**СОДЕРЖАНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ..................................................................2стр.

КЛЕТЧАТКА И ФЕРМЕНТИРОВАННЫЕ ПРОДУКТЫ.......................................................................4 стр.

*КЛЕТЧАТКА И ВЕС.............................................................................6 стр.*

*ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ....................................................................6 стр.*

*ЕШЬТЕ БОЛЬШЕ КЛЕТЧАТКИ!.......................................................8 стр.*

*КАК УВЕЛИЧИТЬ СОДЕРЖАНИЕ КЛЕТЧАТКИ В РАЦИОНЕ....8 стр.*

ЗАКЛЮЧЕНИЕ..........................................................10 стр.

*ХЛЕБ-LIGHT: ДИЕТА ДЛЯ СТРЕМИТЕЛЬНЫХ.............................9 стр.*

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОГО МАТЕРИАЛА.......14 стр.

**ВВЕДЕНИЕ**

Россия имеет низкую культуру знаний в отношении питания. Они основаны на традиционных подходах без учета произошедших изменений состава потребляемых продуктов, не согласуются, а часто противоречат знаниям физиологии человека.

Между тем, еще отец медицины Гиппократ сказал, что все болезни приходят через рот.

Итак, что же происходит при нашем традиционном питании? Каша с маслом (крахмалы с жирами) или каша с молоком (крахмалы с белками) попадая в желудок превращается в смесь кислой и щелочной среды, которые нейтрализуют друг друга. В нейтральной среде питательные вещества не расщепляются, а подвергаются переработке гнилостными бактериями, живущими в желудке. В результате там образуется гниющая «помойка». Чтобы избавится от нее организм вынужден мобилизовать свои защитные силы, вырабатывать большое количество лейкоцитов, на что затрачивается дополнительная энергия, таким образом, если после традиционного завтрака вскоре хочется есть, значит организм (его клетки) остался голодным, а потратил свои силы на нейтрализацию «помойки» (пищевой лейкоцитоз).

Традиционный обед – суп на мясном бульоне – жиры + крахмалы + белки. Вновь получится ситуация переполнения желудка, которую путают с сытостью.

Человеческий организм имеет очень большой запас прочности. Научные расчеты показывают, что срок жизни может быть 400 лет. Молодые люди едят все подряд и говорят, что все в порядке. Но уже после 30-35 лет человек начинает приобретать «букет заболеваний». Утром нет бодрости, днем – сонливость, вечером – усталость это становится нормальным состоянием зрелого человека. Так быть не должно. Рождение болезненных детей (здоровых почти не рождается) говорит о том, что запас прочности человечества истощился. Начался естественный отбор. Количество здоровья уменьшается с каждым поколением. Если принять здоровье наших дедов за 100%, то у отцов его 50%, у нашего поколения – детей – 25%, следующее – поколение все больное с момента зачатия. Выживание обеспечивается только медикаментозными, профилактическими средствами, правильным питанием, соблюдением здорового образа жизни.

Практически у каждого человека имеется скрытый гастрит. Традиционная картошка с мясом приводит к выделению едких кислот в результате брожения. Гастрит «подготавливает почву» для язвы. Язва вызывает онкологию, которая возникает в результате постоянного раздражения стенки желудка.

В результате брожения в желудке при неправильном питании нормальная микрофлора подавляется, а развивается гнилостная микрофлора. Кишечник может накапливать до 15 кг шлаков в твердой форме – продуктов гниения. Это источник токсинов и днем и ночью. Печень не справляется с их нейтрализацией, происходит отравление окружающих кишечник органов малого таза, что особенно вредно для женщин. Сейчас практически всем людям рекомендуется принимать препараты для поддержания печени.

Так называемые «сопливые дети» – с постоянно мокрым носом – это детский организм стремится освободиться от слизи, которая накапливается в легких от «кашки с молочком». Хронические риниты, тозилиты от неправильного питания в детстве.

Но разговор пойдёт не о правильном питании в целом, а об отдельном компоненте как - клетчатка и ферментированные продукты.

**КЛЕТЧАТКА И ФЕРМЕНТИРОВАННЫЕ ПРОДУКТЫ**

Клетчаткой" принято называть неперевариваемые части растений. Казалось бы, ясно. Тем не менее, ученые настаивают на дополнительном подразделении клетчатки на растворимую и нерастворимую. Та и другая должны обязательно присутствовать в рационе человека.

К растворимой клетчатке относят пектины и растительные смолы. Нерастворимая клетчатка - это целлюлоза, гемицеллюлоза и лигнин. Она встречается во многих крупах, овощах и семечках. Часто растительные продукты включают в себя оба типа клетчатки.

Поначалу медики не придавали клетчатке особого значения, ведь она не является источником витаминов, минеральных веществ или иных питательныех веществ. Однако неоспоримым был профилактический эффект грубо-волокнистой пищи - она с гарантией избавляла от запоров и неизбежных с возрастом полипов толстого кишечника. Позже растительная пища с большим содержанием клетчатки стала особым объектом диетологов, и тут открылось, что клетчатка оказывает на организм массированное положительное действие. Бесполезные, как считалось, волокна глубоко вмешиваются в физиологию пищеварения и дальше в обменные процессы. Судите сами: обогащение пищи растворимой клетчаткой приводит к снижению уровня холестерина в крови! Причем не только самого холестерина в плазме крови, нои даже т.н. липопротеинов низкой плотности, которые обычно "слипаются" в тромбы и угрожают закупоркой сердечных артерий. Полторы чашки овсяныx отрубей в день уменьшают общее количество липопротеинов в организме на 10-20%! Примерно на столько же понижается и уровень холестерина. Причина этого удивительного явления пока не ясна, однако медики предполагают, что растворимая клетчатка, благодаря своей вязкой консистенции, "захватывает" и "связывает” желчные кислоты, из которых синтезируется холестерин. Кстати сказать, возможно тот же самый механизм лежит в основе профилактического эффекта, который клетчатка демонстрирует в отношении рака кишечника По мнению исследователей, желчные кислоты являются мощным канцерогенным фактором. Чем дольше они контактируют с клетками кишечной стенки, тем выше вероятность клеточных мутаций, в том числе и ракового характера. Всего лишь две трети пшеничных отрубей в день, которые получали пациенты одной из американских онкологических клиник в течение 9 месяцев, привели к снижению концентрации желчных кислот в кишечнике на 73%!

Растительная клетчатка полезна для сердца

Пища, содержащая растительную клетчатку, полезна для сердца. Об этом сообщили специалисты Американской медицинский ассоциации.

Это заключение было сделано на основании результатов широкомасштабного исследования влияния различных диетологических факторов на вероятность развития заболеваний сердечно-сосудистой системы, в котором приняли участие более 10 тысяч человек и которое продолжалось 19 лет. Ученые показали, что регулярное употребление вегетарианской пищи, богатой клетчаткой, снижает риск развития болезней сердца на 11-12 процентов.

   Клетчатка, утверждают диетологи, жизненно необходима современному человеку. Тип питания, принятый в нашем мире, противоречит физиологии пищеварения и потому является источником самоотравления организма и многочисленных болезней. При этом одной из самых больших проблем является обезвоживание остатков пищи в кишечнике, их затвердение и превращение в "камни". Эти "камни" не выводятся из организма естественным путем и хранятся в кишечнике десятилетиями, являясь причиной интоксикации. Регулярное употребление здоровой растительной пищи, богатой клетчаткой, исключает образование "камней" и нормализует усвоение основных питательных веществ.

Спортсменам клетчатка полезна еще и потому, что замедляет усвоение углеводов. В связи с этим инсулин не выделяется "аккордно", а поступает в кровь медленно. В свою очередь уровень глюкозы в крови не скачет, а остается более-менее постоянным. В сутки достаточно получать всего 30-40 гг растворимой клетчатки, чтобы гликемическая кривая стала более пологой.

**КЛЕТЧАТКА И ВЕС**

   Издавна существует мнение, что пища, обогащенная клетчаткой, приводит к похудению. Это, действительно, так. Во-первых, клетчатка дает ощущение сытости даже от небольших порций. Кстати, именно поэтому в состав многих препаратов для похудения входит нерастворимая клетчатка в виде порошка или капсул. Ну а во-вторых, растительные волокна понижают секрецию инсулина организмом. Избыток инсулина стимулирует жировые отложения, так что для тех, кто страдает т.н. инсулинорезистентностью, обогащение питания чаткой может стать хорошим выходом. Правда тут вместе с углеводами надо принимать растворимую клетчатку.    В любом случае надо знать, что употребление клетчатки требует приема больших количеств воды. Иначе клетчатка, разбухнув, намертво "запечатает" вам пищевод или кишечник.

**ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ**

Естественно, во всем нужна мера. Если вашей привычной диете не доставало клетчатки, и вы резко переходите к "ударным" дозам, могут возникнуть неприятные симптомы: метеоризм, вздутие кишечника и даже понос. Это вызвано реакцией кишечных бактерий на ферменты клетчатки. Чтобы свести к минимуму такие побочные эффекты, клетчатку в диету надо вводить постепенно.

Некоторые исследователи отмечают, что клетчатка мешает усвоению минералов. Действительно пшеничные отруби снижают усвоение цинка и железа. Но если в вашей диете достаточно этих минералов, никакого ущерба не будет. Главное - не впадать в крайность и не перегружать себя клетчаткой. Излишества и здесь вредны. Есть данные, что отдельные виды растительных волокон в больших дозах могут снизить усвоение селена, пектин (опять-таки в больших дозах) мешает усвоению бета-каротина, а псилиум, если принимать его в неумеренных количествах, блокирует действие витамина В2.

Кроме того, клетчатка взаимодействует с некоторыми медикаментами - например, с антидепрессантами, средствами, снижающими уровень холестерина и препаратами, которые прописывают при лечении щитовидной железы. Также следует помнить, что клетчатка может связывать стероидные гормоны, в том числе - тестостерон. В частности, лигнин увеличивает выработку кровяного белка, связывающего половые гормоны. Под воздействием этого белка тестостерон теряет свою активность. Лигнин - неуглеводная нерастворимая клетчатка - содержится в орехах, фруктах и продуктах из цельного зерна. Как выяснилось, лигнин связывает до 56 процентов тестостерона. Но не спешите пугаться: исследование, которое дало такой результат, проводилось в лабораторных условиях, другими словами - тестостерон терял активность не в организме, а в пробирке. В естественных условиях белок, связывающий половые гормоны, ведет себя гораздо скромнее. Пример тому - исследование уровня тестостерона у мужчин-вегетарианцев. Как выяснилось, богатая клетчаткой вегетарианская диета увеличивает выработку белка, связывающего половые гормоны Но это никак не действует на общий уровень тестостерона в мужском организме!

**ЕШЬТЕ БОЛЬШЕ КЛЕТЧАТКИ!**

*Правило номер 1*: увеличивайте потребление клетчатки постепенно, чтобы избежать побочных эффектов. Специалисты по питанию рекомендуют принимать по 25-30 граммов клетчатки в день. При этом обязательно пейте как то больше воды.  
   *Правило номер 2*: разнообразие. Вы должны получать и растворимую и нерастворимую клетчатку из самых разных источников. Запомните чем большую переработку прошел продукт, тем меньше в нем клетчатки. Например, в большинстве соков совсем нет клетчатки, а вот в свежих фруктах ее очень много.  
   *Правило номер 3*: не думайте, что вся "грубая" пища богата клетчаткой. В салате, редиске, сельдерее ее относительно мало. Лучшие источники клетчатки - фрукты, овощи, бобовые и цельное зерно.

**КАК УВЕЛИЧИТЬ СОДЕРЖАНИЕ КЛЕТЧАТКИ В РАЦИОНЕ**

Помните: лучшие источники клетчатки - цельное зерно, фрукты и овощи. В неочищенных овощах и фруктах клетчатки гораздо больше.

Самый простой способ увеличить потребление клетчатки - вместо хлеба из рафинированной муки покупать хлеб из цельного зерна (с отрубями). Старайтесь есть побольше гороха, фасоли и чечевицы - в них содержится очень много клетчатки.

**Таблица замены "бесполезных” продуктов на полезные**

|  |  |
| --- | --- |
| Белый хлеб | Хлеб из цельного зерна |
| Белый рис | Коричневый рис |
| Картофельное пюре | Картофель, запеченный в кожуре |
| Апельсиновый сок | Апельсины |
| Картофельные чипсы | Попкорн |
| Панировочные сухари | Пшеничные или овсяные отруби |

**СОДЕРЖАНИЕ КЛЕТЧАТКИ В 100 ГРАММАХ ПРОДУКА**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Продукт** | **Общее содержание** | **Растворимое** | **Нерастворимое** |
| Пшеничные хлопья с отрубями | 32 | 5 | 27 |
| Брокколи | 30 | 14 | 16 |
| Морковь | 24 | 11 | 13 |
| Зеленый горошек | 21 | 3 | 18 |
| Красная фасоль | 21 | 5 | 16 |
| Пестрая фасоль | 19 | 4 | 15 |
| Овсяные отруби | 16 | 8 | 8 |
| Чечевица | 16 | 2 | 14 |
| Яблоки | 13 | 4 | 9 |
| Помидоры | 13 | 2 | 11 |
| Апельсины | 11 | 7 | 4 |
| Кукуруза | 11 | 8 | 3 |
| Картофель | 9 | 5 | 4 |
| Хлеб из цельного зерна | 9 | 2 | 7 |
| Бананы | 7 | 2 | 5 |
| Макароны | 3 | 2 | 1 |
| Белый хлеб | 3 | 2 | 1 |
| Кукурузные хлопья | 2 | 0 | 2 |

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

**ХЛЕБ-LIGHT: ДИЕТА ДЛЯ СТРЕМИТЕЛЬНЫХ**

Полагают, что «матерью» хлеба была сырая кашица из цельного зерна, случайно попавшая на раскаленные камни пещерного очага. Видимо, так и появилась первая безыскусная лепешка. Это потом, со временем приготовление хлеба превратилось в искусство. Появились каменные жернова, размалывающие зерно в муку. Хлеб из муки, естественно, был мягче, тоньше вкусом. В Древне Египте совершился очередной прорыв в хлебном деле – египтяне подарили миру хлеб из кислого теста. Случилось это около 5000 лет назад. Уже тогда в Египте умели готовить пиво. Видимо, пивные дрожжи, по ошибке попавшие в чан с замешанным тестом, и совершили это чудо: тесто начало дышать и пузыриться. Хлеб из «живого» теста получался на диво нежным и легким.

Секрет приготовления «воздушного» хлеба переняли древние евреи и финикийцы, от них римляне и греки. Римляне же организовали первые городские пекарни. Зато греки стали авторами самого слова «хлеб»: произошло оно от названия специального горшка для выпекания хлеба, называемого «клибанос».

***ВСЕ ПРЕКРАСНО? НЕ СОВСЕМ***

Пышный дрожжевой хлеб, приготовленный из высококачественной пшеничной муки, все чаще становится персоной нон грата. Диетологи утверждают, что современному человеку с его малоподвижным образом жизни и слишком калорийным питанием необходим иной хлеб – грубый, бездрожжевой, богатый пищевыми волокнами, витаминами и минеральными веществами, без сахара и жиров.

Приготовить такой хлеб нетрудно, но кто же откажется от дивной золотисто-смуглой корочки и тающего во рту мякиша ради булыжникоподобной лепешки серо-бурого цвета, пусть она в тысячу раз полезнее французского «багета», например? Хлебопекам довольно долго пришлось думать, как найти компромисс между «поэзией и правдой», то есть между вкусным и полезным. Решить задачу удалось с помощью хлебцев.

***БОЛЬШЕ, ЧЕМ ХЛЕБ***

Главное достоинство хлебцев в том, что все они приготовлены либо из цельного зерна, либо из муки грубого помола, а значит, содержат массу клетчатки – основного пищевого волокна. Еще недавно к клетчатке относились свысока. Чтобы повысить энергетическую ценность хлеба, от нее всеми силами старались избавиться. Сегодня ученые доказали, что недостаток балластных веществ (а клетчатка – типичнейший балласт) приводит к нарушению обмена веществ и, как следствие, к таким недугам, как атеросклероз, сахарный диабет, желчно-каменная болезнь.

Почему? Какая связь между клетчаткой и камнями в желчном пузыре? Оказывается, самая прямая. В состав клетчатки входят не перевариваемые человеком углеводы (целлюлоза, геми-целлюлоза, пектиновые вещества) и некоторые неуглеводные соединения, которые тоже не усваиваются организмом. Зато все они обладают важнейшей способностью – удерживать влагу. Это значит, что за их счет пищевой комок увеличивается и его продвижение по кишечнику ускоряется, стимулируя двигательную функцию кишок. Таким, естественным образом клетчатка аннулирует запоры, способствует быстрому и полному выведению желчи, предотвращает застойные гнилостные процессы. Кроме того, клетчатка – отличный энтеросорбент. Она собирает, слепливает в один комок и выводит вон из организма всяческую дрянь – токсические вещества, соли тяжелых металлов, канцерогенные вещества. Еще одно полезное свойство клетчатки – ею питаются полезные микроорганизмы, населяющие кишечник человека.

***ИНТЕРЕСНЫЙ ВЫБОР***

Суточная потребность в клетчатке составляет не менее 25 граммов, Удовлетворить ее можно, съедая (на выбор) шесть буханок ржаного хлеба, два с половиной кг капусты, три кг картофеля, около того – гречневой каши, один кг овсянки, полкило фасоли ... или (о чудо!) 100 –150 г высоковолокнистых хлебцев. Интересный выбор, не правда ли? Либо сиди нагружайся до одури хлебом с картошкой, либо изящным движением пальчиков доставай из нарядной упаковки некую воздушную субстанцию, похожую на сухарики или печенье. Результат тот же!

Щадящие технологии, применяемые при производстве всевозможных хлебцев, позволяют сохранить в них максимальное количество витаминов и минеральных веществ, присутствующих в цельном зерне. Кроме того, хлебцы – это хороший источник легко усваиваемого растительного белка. А еще те же 100-150 г хлебцев содержат примерно 18 г протеина, что составляет почти половину дневной потребности в белках растительного происхождения.

***ЧТО ЕЩЕ ЗА ЭКСТРУЗИЯ ТАКАЯ?***

Большинство отечественных хлебцев, поступающих на российский рынок, приготовлено методом экструзии. Увлажненная зерновая масса, подготовленная в специальном смесителе, попадает в экструдер - аппарат, в котором при высоком давлении и температуре сырье мгновенно разваривается. На выходе из аппарата влага моментально испаряется, отчего вся зерновая или злаково-крупяная масса тут же "взрывается", или "вспенивается", и затем столь же быстро затвердевает. Итог – нечто воздушно-хрустящее, легкое, нежное и к тому же многофигурное.

Экструзия – идеальный технологический процесс, позволяющий сохранить в пищевых продуктах максимум полезных веществ. При такой обработке в изделиях из зерновых практически полностью сохраняются витамины группы В (В1, В6, В12) и фолиевая кислота, растительные белки не изменяют своего строения и остается неизменным количество диетической клетчатки. А самое-то, может быть, главное – зерно, обработанное таким способом, усваивается во много раз легче.

***КТО ВО ЧТО ГОРАЗД***

Сегодня экструдированных хлебцов на хлебном рынке море разливанное. Но ассортимент их продолжает расти – за счет комбинирования различных видов злакового сырья, добавления обезжиренной соевой муки и пищевых волокон (в виде отрубей, муки грубого помола). Расширяется и без того не бедный ассортимент и за счет всевозможных, порой на грани фантастики, ароматических и вкусовых добавок – чеснока, лука, пряностей, соли и т. д. и т. п.

***ИЗ ЦЕЛЬНОГО ЗЕРНА***

Хлебцы из цельного зерна также производят методом экструзии. Зерна злаков увлажняют, "взрывают" в экструдерах, а затем прессуют, придавая форму круглой лепешки. Время термической обработки – не больше 5 секунд. Цельнозерновые хлебцы, как правило, не содержат никаких добавок, а тот или иной вкус получается только за счет комбинирования зерен различных злаков. Хлебцы "Русское поле" злаковый коктейль приготовлены из смеси цельных зерен пшеницы, риса и гречихи. Служат эквивалентной заменой не только хлебу, но и кашам.

***ВАФЕЛЬНЫЕ ХЛЕБЦЫ***

Хлеб вафельный "Елизавета", изготовленный предприятием "Сафоновохлеб», среди прочих отечественных хлебцев стоит особняком. Эти тонкие ломтики буквально тают во рту. Пресный вафельный хлеб, по наблюдениям диетологов, усваивается куда быстрее и легче обычного, а добавки пряностей и специй превращают «елизаветинские» хлебцы в прелестную закуску. Вафельки с нейтральным вкусом вполне могут заменить обычный дрожжевой хлеб.

***ЗАМОРСКИЕ РЕЦЕПТЫ***

Хлебцы импортного производства чаще всего представляют собой сухарики или тосты из муки грубого помола с различными добавками. Правда, иногда, в погоне за каким-нибудь невиданным-неслыханным оттенком вкуса, теряется прямое назначение хлебцев – быть полезным диетическим продуктом. Но, с другой стороны, импортные хлебцы в большинстве случаев содержат в 2-3 раза больше клетчатки, чем наши.

журнал "Семейный Доктор"

**СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОГО МАТЕРИАЛА**

Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия 2001

Журнал "Семейный Доктор"

Интернет ресурсы:

http://www.virtualgym.kiev.ua

http://www.caravan.ru