники пускали самый некачественный, заплесневелый арахис, который уже нельзя было продать.

И всё же, почему в зажиточных семьях болели чаще? И тут Кэмпбеллу на глаза попала статья, опубликованная исследователями из Индии, в которой утверждалось, что если одну группу крыс держать на диете с высоким содержанием белка (20%), а другую – с более низким (5%) и затем скармливать им афлатоксин, то в первой группе раком заболеет 100% животных, в то время как во второй большинство животных останутся здоровыми. Разумеется, когда он поделился этой информацией с коллегами, их реакция была однозначной: «Бред! Они перепутали таблички или забыли дать второй группе крыс канцероген». И действительно, это казалось самым логичным объяснением. Тогда доктор Кэмпбелл решил серьёзно заняться проблемой взаимосвязи между питанием и развитием опухолей. Вернувшись в США, он начал эксперименты на животных, которые продлились почти три

десятилетия. Результаты экспериментов показали, что афлатоксин неизменно вызывал опухоли у крыс, питающихся пищей с высоким содержанием белка, и оказывался менее вредным для крыс, получавших низкобелковый рацион. Более того, было установлено, что высокое содержание белка в пище ускоряло развитие опухолей, находившихся на ранней стадии развития.

Учёный обратил внимание на то, что таким эффектом обладали преимущественно животные белки и среди них – белок молока казеин. Напротив, большинство белков растений, например белки пшеницы и сои, не оказывали выраженного влияния на рост опухолей.

Может ли так быть, что животная пища обладает какими-то особыми свойствами, которые способствуют развитию опухолей? И действительно ли те, кто питается преимущественно мясом, чаще болеют раком? Проверить эту гипотезу помогло уникальное эпидемиологическое исследование.

КИТАЙСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

В 1970-х годах у премьер-министра Китая Чжоу Эньлая обнаружили рак. Болезнь к тому времени достигла терминальной стадии заболевания, и тем не менее он распорядился организовать общенациональное исследование, чтобы узнать, сколько людей в Китае ежегодно умирают от тех или иных форм рака, и, возможно, разработать меры по профилактике заболевания. Результатом этой работы стала подробная карта уровня смертности от 12 разных видов онкологических заболеваний в 2400 округах среди 880 миллионов людей за 1973–1975 годы.

Оказалось, что уровень смертности для разных видов рака в разных областях Китая имел очень большой разброс. Например, в одних районах смертность от рака лёгких была 3 человека на каждые 100 тыс. в год, а в других – 59 человек. Для рака груди – 0 в одних районах и 20 в других. Общее количество смертей от всех видов рака колебалось от 70 человек до 1212 человек на каждые 100 тыс. в год. Более того, стало очевидно, что все

диагностированные виды рака облюбовали примерно одни и те же районы.

В 1980-х годах в Корнелльский университет, где работал профессор Кэмпбелл, приехал с визитом доктор Чен Джун Ши, заместитель директора Института питания и гигиены питания Китайской академии профилактической медицины. Был задуман проект, к которому присоединились исследователи из Англии, Канады и Франции. Идея заключалась в том, чтобы выявить взаимосвязь между структурой питания и частотой возникновения онкологических заболеваний, а также сравнить эти данные с теми, которые были получены в 1970-е годы.

К тому времени уже было установлено, что западные диеты с высоким содержанием жира и мяса и с низким содержанием пищевых волокон тесно связаны с частотой возникновения рака толстой кишки и рака молочной железы. Было замечено также, что число онкологических заболеваний увеличивалось при усиленном соблюдении западной диеты.

Итогом этого визита стал широкомасштабный проект «Китай – Корнелл – Оксфорд» («China – Cornell – Oxford Project»), в настоящее время более известный как «Китайское исследование» («China Study»). В качестве объектов исследования были выбраны 65 административных округов, расположенных в разных районах Китая. Детально изучив питание 100 произвольно выбранных человек в каждом округе, учёные получили достаточно полное представление об особенностях питания в каждом районе.

Оказалось, что там, где мясо было редким гостем на столе, значительно реже встречались и злокачественные заболевания. Кроме того, на этих же территориях были редки сердечно-сосудистые заболевания, диабет, старческое слабоумие, почечно-каменная болезнь. А ведь все эти болезни на Западе считались обычным и неизбежным следствием старения. Настолько обычным, что никто как-то и не задумывался о том, что все эти заболевания могут быть результатом неправильного питания – болезнями излишества. Однако «Китайское исследование»

указывало именно на это, ведь в тех областях, где уровень потребления мяса населением повышался, вскоре начинал расти и уровень холестерина в крови, а вместе с ним и уровень заболеваемости раком и другими хроническими болезнями.

ВСЁ ХОРОШО В МЕРУ

Напомним, что главным строительным материалом живых организмов является белок, а главным строительным материалом для белка – аминокислоты. Белки, поступающие в организм с пищей, сначала разбираются на аминокислоты, а затем уже из этих аминокислот синтезируются нужные белки. Всего в синтезе белков задействовано 20 аминокислот, из которых 12 могут быть при необходимости построены заново из углерода, азота, кислорода, фосфора и т. д. Лишь 8 аминокислот не синтезируются в организме человека и должны обязательно поступать с пищей. Поэтому их называют незаменимыми.

Все животные продукты богаты белками, которые содержат полный набор из 20 аминокислот. В противоположность животным белкам белки растений редко содержат все аминокислоты сразу, а общее количество белка в растениях меньше, чем в тканях животных.

До недавнего времени считалось, что чем больше белка, тем лучше. Однако сейчас уже известно, что процесс метаболизма белка сопровождается повышенной выработкой свободных радикалов и образованием токсичных соединений азота, которые играют немалую роль в развитии хронических болезней.

ЖИР ЖИРУ РОЗНЬ

Жиры растений и животных весьма различаются по свойствам. Животные жиры – плотные, вязкие и тугоплавкие, за исключением рыбьего жира, в то время как растения, наоборот, чаще содержат жидкие масла. Эта внешняя разница объясняется различием в химической структуре растительных и животных жиров. В животных жирах преобладают насыщенные жирные кислоты, тогда как в растительных – ненасыщенные.

Все насыщенные (без двойных связей) и мононенасыщенные (с одной двойной связью) жирные кислоты могут быть синтезированы в организме человека. А вот полиненасыщенные жирные кислоты, имеющие две и более двойных связей, являются незаменимыми и поступают в организм только с пищей, играя исключительно важную роль. В частности, они необходимы для строительства клеточных мембран, а также служат материалом для синтеза простагландинов – физиологически активных веществ. При их недостатке развиваются нарушения липидного обмена, ослабляется клеточный метаболизм и появляются другие нарушения обмена веществ.

О ПОЛЬЗЕ КЛЕТЧАТКИ

Растительная пища содержит значительное количество сложных по строению углеводов – пищевых волокон, или растительной клетчатки. К ним относятся, например, целлюлоза, декстрины, лигнины, пектины. Некоторые виды пищевых волокон совсем не перевариваются, в то время как другие подвергаются частичной ферментации микрофлорой кишечника. Пищевые волокна необходимы организму человека для нормального функционирования кишечника, предотвращая такое малоприятное явление, как запоры. Кроме того, они играют большую роль в связывании различных вредных веществ и выведении их из организма. Подвергаясь в кишечнике ферментативной и в большей степени микробиологической обработке, эти вещества служат питательным субстратом для собственной микрофлоры кишечника.

ЗЕЛЁНАЯ АПТЕКА ПИЩЕВЫХ РАСТЕНИЙ

Растения, в том числе и пищевые, синтезируют и накапливают большое количество различных по строению биологически активных веществ, которые участвуют в процессах жизнедеятельности организма человека и выполняют в нём самые разнообразные функции. Это, прежде всего, белки, жиры, углеводы, а также витамины, флавоноиды и другие полифенольные вещества, эфирное масло, органические соединения макро- и микроэлементов и т.д. Все эти природные вещества, в зависимости от способа

употребления и количества, обеспечивают нормальную жизнедеятельность организма и при необходимости оказывают то или иное лечебное действие. Большая группа растительных природных соединений, не встречающихся в животных тканях, обладает способностью замедлять развитие раковых опухолей, понижать содержание холестерина и предотвращать развитие сердечно-сосудистых заболеваний, стимулировать защитные свойства организма. Например, это могут быть каротиноиды моркови и облепихи, ликопен томатов, витамины С и Р, содержащиеся во фруктах и овощах, катехины и полифенолы чёрного и зелёного чая, оказывающие положительное воздействие на эластичность сосудов, эфирные масла различных пряностей, обладающие выраженным антимикробным действием, и т.д.

МОЖНО ЛИ ЖИТЬ БЕЗ МЯСА

Как видим, много важных веществ можно получить только из растений, поскольку животные их не синтезируют. Однако есть вещества, которые проще получать из животной пищи. К ним относятся некоторые аминокислоты, а также витамины А, D₃ и B₁₂. Но даже эти вещества, за исключением разве что витамина B₁₂, можно получать из растений – при условии правильного планирования диеты.

Чтобы организм не страдал от недостатка витамина А, вегетарианцам нужно есть оранжевые и красные овощи, так как их окраска во многом формируется предшественниками витамина А – каротиноидами.

Не так сложно решить проблему витамина D. Предшественники витамина D содержатся не только в животной пище, но и в пекарских и пивных дрожжах. Попав в организм человека, они под действием солнечного света с помощью фотохимического синтеза в коже превращаются в витамин D₃.

Долгое время считалось, что вегетарианцы обречены на железодефицитную анемию, так как в растениях отсутствует наиболее легко усваиваемая форма железа – гемовое железо.

Однако сейчас появились данные, указывающие на то, что при переходе на исключительно растительную пищу организм приспосабливается к новому источнику железа и начинает усваивать негемовое железо почти так же хорошо, как и гемовое. Период адаптации занимает примерно четыре недели. Важную роль играет и то, что в вегетарианской пище железо поступает в организм вместе с витамином С и каротиноидами, которые улучшают всасывание железа. Лучше всего потребности в железе обеспечивает диета, богатая бобовыми, орехами, хлебо-булочными изделиями из муки грубого помола и блюдами из овсяных хлопьев, свежими и сушёными фруктами (инжир, курага, чернослив, чёрная смородина, яблоки и др.), а также темно-зелёными и листовыми овощами (шпинат, зелень, цукини).

Такая же диета способствует и нормализации уровня цинка. Лактоововегетарианцам следует знать о том, что молоко препятствует всасыванию железа, поэтому его следует пить отдельно от продуктов, богатых железом.

Хотя молоко считается важнейшим источником кальция, именно в тех странах, где принято пить много молока, наиболее высок уровень остеопороза (старческого истончения костей, ведущего к переломам). Это ещё раз доказывает, что любое излишество в питании приводит к неблагополучию. Источниками кальция для строгих вегетарианцев служат зелёные листовые овощи (например, шпинат), бобовые, капуста, редис, миндаль.

Самой значительной проблемой является витамин B_{12} . Человек и хищные животные обычно обеспечивают себя витамином B_{12} , потребляя продукты питания животного происхождения. У травоядных животных он синтезируется микрофлорой кишечника. Кроме того, этот витамин синтезируется бактериями, обитающими в почве. Строгим вегетарианцам, живущим в цивилизованных странах, где овощи попадают на стол после тщательного мытья, диетологи советуют принимать препараты витамина B_{12} . Особенно опасна нехватка витамина B_{12} в детском возрасте, так как она приводит к замедлению умственного развития, проблемам с

тонусом мышц и зрением и нарушению кроветворения.

А как насчёт незаменимых аминокислот, которые, как многие помнят со школьной скамьи, отсутствуют в растениях? На самом деле в растениях они тоже есть, просто редко присутствуют все вместе. Чтобы получать все необходимые аминокислоты, следует потреблять разнообразную растительную пищу, включающую бобовые и цельнозерновые продукты (чечевица, овсянка, коричневый рис и т.д.). Полный набор аминокислот содержится в гречневой крупе.

ВЕГЕТАРИАНСКАЯ ПИРАМИДА

В настоящее время Американская диетологическая ассоциация (АДА) и диетологи Канады единодушно поддерживают вегетарианскую диету, считая, что правильно спланированное питание на растительной основе обеспечивает человека всеми необходимыми компонентами и позволяет предотвращать ряд хронических заболеваний. Более того, по мнению американских диетологов, такая диета полезна всем, при любом состоянии организма, включая беременность и кормление, и в любом возрасте, включая детский^{*}. В данном случае имеется в виду полноценная и правильно составленная вегетарианская диета, исключающая возникновение каких бы то ни было дефицитов. Для удобства американские диетологи представляют рекомендации по выбору продуктов в виде пирамиды (см. рисунок).

Основу пирамиды составляют продукты из цельного зерна (хлеб из цельнозерновой муки, овсянка, гречка, нешлифованный рис). Эти продукты нужно есть на завтрак, обед и ужин. Они содержат углеводы, белок, витамины группы В, минералы, пищевые волокна.

Затем следуют продукты, богатые белком (бобовые, орехи). Орехи (особенно грецкие) – источник незаменимых жирных кислот. Бобовые – богаты железом и цинком.

Выше располагаются овощи. Тёмно-зелёные и листовые овощи богаты железом и кальцием, жёлтые и красные – источники каротиноидов.

Фрукты располагаются после овощей. Пирамида показывает минимально необходимое количество фруктов, а не устанавливает их лимит.

На самой вершине находятся растительные масла, богатые незаменимыми жирными кислотами. Ежедневная норма: одна-две столовые ложки, при этом учитывается масло, которое использовали при приготовлении пищи и для заправки салатов.

Как любая усреднённая схема питания, вегетарианская пирамида имеет свои недостатки. Так, она не учитывает, что в пожилом возрасте строительные потребности организма становятся очень скромными и потреблять так много белка уже не нужно. Напротив, в питании детей и подростков, а также людей, занимающихся физическим трудом, белка в пище должно быть больше.

Исследования последних десятилетий показали, что избыток животного белка в питании людей лежит в основе многих хронических заболеваний. Поэтому, хотя совсем без белка жить, разумеется, невозможно, перегружать им свой организм тоже не стоит. В этом смысле вегетарианская диета имеет преимущество перед смешанным питанием, так как растения содержат меньше белка и он в них менее концентрирован, чем в тканях животных.

Помимо ограничения белка вегетарианская диета имеет и другие плюсы. Сейчас многие тратят средства на покупку всевозможных пищевых добавок, содержащих незаменимые жирные кислоты, пищевые волокна, антиоксиданты и другие широко разрекламированные биологически активные вещества растений, совершенно забывая о том, что практически все эти вещества, но по более умеренной цене, можно получить, перейдя на питание фруктами, ягодами, овощами, злаками и бобовыми.

Однако следует помнить и о том, что любая диета, и вегетарианская в том числе, должна быть разнообразной и правильно сбалансированной. Только в этом случае она принесёт пользу организму, а не навредит ему.

Источник.: <https://www.nkj.ru/archive/articles/17799/> (Наука и жизнь, Вегетарианство и здоровье)