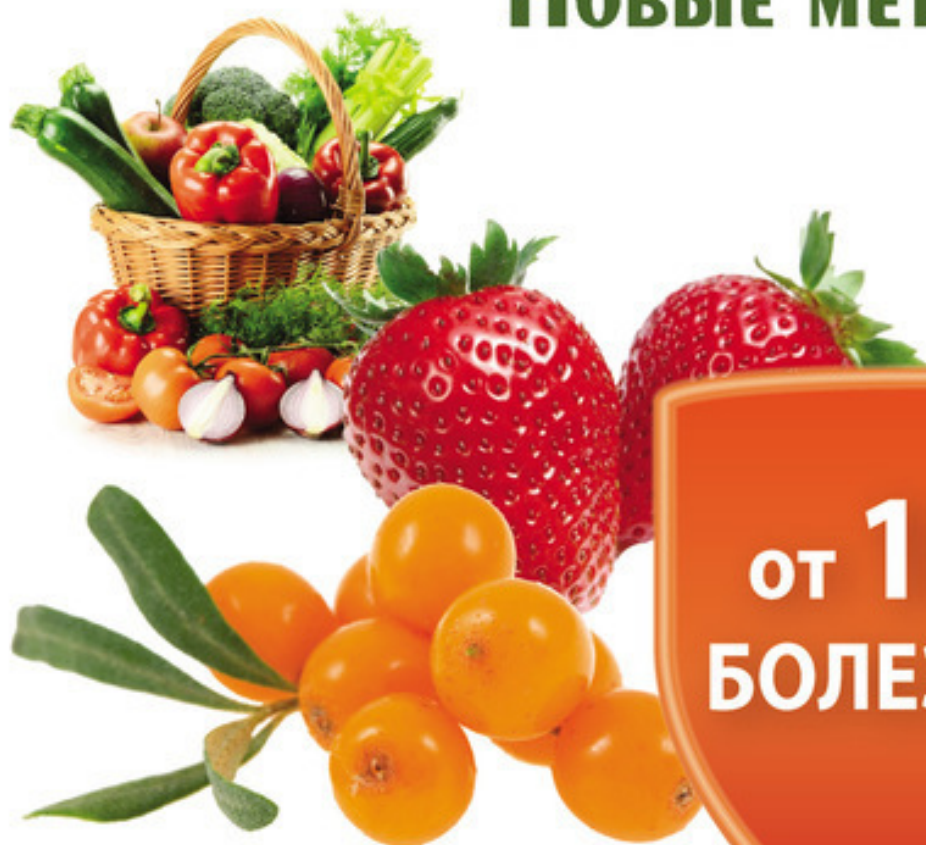




**Здоровье — это счастье!**

# **ЗАЩИТА ОТ КИСЛОРОДА- УБИЙЦЫ**

**НОВЫЕ МЕТОДЫ**



**от 100  
БОЛЕЗНЕЙ**

**РОЗА ВОЛКОВА**

Здоровье – это счастье

Роза Волкова

**Защита от кислорода-убийцы.  
Новые методы от 100 болезней**

«АСТ»

2014

## **Волкова Р.**

Защита от кислорода-убийцы. Новые методы от 100 болезней / Р. Волкова — «АСТ», 2014 — (Здоровье – это счастье)

Свободные радикалы кислорода (оксиданты) нужны нашему организму. Но при неправильном образе жизни и питания их количество быстро возрастает, они атакуют клетки, и даже молодой человек начинает слабеть, болеть, дряхлеть. Падает иммунитет, зарождаются хронические болезни, обостряются уже имеющиеся. На защиту организма приходят антиоксиданты – отважные борцы со свободными радикалами. В этой книге вы найдете новую информацию о том, как можно защитить организм и вернуть себе красоту и здоровье, а также множество очень вкусных и полезных рецептов, которые позволят вам справиться с болезнями, старением и вызываемыми ими депрессиями.

© Волкова Р., 2014

© АСТ, 2014

## Содержание

Почему боеем, почему стареем	6
Что же такое свободные радикалы? Террористы клеток?	7
Что хорошего несет организму свободный радикал?	9
Антиоксиданты. Зачем? Какие они?	10
И все-таки, чем же полезны антиоксиданты в нашей обычной жизни?	11
Откуда и зачем появляются антиоксиданты в растениях	13
Ферменты-антиоксиданты	14
Витамины-антиоксиданты	15
Химические элементы и их антиоксиданты	18
Каротиноиды-антиоксиданты	20
Полифенолы-антиоксиданты	21
Сколько флавоноидов можно съесть?	22
Синтетические антиоксиданты	23
Осторожно! Антиоксиданты!	24
Можно ли создать суперантиоксидант?	26
Овощи, фрукты, ягоды. Сохраняем их антиоксиданты	27
Польза вареных овощей с точки зрения их антиоксидантной активности	28
Что такое ORAC?	30
Наши главные продукты-антиоксиданты	31
Овощи	34
Капуста	34
Свекла	34
Картофель	35
Редька и редис	36
Морковь	37
Тыква	38
Конец ознакомительного фрагмента.	39

# **Роза Волкова**

## **Защита от кислорода-убийцы.**

### **Новые методы от 100 болезней**

*Данное издание не является учебником по медицине. Все лечебные процедуры должны быть согласованы с лечащим врачом.*

Окисление – страшная вещь. Особенно при нашей экологии. После этой книги я начала использовать всякие приправы и фруктов-овощей есть больше. И быстро заметила, как вдруг похорошела. Кожа стала не серой и мутной, а белой, румяной, блестящей. И никаких кремов для этого не потребовалось!  
*Оксана Владимировна, 27 лет*

Я человек недоверчивый, но вот питаюсь всегда правильно. И подарил эту книгу своим внукам – они барышни современные, их мое занудство ну никак не могло пронять. А тут вдруг прониклись. Всякие кислороды – это как раз для них, им понятно. И заинтересовались они этой книжкой. Спасибо сказали.  
*Илларион Вениаминович Коротков, 86 лет*

Спасибо за такие полезные таблички. Я сделала с них копии и повесила на холодильник. И теперь слежу каждый день, чтобы вся семья питалась правильно, особенно дети.  
*Ольга, 34 года*

Природа нам всегда помогает, даже если мы ее калечим. Не нужно никакой химии – натуральные продукты куда полезнее, к ним человек много лет приспособивался, а вот к таблеткам – лишь пару поколений, да и те больные все от этих препаратов. Так что правильная книга, каждый в ней свой аргумент найдет, чтобы к природе лицом обратиться.  
*Анастасия Павловна, пенсионерка*

## Почему болеем, почему стареем



Причин болезней, как и старения, много. Инфекции, удручающее состояние окружающей среды, голод, переедание, стрессы, отсутствие или избыток физических нагрузок и еще сотни причин. Но есть еще одна, ключевая – неправильное питание.

Питание, прежде всего, связано с состоянием продуктов, которые мы поглощаем, а состояние их зависит от того, на каких почвах и удобрениях они росли, на каком лугу паслись, сколько лет их уже морозили и размораживали, подвергали генной мутации и др. И если продукты выросли там, где нормальному продукту расти не положено, а затем их еще и модифицировали с помощью химических усилителей, красителей, закрепителей и др., то такие продукты уже никак не могут пойти здоровью на пользу. Более того – в них-то и кроются причины наших болезней.

Хотя нередко человек ищет причины своих недугов совсем в другом, например, в том, что он не вегетарианец, или не мясоед, или не сыроед, питание не раздельное, да и группу крови при выборе продуктов не учли...

Но все оказывается проще. В нашем организме существуют вызывающие дрожь даже одним своим названием «свободные радикалы». Мы же понимаем, что любые радикалы активны, а потому – опасны. А если они еще и свободные... Но это вроде в политике. При чем тут наш организм?

Оказывается, в природе вообще и в нашем организме в частности, есть так называемые *оксиданты* – именно их в обиходе называют «свободными радикалами». В чем-то они полезны, в чем-то вредны. Как змеиный яд, к примеру: в малых дозах – благо, в больших – отравя.

Вот уже более 50 лет – с того самого момента, как ученый Денхам Харман впервые сформулировал теорию о свободных радикалах и их воздействии на процесс старения организма человека – ученые изучают эти оксиданты и пытаются найти для них «противоядие», а диетологи старательно разрабатывают инструкции: чего и сколько нужно есть и пить, чтобы быть здоровым и жить долго.

И выяснилось, что все не так уж сложно. Главное – просто понять, что это за страшный зверь и найти способы его укрощения. Понять, оказывается, совсем не трудно. А система противодействия – до смешного простая.

Если сформулировать ее вкратце – питайтесь вкусно и разнообразно. И все будет хорошо. Ну а если что-то в организме вдруг начало подводить, надо съесть чего-нибудь особенно вкусного... то есть, содержащего побольше антиоксидантов.

Анти – то есть «против». И если есть оксиданты, то должны быть и антиоксиданты, правда?

Давайте разберемся во всем этом последовательно.

## Что же такое свободные радикалы? Террористы клеток?

Свободные радикалы (оксиданты) нынче в моде. Кое-кто идет с ними в решительный бой, а кое-кто сидит и выжидает: мало что еще могут открыть, ведь утверждали же, что селен – яд, при гепатите нельзя есть облепиху, насыщенные жирные кислоты – вражеские агенты и т. д.

В органических молекулах нашего организма электроны располагаются парами. **Свободный радикал** – это частица (молекула) кислорода, один из атомов которой на внешней оболочке имеет неспаренный, то есть одиночный электрон. Иными словами, это гиперактивная (агрессивная) форма кислорода.



Нормальный атом



Свободный радикал

*Рис. 1. Нормальный атом кислорода и свободный радикал*

Нормальный атом кислорода содержит 4 пары электронов, которые летают вокруг ядра. Если один из электронов пропадает, то одна из пар становится неполноценной и отчаянно пытается восстановиться, захватив электрон из окружающей среды – соседних атомов.

Это придает радикалам нашего организма, как и всем радикалам общества, в котором мы живем, большую активность: они стремятся вернуть себе недостающее и принадлежащее им, или отдать лишнее, которое им не нужно. В том и другом случае они борются «не на жизнь, а на смерть».

Считается, что свободные радикалы, занимаясь присвоением того, что им не принадлежит, а именно электронов у других молекул, разрушают тех, у кого «крадут». И называется это «окислением».



*Рис. 2. Восемь источников и причин увеличения количества свободных радикалов в организме*

Попадают свободные радикалы в организм с воздухом, который мы вдыхаем. Но не только. С пищей тоже. Но и это еще не все. Они образуются самостоятельно и в самом организме.

Кислород, который содержится в атмосфере или растворен в воде, осуществляет энергетический обмен в животном или растении. Кислород окисляет содержащийся в продуктах углерод и водород, образуя углекислый газ и воду. Создаваемая при этом энергия, обеспечивает тепловой режим в тканях и все процессы синтеза в клетках.

Однако внутриклеточные окислительные процессы не всегда протекают абсолютно одинаково. При взаимодействии клеток с кислородом образуются «лишние» радикалы кислорода, которые имеют свободный электрон. Он находится в несвязанном «свободном» состоянии (свободный радикал). Когда количество свободных радикалов превышает некую оптимальную норму, они начинают быстро – постоянно ускоряясь – повреждать любые соседние молекулы белков, РНК (рибонуклеиновой кислоты), ДНК. В итоге иммунитет падает, мы заболеваем.

Повреждая мембраны клеток, свободные радикалы способны и на *убийство самой клетки*. Кроме того, свободные радикалы способны воспроизводить себя снова и снова. Повреждая ДНК, где хранится вся генетическая информация, управляющая функциями клеток с нарушенной, несовершенной структурой.

Этот процесс был назван **окислительным стрессом**, при котором возникают и развиваются, как утверждает Д. Харман, более 50 болезней, среди которых рак, сердечно-сосудистые заболевания, болезнь Альцгеймера и многие другие.

## Что хорошего несет организму свободный радикал?

**Свободные радикалы** – это нормальная составляющая биохимического процесса. Это с одной стороны. С другой – «возбудители» многих болезней.

Безусловно, определенная польза от свободных радикалов есть. Так, часть их производится самим организмом и защищает иммунную систему: они разрушают вирусы и бактерии. Есть группа свободных радикалов, которая участвует в производстве гормонов и активизирует ферменты, а мы знаем, что и те, и другие – крайне важны. Наконец, свободные радикалы участвуют в процессе выработки энергии.

*Свободные радикалы всегда присутствуют в организме и при должном контроле не успевают навредить ему.*

По мнению ученых, до 5% веществ, из которых состоит наш организм, – свободные радикалы. Это очень много. Кислород ведь находится в организме не только сам по себе, но также входит в состав воды (из которой мы состоим на 70%) и других веществ.

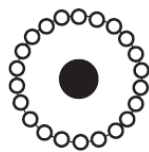
В клинической практике свободные радикалы, например, перекись водорода, используется давно. Впервые в период испанки (1918 г.) смертность от этой болезни достигла 80%. Введение перекиси водорода внутривенно позволило снизить смертность до 50%. Сейчас перекись водорода тоже не забыта и широко используется в терапии.

Есть продукты, в состав которых входят напрямую свободные радикалы (та же перекись водорода). Это, прежде всего, кисломолочные продукты, слабосоленая рыба, квасы, натуральные вина и др. Действие перекиси водорода и озона мы ощущаем, когда стоим у водопада, пьем ключевую воду. Как хорошо нам становится! Но!

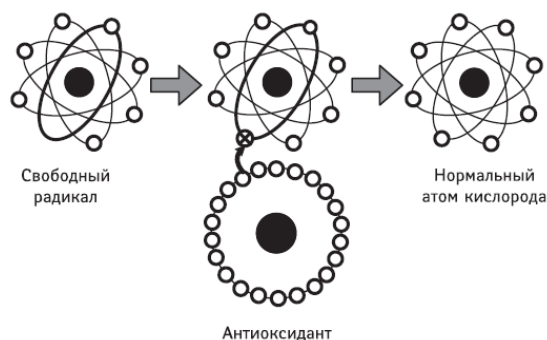
Излишнее количество свободных радикалов, как и любое излишество, – катастрофа для организма. Переизбыток свободных радикалов – основной патогенетический механизм многих болезней.

«Добро и зло не могут быть равны», – как верно отмечается в Коране (сура 41). И там, где свободные радикалы распоясываются и начинают вредить нашему организму, на помощь спешат *антиоксиданты*.

## Антиоксиданты. Зачем? Какие они?



Все знают, что железо ржавеет. Опавшие листья гниют. Мы стареем. И все это окисление. **Антиоксиданты** – это *ингибиторы*, то есть вещества, замедляющие или предотвращающие окислительные процессы, происходящие в организме человека, на клеточном уровне.



**Рис. 3.** Восстановление двух атомов кислорода с помощью электронов антиоксиданта

Антиоксиданты защищают мембраны клеток от реакций, которые могут вызвать избыточное окисление. Происходит это очень просто – один из электронов антиоксиданта «перепрыгивает» на свободное место в атоме кислорода, восстанавливая его целостность.

Электроны антиоксиданта «перескакивают» в атомы кислорода, восстанавливая недостающие. Сам антиоксидант от этого не слишком страдает, поскольку имеет гораздо больше электронов, к тому же, благодаря сложной структуре, спокойно выводится из организма, в котором остается нормальный кислород, и наше здоровье восстанавливается.

## И все-таки, чем же полезны антиоксиданты в нашей обычной жизни?

Если ограничиться одной фразой, то антиоксиданты необходимы для предотвращения окислительного стресса, вызванного действием свободных радикалов. В частности, нашему сердцу и сосудам антиоксиданты нужны для сохранения и восстановления эластичности и прочности стенок капилляров, артерий, вен; предотвращения рецидивов (в дополнение к базовой терапии) у больных перенесших инсульт и инфаркт; для борьбы с атеросклерозом, одним словом, антиоксиданты нужны для нормализации функционирования сердечно-сосудистой системы.

Что касается желудка, кишечника, печени, поджелудочной железы, то любые нарушения в этой области требуют кроме применения лекарственных средств еще и вмешательства антиоксидантов. Да при некоторых заболеваниях ЖКТ продукты питания становятся **единственным** средством преодоления болезни! Это замечание относится и к диабету, особенно диабету второго типа.

Поддержание нормального состояния нервной системы, борьба с многочисленными формами стресса и их последствиями (диабетом, онкологией, синдромом хронической усталости и др.) не обходится без использования антиоксидантных способностей растений. Глаза, уши, кожа, зубы, мозг, не меньше, чем сердце, ЖКТ, суставы, нервная система подвержены отрицательному воздействию свободных радикалов. Антиоксиданты, борясь с ними, помогают обеспечить организму нормальную жизнь.

Согласно данным ВОЗ в рационе здорового питания взрослого человека должно присутствовать не менее 40 видов овощей и фруктов, орехов, ягод, специй. Если говорить о весовой составляющей, то надо съесть 400 г овощей, не считая картофеля, и 100 г фруктов в день. Много это или мало? Посчитайте сколько весят: 1 морковь, + 1 помидор, + 1 огурец, + 1 сладкий перец, + 1 луковица... Природных антиоксидантов больше всего во фруктах и овощах оранжевого, красного, синего и черного цветов, обладающих кисло-сладким и кислым вкусом.

Каждый конкретный антиоксидант нейтрализует не любые, а только определенные свободные радикалы.

Антиоксиданты бывают *синтетическими* и *природными*. И те, и другие специалисты разделяют на:

# *Ферментные*, активизирующие реакции, в которых активные формы кислорода и некоторые другие окислители восстанавливаются до стабильных и нетоксичных продуктов (например, супероксиддисмутаза, каталаза, действующие при обязательном наличии селена);

# *низкомолекулярные* – некоторые витамины, минералы, флавоноиды;

# *половые и стероидные гормоны* – тироксин, кортикостероиды, эстрогены тоже являются антиоксидантами, так что помимо правильного питания нам нужно обеспечить хорошее настроение, ибо гнев, тоска и другие негативные эмоции резко снижают антиоксидантную защиту, сколько бы фруктов вы ни съели.

**По месту образования и способу проникновения в организм** различают:

# *экзогенные* антиоксиданты, которые проникают в организм с пищей,

# *эндогенные* антиоксиданты, которые синтезируются в организме.

На сегодняшний день ученые выделили **3 группы антиоксидантов** (Таблица 1). При этом разные антиоксиданты выполняют разные функции. Нарушение в любой из форм защиты ведет к болезням.

### Таблица 1.

## Три группы антиоксидантов

Группы антиоксидантов	Назначение	Примеры	Действие
1. Блокаторы формирования оксидантов	Лекарства, препятствующие появлению свободных радикалов	Антигипоксанты (гутимин, тиотриазолин, пергексиллин, этомоксир, мафусол и др.)	Улучшают утилизацию циркулирующего в организме кислорода и повышают устойчивость к гипоксии (кислородной недостаточности)
2. Антиоксидантные ферменты и активаторы	Ферменты и их активаторы, с помощью которых сам организм борется с оксидантами	Ферменты супероксиддисмутаза, каталаза и пероксидаза и их активаторы супероксиддисмутаза, натрия селенит	Устраняют свободные радикалы, обрывая их действие (превращают их в перекись водорода и в менее агрессивные радикалы, а затем – в воду и полезный кислород)
3. Антирадикальные вещества	Противодействие свободным радикалам	Витамины А, С, Е и др.	Заглушают агрессивные радикалы и тормозят развитие новых радикалов.

Итак, антиоксиданты предотвращают повреждение клеток при избыточном накоплении свободных радикалов. Но главная функция антиоксидантов – стимуляция разнообразных химических процессов с участием свободных радикалов.

Чем разнообразнее состав природных антиоксидантов, тем более рационально используются в организме многочисленные вещества, включая свободные радикалы.

### Проведите простой эксперимент.

Разрежьте яблоко пополам. Одну половинку оставьте как есть, а на вторую капните несколько капель, выжатых из лимона. Пусть две этих половинки полежат пару часов при комнатной температуре. Потом посмотрите на них. Та половинка, которая была смазана лимонным соком, будет выглядеть почти такой же, как была. А вот вторая слегка съжится и потемнеет.

Чем дольше будут лежать половинки, тем лучше вы будете видеть разницу. На половинке, смоченной лимоном, вы видите *антиоксидантную защиту*, в то время как вторая перед воздействиями окружающей среды осталась совершенно беззащитной.

А теперь подумайте – вы хотите выглядеть как сморщенное потемневшее яблоко или как приправленная лимоном половинка? Если первое – почаще включайте в свой рацион продукты – антиоксиданты. И это не только лимон, как вы скоро убедитесь.

## Откуда и зачем появляются антиоксиданты в растениях

Все антиоксиданты, которые мы съедаем, относятся к *антиоксидантам пассивного действия*. Они выработаны не нашим организмом, а созданы растениями в результате синтеза. Эти антиоксиданты нейтрализуют вредное воздействие свободных радикалов на кровь, лимфу, слизистые оболочки.

Сохранить жизнь и обеспечить развитие последующих поколений – трудная задача и для людей, и для растений. Растения, из которых древнейшими являются водоросли, за миллионы лет своего существования неоднократно подвергались жестоким атакам окружающей среды. Выжить и приспособиться смогли только те, кто выработал защиту от подстерегающей их со всех сторон напасти: окисления, гниения, разложения. Один из способов защиты – выработка антиоксидантов-противоокислителей.

Большая часть антиоксидантов содержится в кожуре овощей и фруктов, коре и листьях деревьев. Особенно богаты антиоксидантами семена растений. Ведь в них хранится генетическая информация, и потеря ее означает полную гибель вида (подвида) того или иного дерева (цветка, овоща, фрукта).

Растения защищаются от действия свободных радикалов, а мы, употребляя эти растения в пищу, защищаем свой организм от окисления, старения. Одним словом, от болезней, но не только. Содержащиеся в растениях вещества дают нам возможность жить, продолжать свой род.

Антиоксиданты, содержащиеся в растениях, спасают от окислительного стресса не только себя, но и другие продукты. Так, для того, чтобы предотвратить порчу продуктов, например, прогоркание растительного масла, используют, в частности, антиоксиданты – аскорбиновую кислоту и токоферол.

Таким образом, антиоксиданты в растениях возникли в результате многовековой «селекционной» работы самих растений, направленной на создание веществ, защищающих их от воздействия смертельно опасных для них свободных радикалов.

## Ферменты-антиоксиданты

**Ферменты** – это белки (энзимы), состоящие из аминокислот. Они участвуют в биохимических реакциях и способствуют превращению одних веществ в другие. Ферментов известно огромное количество. Так, в каждой клетке живет около 1000 разных ферментов. А раз они разные, то и называют их по-разному. Каждый фермент участвует в одной или нескольких однотипных реакциях. Например, фермент *лактаза* расщепляет молочный сахар лактозу; фермент *гексокиназа* действует уже на целую группу сахаров.

Ферменты, как мы уже поняли, это *белки*, но многие из них включают еще небелковую составляющую – *кофермент*, в роли которых чаще всего выступают производные витаминов и некоторые другие вещества. Кофермент ничего не создает, но без него не работает ни один фермент.

**Основными ферментами-антиоксидантами**, постоянно присутствующими в клетках организма являются *супероксиддисмутаза*, *каталаза*, *пероксидаза* (см. Таблицу)

# **супероксиддисмутаза** нейтрализует активные (вредные) формы кислорода, превращая их в перекись водорода. То есть защищает практически все клетки, которые взаимодействуют с кислородом.

# **каталаза** не позволяет накапливаться в клетках большому количеству перекиси водорода и превращает ее в воду и полезный кислород (то есть нейтральные соединения),

# **пероксидаза** превращает перекись водорода в нейтральные соединения, а также может нейтрализовать ионы хлора, брома, йода, превращая их в нейтральные молекулы этих же веществ и тем самым защищая клетку от бактерий. Этот фермент содержится во всех органах и тканях.

Защита, которую обеспечивают ферменты-антиоксиданты, действуя внутри клетки, является наилучшей. Однако лекарственных препаратов из этих ферментов изготовить нельзя. Все ферменты – белки и их молекулы – разрушаются в ЖКТ, и таблетки из этих ферментов никакой пользы не принесут.

## Витамины-антиоксиданты

Витамины не материал, из которого организм строит свои клетки. И не энергия. Однако витамины регулируют все жизненные процессы и их присутствие в ферментах обязательно. Недаром их имя происходит от латинского слова «жизнь». Уже то, что они главные борцы со свободными радикалами, обеспечивает им почетное место среди веществ, необходимых нашему организму.

Витамины поступают к человеку с растительной и животной пищей, а некоторые (витамины группы В) вырабатываются и микрофлорой кишечника.

Прежде всего, к витаминам-антиоксидантам относятся витамины А, С, Е и другие (см. Таблицу 2).

**Таблица 2.**  
**Основные витамины-антиоксиданты**

Витамин	Характеристика	Потребность взрослого организма	Содержание (в 100 г продукта)
Жирорастворимый витамин А	Нейтрализует действие свободных радикалов, позволяет нам лучше видеть, привести в нормальное состояние волосы, кожу, улучшить цвет лица. Содержится только в продуктах животного происхождения. В растениях же он называется <i>каротин</i> . Это ненасыщенный углеводород, существующий в различных формах. Для нас важен бета-каротин, из которого организм синтезирует витамин А.	1–2 мг в день. При передозировке токсичен. <i>Улучшает осмысливание</i> витаминов Е и Д. <i>Препятствует осмысливанию</i> активированный уголь. <i>Разрушается</i> на воздухе. <i>Симптомы недостатка</i> : увядание кожи, медленное заживление царапин, снижение зрения. <i>Симптомы избытка</i> : вялость, боль в ногах, головная боль, тошнота.	Рыбий жир (19 мг), печень куриная (12), печень говяжья (8,2), печень трески (4,4), печень баранья (3,6), печень свиная (3,4), икра белужья зернистая (1,0), угри (0,9), яйца перепелиные (0,5), масло сливочное несоленое (0,5), икра кеты зернистая (0,45), яйца куриные (0,35), сыр (0,2–0,3), сливки 35% (0,25), сметана 30% (0,2), сердце и почки говяжьи (0,2), творог жирный (0,1). В растительных продуктах (облепиха, морковь, тыква, помидоры, абрикосы, петрушка, укроп и т.д.) содержится <i>бета-каротин</i> . Аптека: Витамин А1, Ааксерофтол, β-каротин (бета-каротин).
Водорастворимый витамин В <sub>1</sub> (тиамин)	Нормализует работу сердца, кишечника, нервной системы. В случае существенного недостатка — поражение нервной системы вплоть до паралича, ослабление интеллекта, атрофия мышц.	2–3 мг в день. Передозировка не страшна (но инъекция может вызвать аллергическую реакцию). Свежая рыба и морепродукты <i>разрушают</i> его. Чай и кофе <i>замедляют его осмысливание</i> .	Дрожжи пивные сушеные (10–17 мг), дрожжи пекарские сушеные (3), дрожжи свежие (0,7), крупа овсяная (0,2), крупа гречневая (0,18), крупа гречневая прокаленная (0,32), арахис (0,75), крупа гречневая сырая (0,53), крупа пшеничная (0,45), сухие стручковые овощи (0,450), лесные орехи (0,45), свинина (0,54), говядина (0,07), молоко, картофель, капуста, черная смородина (0,05). Аптека: Тиамин, Витамин В <sub>1</sub>
Водорастворимый витамин В <sub>2</sub> (рибофлавин)	Позволяет восстанавливать ткани, защищает от ультрафиолетовых излучений, содействует синтезу белка. Регулирует рост и репродуктивную функцию.	1,1–1,3 мг в день. Не накапливается в организме, выводится с мочой. <i>Симптом недостатка</i> — трещины на губах.	Печень и почки (3,5 мг в 100 г), дрожжи (3,1), яйца (0,3–0,8), миндаль (0,8), шампиньоны (0,4), творог (0,4), белые грибы и лисички (0,3), брокколи (0,3), большинство фруктов и овощей, рис, хлеб (0,04). Пищевой краситель Е101.
Витамин В <sub>3</sub> (РР)	Необходим для здоровья кожи, ногтей, роста волос, щитовидной железы.	15–25 мг в день (повышенные дозы в 2–3 г нужны при алкоголизме, после тяжелых болезней) <i>Симптомы недостатка</i> : диарея, трещины на губах, расстройство нервной системы. <i>Симптомы передозировки</i> : красное лицо, рвота, кожный зуд	Аптека: Рибофлавин, витамин В <sub>2</sub>
Витамин В <sub>5</sub> (РР)	Нормализует белковый и углеводный обмен, при повышенном приеме 3–4 г в сутки снижает уровень холестерина в крови, защищает от диабета. Применяется во время беременности, при лактации, лечении язв, заболеваний ЖКТ и печени, рака, нарушении мозгового кровоснабжения, длительных стрессах.	450–800 мг в день (при экземе — до 1,5 г).	Злаки, отруби (19 мг в 100 г), арахис (16), печень говяжья, куриная (12–18), треска сухая (10), курица, индейка (8–10), лосось в консервах (7), почки, сердце, язык говяжьи (5–8), миндаль (4,5), хлеб муки грубого помола (3). Аптека: Никотиновая кислота, Ниацин, Витамин РР, Витамин В <sub>3</sub> (раздражает ЖКТ и при избытке нарушает функцию печени: принимать лучше, запивая молоком, употребляя творог)
Витамин В <sub>5</sub>	Нужен для образования жирных кислот, нормализует обмен веществ, помогает		Рис (28 мг в 100 г), отруби пшеничные (21), свиная печень, арахис (16), говяжья печень (14),

Витамин В <sub>5</sub> (пантотеновая кислота)	усвоению витамина В <sub>5</sub> . Синтезируется кишечной микрофлорой и поступает из пищи.	Легко выводится из организма, не токсичен. <i>Симптомы недостатка:</i> депрессия, нарушение сна, мышечные боли, боли и онемение пальцев ног, экзема, болезни печени. Уничтожают его антибиотик.	индейка, цыпленок (11), форель, палтус (8), семечки (5), миндаль (3,5). Аптека: Пантотенат кальция, Витамин В <sub>5</sub> .
Витамин В <sub>6</sub> (пиридоксин)	Играет большую роль в синтезе гемоглобина, стимулятор обмена веществ, повышает работоспособность мозга, нужен для нормальной работы печени.	1,5–2 мг в день. <i>Теряется</i> при тепловой обработке. <i>Симптомы недостатка:</i> депрессия, выпадение волос, трещины на губах, мышечная слабость, онемение рук и ног.	Фасоль (0,9 мг в 100 г), соя (0,85), скумбрия (0,8); печень говяжья (0,7), томатная паста (0,6), почки свиные (0,6), печень свиная (0,5), пшено (0,52); перец сладкий красный (0,5); почки говяжьи (0,5); палтус, гречка, бананы, куриный желток (0,4), картофель (0,3). Аптека: Витамин В <sub>6</sub> (пиридоксин)
		<i>Симптомы длительной передозировки:</i> сыпь на коже, судороги, головокружение	
Водорастворимый витамин В <sub>9</sub> (фолиевая кислота)	Участвует в кроветворении, окислительно-восстановительных процессах, необходим для нормальной работы слизистой. Обеспечивает нормальное развитие ребенка и женского организма. Защищает от наследственных заболеваний и рака. <i>Передозировка</i> затрудняет впитывание витамина В <sub>12</sub> .	0,2–0,3 мг в день. Повышенные дозы (до 0,5 мг) нужны беременным женщинам и после приема алкоголя. <i>Симптомы недостатка:</i> депрессия, ухудшение памяти, проблемы с кожей. <i>Симптомы передозировки:</i> нарушения состояния слизистой оболочки, повышенная возбудимость. <i>Лучше усваивается</i> синтетическая фолиевая кислота.	Фасоль, печеночный паштет, печень куриная и говяжья, авокадо, (0,2 мг в 100 г), петрушка, спаржа, слива, шпроты (0,1), фасоль (0,09), фундук, кедровые орехи (0,07), брокколи, брюссельская и цветная капуста, зеленый горошек, (0,06), минтай (0,05), апельсины, кукуруза, гречка, морковь, яйца, (0,03), ананас, банан, баклажаны, морская капуста, сыр (0,02). В процессе тепловой обработки продуктов теряется до 90% В <sub>9</sub> . Аптека: Фолиевая кислота, фолицин
Витамин В <sub>12</sub> (цианокобаламин)	Играет большую роль в нормализации холестерина, участвует в процессе регенерации клеток кожи, слизистой оболочки кишечника. Даже небольшое снижение содержания В <sub>12</sub> в крови по сравнению с нормой может нанести значительный вред мозгу и нервной системе. Плохо всасывается без витамина В <sub>9</sub> .	2,5–2,8 мкг в день для здоровых людей. Повышенные дозы нужны при употреблении алкоголя и курении, вегетарианских диетах, у беременных, пожилых людей, больных СПИДом, а также пациентов с хронической диареей. <i>Симптомы недостатка:</i> анемия, гибель нервных клеток.	Содержится преимущественно в продуктах животного происхождения. Сыр (2 мкг в 100 г), яйца (1 мкг). Аптека: Витамин В <sub>12</sub> .
Водорастворимый витамин С (аскорбиновая кислота)	Защищает белки, жиры, а также ДНК от окисления, то есть свободных радикалов. Свободные радикалы страшны своим отрицательным действием	0,5–1 грамм в день. Некоторые американские специалисты рекомендуют довести норму потребления до 10 г в сутки, но все	Шиповник (650 мг в 100 г), перец сладкий красный (250), облепиха (200), смородина черная (200), перец зеленый (150), петрушка (150), укроп (100), апельсин, лимон, грейпфрут, мандарин (40-65), земляника
кислота)	на иммунную систему — витамин С стойко защищает иммунный статус организма.	лучше проконсультируйтесь со своим врачом. <i>Теряется</i> от 10 до 70% при тепловой обработке. <i>Разрушается</i> при повторном разогревании блюд. <i>Симптомы недостатка:</i> одышка, сердцебиение, цинга.	садовая (60), капуста белокочанная свежая (45-60), цветная капуста отварная (40), смородина красная (25). Аптека: Витамин С, Аскорбиновая кислота.
Жирорастворимый витамин D	Обеспечивает рост костей, зубов, волос, ногтей, регулирует нервную систему, работу сердца, кроветворение, сокращение мышц, щитовидной железой, почек. Влияет на состояние кожи, противодействует остеопорозу, усиливает иммунную систему.	15 мкг (600 МЕ) в день (при лечении — до 100 мкг=4000 МЕ). Образуется в организме под воздействием ультрафиолетовых лучей и поступает из пищи. Без жиров не всасывается.	Рыбий жир (200 мкг в 100 г), печень трески (100), сельдь атлантическая жирная (30), шпроты (25), скумбрия, икра красная, яичный желток (8), печень животных (1), сливочное масло (0,75). Этого недостаточно, поэтому желательно 10 мин. в день бывать на солнце (гулять, а не загорать) или 30 мин. в тени в дневное время, а зимой и в северных регионах дополнительно употреблять аптечные витамины

	<p>Может накапливаться в больших дозах. Недостаток ведет к раку, избыток — к недостатку железа, анемии.</p>	<p><i>Симптомы дефицита:</i> жжение в горле, ухудшение зрения, депрессия, разрушение зубов.</p> <p><i>Симптомы передозировки:</i> слабость, боли головные, мышечные, в суставах.</p>	<p>и посещать солярий 1 раз в 2-3 месяца на 10–15 мин.</p>
<p>Жирорастворимый витамин Е (токоферол)</p>	<p>Мощный антиоксидант, борется со свободными радикалами, защищает от них жирные кислоты. Предотвращает от повреждения сосудистую систему, включая сердце и глаза. Предотвращает разрушение клеток.</p>	<p>5–6 мг в день (кратковременно допустимо до 15–20 мг в день). В больших дозах витамин Е токсичен, но до сих пор продается витамин Е в мегадозах, достигающих 2000 МЕ (около 1340 мг!).</p> <p><i>Симптомы недостатка:</i> одышка, сердцебиение, цинга.</p>	<p>Масло соевое (114 мг в 100 г), масло подсолнечное (67), орех грецкий (23), фундук (20), соя (17), масло оливковое (12), кешью (6), фасоль (4), овсянка (3), макароны (2), печень (1)</p> <p>Аптека: Витамин Е. Покупая в аптеке, выбирайте натуральный витамин Е с природной формулой <i>d-alfa-токоферол</i>, а не его синтетический аналог <i>de-alfa-токоферол</i>.</p>
	<p>Недостаток влечет за собой ослабление мышц, бесплодие, инфаркт мозга</p>	<p><i>Симптомы длительной передозировки:</i> кровоизлияния на сетчатку глаза и в мозг, повышение давления, почечная недостаточность</p>	<p>А лучше ешьте натуральные продукты — вместе с другими витаминами и микроэлементами, из продуктов он усваивается лишь в тех дозах, которые необходимы организму</p>
<p>Жирорастворимый витамин К</p>	<p>Регулирует кровотоки. При недостатке плохо свертывается кровь, при избытке — риск тромбоза. Поступает из пищи, производится бактериями в кишечнике. Если протромбиновый индекс крови ниже 80 — вам не хватает витамина К.</p>	<p>90–120 мкг в день (беременным и кормящим — до 140 мкг).</p> <p><i>Симптомы дефицита:</i> кровотечения, утомляемость.</p> <p><i>Симптомы передозировки:</i> сухость кожи, тошнота, диарея.</p>	<p>Витамин К1 (филлохинон) — поступает из пищи: шпинат (480 мкг в 100 г), салат, лук репчатый (170), клубника, брокколи (100). Кроме того, витамин К2 (менахинон) производится бактериями в кишечнике, а также найден в гниющей рыбной муке.</p> <p>Аптека: Синтетические витамины К3, К4, К5, К6 под различными торговыми марками.</p>

## Химические элементы и их антиоксиданты

Вы знаете, что в организме каждого человека присутствует почти полная таблица Менделеева? Вдумайтесь – ведь это десятки разнообразных химических элементов, органических и неорганических веществ, каждый из которых нам жизненно необходим!

Каких элементов в нашем теле больше всего? Наверняка, вы без труда ответите на этот вопрос, ведь каждому из нас со школьной скамьи известно, что «человек на 60–80 % состоит из воды», а следовательно – из кислорода (его больше) и водорода (его несколько меньше). Так же в безусловных лидерах углерод и азот, за ними следуют кальций и фосфор.

Эти 6 основных элементов называются **структурными**. И, хотя на другие составляющие приходится менее 1 % объема человеческого тела, все они имеют для нашего здоровья не меньшее значение. Это как в автомобиле. Каким бы он ни был совершенным, если, например, в бак не влить бензин (или дизельное топливо), машина не сдвинется с места, не «оживет». В этот 1 % входят **макроэлементы, микроэлементы и ультрамикроэлементы**.

К **макроэлементам** относятся калий, натрий, магний, железо, хлор. Так как кальций и фосфор отнесены к основным (структурным) элементам, то они не включены в этот 1 %.

К **микроэлементам и ультрамикроэлементам** относятся марганец, медь, цинк, йод, кобальт, молибден, селен, хром, мышьяк, ванадий, стронций, серебро, барий, бром, золото и другие.

Все химические элементы имеют **антиоксидантную составляющую**.

И не только потому, что они противостоят свободным радикалам. Химические элементы – это кирпичики нашего организма, без которых его существование невозможно. Они снабжают его всем необходимым, участвуют в обменных процессах, борются с нарушениями, возникающими в организме, виной которых может быть как недостаток, так и избыток тех или иных веществ.

Но понятно, что человеческий организм с таблицей, где все элементы разложены «по полочкам», имеет мало общего – каждый из микро- и макроэлементов в нем находится в тесной взаимосвязи с другими.

И доставить в наш организм все необходимые ему вещества, просто «накидав» в него химических элементов, невозможно. Для того, чтобы все съеденное и выпитое на самом деле стало для нас источником **микронутриентов** (жизненно важных веществ), нам необходимо учитывать законы взаимодействия и взаимовлияния химических элементов друг на друга.

Так, например, кальций, поступивший в организм, не попадет по месту назначения, если его не «сопроводит» туда витамин К, и не сможет полноценно усвоиться, если его не «окружит заботой» витамин Д.

Внимание! Витамин Д образуется не просто от того, что вы загораете, а от *воздействия солнца на кожный жир*, находящийся на поверхности кожи – и лишь после этого витамин Д впитывается в кожу.

То есть, если вы смоете жир перед принятием солнечных ванн, то витамина Д вы не получите.

И ванну не следует принимать сразу после солнечных процедур, так как витамин Д еще не впитался в кожу.

Еще пример? Пожалуйста! Железо и кальций – злейшие конкуренты, они активно мешают усвоению друг друга. Но разведите их прием во времени – и вы получите полноценную порцию и того, и другого.

Витамин В<sub>12</sub> утратит около 30 % действующего вещества в соседстве с медью, железом и аскорбиновой кислотой.

Только ли помехи создают друг другу витамины и минералы? Конечно же, нет! Пример с кальцием и витамином Д мы уже рассмотрели выше. Так же витамин Е и селен – лучшие друзья: принимая их вместе, вы можете многократно усилить антиоксидантные свойства и первого, и второго.

Магний отлично работает в паре с витамином В<sub>6</sub>, не только прекрасно проникая в клетки, но и надежно удерживаясь в них. А уровень гемоглобина в крови повысится гораздо быстрее, если вместе с железом в него будет поступать витамин А.

**Для чего нам нужно это знать?**

**Для того, чтобы организовать для себя полноценный рацион, такой, который поставит в наш организм все необходимые ему антиоксиданты в том количестве и том сочетании, в которой они могут оказывать максимальный эффект!**

Макроэлементами и микроэлементами богаты многие продукты. Ученые составили подробные таблицы, где указано, сколько и каких минералов содержится в том или ином продукте. В таблице 3 перечислены лишь некоторые из них. Даже на этом примере видно, что *питаться нужно разнообразно* – иначе каких-нибудь элементов вашему организму станет не хватать.

**Таблица 3.**

**Содержание макро– и микроэлементов в продуктах питания**

Элементы	Продукты
Калий	курага, фасоль, капуста, ламинария, изюм, мясо, рыба
Кремний	овощи, бобы, крупы, хлеб
Йод	морепродукты, орехи, яйца
Железо	печень, мясо, рыба, белые грибы, абрикосы, гранаты
Кальций	молочные продукты, петрушка, рыба, зеленый лук
Магний	ламинария, овес, семечки, орехи, бобовые
Селен	чеснок, грибы, морепродукты, яйца, грибы
Цинк	мясо, рыба, субпродукты, яйца, грибы
Фтор	морская рыба, чай

Чтобы наш организм не давал сбоев в своей сложной работе, другими словами, чтобы мы не болели, надо, чтобы элементы находились в равновесии и союзе, чтобы был баланс элементов. Но это еще не все. Их надо еще усвоить. И здесь к работе подключаются *ферменты, кислоты, витамины*, являющиеся в большинстве своем тоже антиоксидантами.

*Кобальт, молибден и марганец*, по утверждению ученых, объединившись, могут влиять на образование природных соединений всех типов. Недостаток кобальта влияет на производство и усвоение витамина В<sub>12</sub>, приводит к анемии, отрицательно действует на щитовидную железу.

Или другой пример: железо входит в состав молекул гемоглобина, йод – гормонов. Кобальт, цинк, марганец, медь, магний участвуют в работе многочисленных ферментных систем. Недостаток витамина Е вместе с селеном приводит к снижению содержания *магния* в крови. Неорганическое *железо* разрушает Е, так что их не следует принимать вместе.

## Каротиноиды-антиоксиданты

Мы любим такие продукты, как помидор, персик, морковь, облепиха, арбуз за их вид, яркий, притягательный цвет и за приятный, насыщенный вкус. Ученые все это великолепие называют продуктами богатыми **каротиноидами** – природными органическими пигментами, различных видов которых существует более 600.

**Каротиноиды не синтезируются в человеческом организме, поэтому получать их мы можем только из пищи.**

Эти вещества, придающие овощам и фруктам насыщенный красный и желтый цвет, по праву можно отнести к передовым защитникам организма от свободных радикалов.

Наибольший эффект каротиноиды дадут, если блюдо, где есть морковь, помидоры, тыква, лисички, водоросли и другие подобные продукты, сбобрить *маслом*. А лучше всего их потушить или запечь с маслом.

**Предупреждение!** Антиоксидант ликопин окисляется от сигаретного дыма и начинает вести себя как свободный радикал. Поэтому курильщики, злоупотребляющие добавками каротиноидов, имеют повышенный риск развития рака и сердечно-сосудистых заболеваний.

И, конечно же, растения, содержащие в своих плодах *каротиноиды* – проверенное средство, замедляющее старение организма. Найти каротиноиды вы можете в разных продуктах (Таблица 4).

**Таблица 4.**

### Продукты, богатые различными каротиноидами

Каротиноиды	Свойства	Источники
Альфа-каротин	В организме преобразуется в витамин А (ретинол), необходим для поддержания здоровья кожи и костей, хорошего зрения, надежной работы иммунной системы.	Дыня, киви, кинза, манго, морковь, помидоры, тыква, зеленая фасоль. Аптека: Синтетический и натуральный альфа-каротин E-160a.
Астаксантин	Самый мощный из каротиноидов, в десятки и сотни раз превышающий силу всех остальных антиоксидантов (например, в 50 раз сильнее витамина Е) стабилизирует клетки, предотвращает развитие сердечно-сосудистых заболеваний, ослабление зрения, помогает восстановить ткани в суставах и хрящах, оберегает от мужского бесплодия	Бурые водоросли, дрожжи, красная икра, красная рыба, креветки, криль, раки, омары. Аптека: Много различных препаратов и БАДов.
Бета-каротин	Мощный антиоксидант, борется со старением, противодействует возникновению и развитию рака, препятствует закупорке артерий, стимулирует иммунную систему, снижает риск	Абрикосы, брокколи, грейпфрут, капуста приготовленная, сладкий картофель, манго, морковь, зелень одуванчика, оранжевый болгарский перец, персики, репа, томатный сок, турнепс, тыква, шпинат.
	инфарктов и инсультов, предотвращает катаракту.	Аптека: β-каротин E-160a (опасно употреблять в сутки >25 мг)
Кантаксантин	Способствует появлению загара, снижает ночное зрение, повышает чувствительность глаз к солнечным лучам. Передозировка вредна!	Грибы, кефаль, карп, зеленые водоросли, раки. Аптека: Краситель E161g (опасно употреблять в сутки >15 мг) .
Лютеин	Лучший антиоксидант для предотвращения катаракты (помутнения хрусталика) и возрастной дегенерации желтого пятна.	Апельсины, зелень горчицы, капуста, мандарины, красный перец, свекла, хурма, шпинат, яблоки, желтки яиц. Аптека: Синтетический и натуральный лютеин
Ликопин	Уничтожает свободные радикалы, является лучшим из всех каротиноидов по способности всасываться в кровь и тем самым предупреждает развитие атеросклероза, инфаркта, инсульта, астмы, мужского бесплодия, защищает от образования злокачественных опухолей.	Арбузы, грейпфрут, гуава, томатные консервированные продукты (паста, сок, соевые помидоры и т.д.). 0,5 л томатного сока в день (40мг ликопина) избавит от холестерина! <b>Внимание!</b> Не усваивается организмом без жиров (ежедневно принимайте капсулы рыбьего жира и используйте в салатах растительное масло или жирную сметану)
Зеаксантин	Мощный антиоксидант, защищает сетчатку глаза, препятствует развитию катаракты.	Брокколи, горчица, капуста, кукуруза, куркума, облепиха, репа, шафран, яйца. Аптека: Капсулы густого экстракта бархатцев.

## Полифенолы-антиоксиданты

**Полифенолы** – растительные пигменты – представлены двумя подвидами: (био) флавоноидами и фенольными кислотами.

**Флавоноиды** – это природные биологически активные вещества желтого цвета. Они есть в каждой клеточке, как животной, так и растительной. Поэтому, употребляя в пищу абрикосы, апельсины, лимоны, перец сладкий желтый, календулу, зверобой, тыкву и другие желто-оранжевые продукты, мы укрепляем нервную и лимфатическую систему, органы пищеварения.

У кого сосуды не в порядке – пейте зеленый чай, однако не увлекайтесь. От его чрезмерного употребления могут заболеть почки.

Флавоноиды – антиоксиданты. Подавляя агрессивные радикалы, они еще и замедляют процесс образования новых.

Флавоноиды отнесены к вспомогательным *витаминоподобным* веществам, способствующим усвоению витаминов.

Так, флавоноид **рутин**, называемый также и **витамином Р**, важен для усвоения витамина С. Более того, – без него аскорбиновая кислота вообще не усваивается. Поэтому рутин так важен для профилактики сердечно-сосудистых заболеваний. Его антиоксидантные силы способны нормализовать проницаемость капилляров, а значит оградить организм от многих бед.

Счет флавоноидов идет на тысячи. Вы пьете чай, едите фрукты и не думаете, что там содержатся флавоноиды, вернее, *катехины* – вещества-антиоксиданты из группы флавоноидов. Небольшая чашечка белого или зеленого чая, кусочек черного шоколада, ложечка варенья из вишни, винограда, персиков, малины и черной смородины незаметно для нас продлевают нашу жизнь.

А самыми сильными антиоксидантными свойствами обладают катехины, содержащиеся в брокколи, морковке, шпинате и клубнике.

Благодаря своим антиоксидантным, бактерицидным и фунгицидным (противогрибковым) свойствам полифенолы сообщают растениям «консервирующий эффект». Так фенольные кислоты (эллаговая, галлиевая, мирицетин, кверцитин) помогают сохранить мороженое мясо лучше, чем аскорбиновая кислота.

В домашних условиях для борьбы с окислением хорошо применять гвоздику, корицу, куркуму, пажитник, шалфей, базилик, имбирь, лук.

## Сколько флавоноидов можно съесть?

В овощах и фруктах содержатся не только флавоноиды, но и витамины, пищевые волокна, пектиновые вещества, углеводы, минералы и др.

Согласно нормам потребления овощей и фруктов, утвержденных Министерством здравоохранения, их количество должно составлять 400–500 г в день. Вот и кушайте на здоровье полкилограмма растительной пищи вместе с флавоноидами! Если их окажется немного больше – не волнуйтесь. Организм обладает совершенной способностью регулирования количества флавоноидов, поэтому их избыток будет выведен из него, не успев причинить вреда.

Но это не относится к БАДам, содержащим концентрированные экстракты с большим содержанием флавоноидов, их **нельзя** есть больше нормы, которая для всех разная – обязательно проконсультируйтесь с врачом.

Полифенолы разрушаются после контакта с воздухом.

Можете провести такой эксперимент. Заварите чашку чая с пакетиком зеленого чая. После того как чай выпит, долейте в чашку еще кипятка. Получится чай меньшей концентрации. А в следующий раз, выпив первую порцию, отожмите и выньте пакетик из чашки, оставьте полежать на блюде, а затем снова залейте водой – в чашке окажется бурая жидкость, ведь полифенолы разрушатся. Тоже произойдет, если заварить таким же образом любые травы (например, ромашку, зверобой, расторопшу и т. д.). Поэтому, нарезав фрукты или овощи, сразу же съедайте их!

## Синтетические антиоксиданты

Ученые создали много синтетических антиоксидантных препаратов, которые должны предотвратить химическое окисление и защитить организм от свободных радикалов. Имейте в виду, что эти заменители официально не считаются лекарствами, поэтому от их производителей не требуются результаты клинических испытаний.

Вероятно, синтетические антиоксиданты нужны. Но то, что они могут выполнить функции по ликвидации свободных радикалов, до сих пор стоит под большим вопросом. Противники «синтетики» утверждают, что искусственные антиоксиданты не проникают в те внутриклеточные структуры, в которых происходят энергетические реакции.

К тому же человеческий организм не приспособлен к удалению искусственно созданного продукта.

Вывод напрашивается сам. Ешьте продукты с натуральными антиоксидантами, за метаболизм которых не приходится краснеть Природе-матушке.

## Осторожно! Антиоксиданты!

Полезно или нет употребление очень большого количества антиоксидантов?

Однозначно – нет.

Во всем нужна мера. Если в каждодневный рацион будет введено чрезмерное количество даже очень полезных продуктов (рябина, зеленый чай, гранаты, брокколи и др.), то организму это грозит возникновением больших проблем. Что уж тут говорить о синтетических витаминах (С,Е).

Ученые доказали, что повышение притока кислорода к клеткам организма, как и его снижение, отрицательно влияет на сами клетки, а значит и на весь организм. Чрезмерное количество веществ, обладающих антиоксидантными свойствами, уменьшает способность организма поставлять кислород к клеткам. Исследователи этой проблемы считают, что большие дозы антиоксидантов оказывают отрицательное влияние на активность ферментов. А это способствует возникновению раковых заболеваний, появлению различных мутаций.

Так что, прежде чем начать без меры глотать различные витамины, пищевые добавки и прочие продукты цивилизации, убедитесь, что все эти «чудеса» нужны организму. Консультация опытного врача и анализ крови – вот первое, что нужно предпринять, если возникли мысли о дополнительном введении антиоксидантов в свой повседневный пищевой рацион.

Итак, эффективность антиоксидантов не повышается с увеличением их дозы. Если вы нагрузили свой организм антиоксидантами сверх всякой меры, то они начнут действовать в противоположном направлении.

Что же при этом происходит? А вот что. Взаимодействуя со свободными радикалами, антиоксиданты сами превращаются в свободные радикалы, правда, очень слабые. Пока своих и новоиспеченных радикалов-«заморышей» мало, они не опасны. Но если их накапливается много – дело плохо: их вклад в окисление становится угрожающим.

Более того, антиоксиданты – отнюдь не панацея от всех бед, которые посещают наш организм. Их действие на течение недуга зависит от многих факторов, в частности, от вида заболевания и степени проникновения болезни в организм. Например, антиоксиданты при опухолях на начальной стадии могут принести пользу. А если начать злоупотреблять и увеличить их дозу или продолжительность применения, то рост новообразований может усилиться.

Несколько слов о **витаминах в таблетках**. При всей их несомненной пользе, бессистемный прием этих препаратов может привести к плачевным результатам.

Так, ученые утверждают, что прием витаминов С и Е спортсменами после тренировок отнюдь не полезны. Дело в том, что во время активных занятий спортом вырабатывается много свободных радикалов, которые помогают организму не допускать повреждения клеток после физической нагрузки. А если после тренировки человек принимает антиоксиданты, например, витамины (С, Е), то они нейтрализуют действие активных форм кислорода и тем самым мешают процессу восстановления.

Таким образом, не следует бесконтрольно принимать добавки в виде синтетических витаминов, ожидая от них лишь положительного действия.

Систематическое превышение дозы витаминов также чревато большими неприятностями. Так, например, на протяжении нескольких десятилетий существовала теория, что витамин С можно и нужно принимать в больших дозах при ряде заболеваний, в том числе гриппе, простуде.

Однако время расставило все точки над *i*. Ученые из университета Лейстера (Великобритания) давно отметили, что витамин С в дозах, превышающих 500 мг в сутки, может повреждать ДНК, способствуя тем самым возникновению рака.

Другие исследования показали, что злоупотребление витамином А способно спровоцировать онкологические заболевания. Его применение людьми с риском возникновения рака легких активизировало окислительный процесс.

Все витамины в своем натуральном, первозданном виде содержатся в продуктах питания. И при нормальном пищевом рационе организм снабжается витаминами сполна.

**Не надо бессистемно принимать горстями таблетированные витамины. Ешьте здоровую, естественную пищу и будьте здоровы!**

## Можно ли создать суперантиоксидант?

Человек мечтает о таком антиоксиданте, который защитит его от «всех и вся», а именно:

✓ от отрицательного воздействия загрязненной окружающей среды,

✓ от излишков (недостатков) солнечного света,

✓ от стрессов,

✓ от последствий изнурительной работы,

✓ от сердечно-сосудистых и других заболеваний, включая диабет, онкологию, половое бессилие

✓ и, конечно, от старения.

И кто-то даже всерьез высказывает предположение, что если собрать все антиоксиданты в одну таблетку и проглотить ее, то весь организм, каждая его клеточка будут защищены. Я не склонна к оптимизму в этом вопросе. Пока еще не удавалось создать ни суперпищу, ни суперлекарство, ни вечный двигатель. Более того, использование термина «антиоксидант» в контексте «суперантиоксидант» для обозначения того или иного вещества некорректно. Все-таки лучше говорить о *возможности* конкретных веществ выступать в качестве антиоксидантов в определенной химической среде. В другой среде эти вещества действуют как прооксиданты (атомы и молекулы активных окислителей).

Некоторые утверждают, что антиоксиданты могут быть взаимозаменяемы. Это не совсем так. Целым рядом научных исследований подтверждено, что каждый антиоксидант уникален. У каждого из них свойственное только ему поведение, взаимодействие.

## Овощи, фрукты, ягоды. Сохраняем их антиоксиданты

*Витамины, витамины. Ешьте овощи, фрукты. Там этих витаминов видимо-невидимо.* Так воспитано наше воображение и сознание. И этой информацией загружено и наше подсознание.

И ведь все верно! А кто не верит, посмотрите на таблицы химического состава того или иного продукта.

Одно «но». Раньше, чтобы снабдить свой организм нужным количеством множества полезных веществ, в том числе и витаминов, надо было съесть 1 яблоко. А сейчас и килограмм яблок не поможет. А что уж говорить о генно-модифицированном овоще или фрукте!

Если нацеливаться на антиоксидантную защиту и витамины, овощи и фрукты должны выращиваться в **естественных** условиях. Сейчас такие продукты называются *органическими*. Выращиваются они вдали от промышленных центров и автодорог, без использования химических ядов и удобрений.

## Полезьа вареных овощей с точки зрения их антиоксидантной активности

**При варке и запекании** потеря антиоксидантов в продукте может достигать 50%. «Издержки производства», как говорят практичные люди и из оставшихся процентов извлекают пользу. Ведь переработанный продукт приобретает массу достоинств и прежде всего он *лучше усваивается*.

Самый назидательный и доступный пример, который дает ответ на вопрос о пользе вареных овощей, связан с любимой почти всеми морковкой. Оказывается, что каротиноидов из вареной моркови усваивается в 5 раз больше, чем из сырой. В сыром продукте молекулы каротина крепко защищены растительными волокнами, которые в желудочно-кишечном тракте не полностью разрушаются. Поэтому большая часть бета-каротина проходит через организм транзитом. Справедливости ради следует добавить, что лучшему усвоению вареной моркови способствует и добавление сметаны, или масла. Не помешают и орехи (в некоторых из них жиров содержится 50% и более).

Такая же история с брокколи и шпинатом. После того как вы отварите (пропарите) эти овощи – ваш организм получит из них 10–30% каротиноидов, а если съедите их сырыми – только 2–3%. Полезны и вареные помидоры – для усвоения пигментов ликопенов – сильнейших антиоксидантов, необходимых в борьбе с болезнью кровеносных сосудов и даже раком. Если вы хотите получить побольше антиоксидантов из артишоков, их также надо варить. И зеленый горошек, свекла, чеснок, сельдерей от термической обработки только выигрывают.

В пользу вареных овощей говорит и то, что их хорошо воспринимает поджелудочная железа – один из важнейших органов, обеспечивающих нам здоровую жизнь. А она весьма избирательна и ранима и может пострадать от действия многих факторов. Ею, например, плохо воспринимаются сырые овощи, злаки, фрукты.

Чтобы не доставлять лишнего беспокойства поджелудочной железе, да, к тому же, извлечь из продуктов побольше калия, свеклу, баклажаны и другие овощи лучше запекать – концентрация калия в продуктах возрастет в разы. Установлено, что и помидоры лучше есть тушеными: все, что есть ценного в них, усваивается в разы лучше и быстрее.

Хорошая пища и вареная картошка. И здесь я не согласна с рядом диетологов, которые считают, что блюда из вареного картофеля, будь то пюре или вареники – бесполезная пища. Смею возразить, не вдаваясь в подробности, что она содержит крахмал, являющийся источником энергии. Конечно, больным диабетом лучше есть запеченную картошку, при этом еще и с кожурой.

Конечно, в сырых овощах и фруктах много антиоксидантов. Но много в них и нитратов, стронция и других бесполезных веществ, так что увлекаться сырой овоще-фруктовой диетой все-таки не стоит.

Что касается цельнозерновых культур, то они богаты антиоксидантами полифенолами, хотя и не настолько, как фрукты и овощи. Но количество полифенолов, например, в попкорне, впечатляет. Оболочка кукурузы, которая полностью сохраняется в попкорне – концентрат антиоксидантов. Все полифенолы сохраняются и в блюдах, приготовленных из других видов необработанного зерна (овес, гречка, рис и др.).

Тому, кто трезво относится к способам приготовления пищи, не помешает и знание о посуде.

И сковорода, и кастрюля, и духовка, и гриль, и скороварка, и микроволновая печь – все они одинаково действуют на содержание антиоксидантов: уменьшают их количество. Так что выбирайте наиболее приемлемый для вас способ переработки и, следуя рекомендациям диетологов, готовьте овощи без добавления воды на небольшом огне.

Если *посуда с толстым многослойным металлическим дном*, то она прекрасно готовит продукты, а нагревшееся дно еще долго передает им свое тепло, доводя их до нужного состояния.

Но даже и обедненная тепловой обработкой фруктовая, ягодная, овощная, зерновая, мясная продукция с успехом может выполнять свою функцию поставщика природных антиоксидантов, если помнить, что даже самая щадящая термическая обработка безвозвратно уносит основной процент (до 90%) *витамина С* и почти половину *витамина А* (45%), не говоря уж о других, не менее нужных организму, составляющих.

Впрочем, есть продукты, которые поддаются отрицательному воздействию тепловой обработки совсем незначительно, сохраняя свои уникальные полезные свойств. Это, прежде всего, *спаржа, редька, облепиха, имбирь*.

Хороша и сушка – если сушите по правилам, а не в духовке. Ни для кого не секрет, что в абрикосах калия становится в разы больше, когда он подвергнут правильной сушке, то же самое можно сказать и о черносливе (показатель ORAC – 80 590!) где антиоксиданты в сухофрукте заметно превосходят их содержание, например, в сливовом консервированном соке (2 036 ORAC).

Ой, а откуда *ORAC* тут появился? Что за очередной иностранный термин?

## Что такое ORAC?

С учеными, изучающими продукты питания, человечеству крепко повезло. Они сумели и понять, и рассчитать нужное организму человека количество антиоксидантов. Для этого был введен показатель ORAC.

Антиоксидантную способность ученые определяют в рассчитанной ими единице, которую назвали **ORAC** (от англ. *Oxygen Radical Absorbance Capacity* – дословно «объем поглощения кислородных радикалов»), в русской традиции называемой *показателем способности антиоксидантов поглощать свободные радикалы*.

Иными словами это метод определения адсорбционной емкости (адсорбция – процесс поглощения одного или нескольких компонентов) по отношению к кислородным радикалам. Метод разработал доктор Гоуа Као (Национальный институт старения, США) в 1992 году. Позже он был усовершенствован.

Единицей измерения ORAC является микромоль Тролокса на единицу массы ( $\mu\text{TE}/100\text{ г}$ ) (Тролокс – самый распространенный антиоксидант, представляющий собой водорастворимую производную витамина Е и аскорбиновой кислоты). Суточное потребление антиоксидантов 3500–4500 ORAC.

Согласно исследованиям, проведенным в последние годы, средний американец съедает лишь половину этой нормы, а средний россиянин – четверть нормы.

Зато кавказские, японские, средиземноморские и другие долгожители употребляют 8 000–12 000 ORAC почти ежедневно, на протяжении всей жизни!

Конечно, прежде чем предложить нам эти примерно 4 000 единиц, ученые скрупулезно рассчитали, сколько единиц ORAC содержится в каждом продукте.

В различных публикациях предлагаемые величины ORAC в том или ином продукте существенно разнятся. И это немудрено. Ведь, например, даже яблоки одного сорта, но выращенные в разных условиях, будут отличаться друг от друга и по весу, и по виду, не говоря уже о его составе, к которому антиоксиданты имеют прямое отношение. Пока показатель ORAC мы не находим на упаковке продуктов. А жаль.

До 2012 г. на сайте Министерства сельского хозяйства США находился постоянно дополняемый список продуктов с указанием их ORAC, однако теперь этот список удален. Почему?

Подсчет силы действия антиоксидантов в ORAC принимается не всеми учеными. Так, по мнению некоторых из них в ORAC в расчет не берется биодоступность веществ (то, насколько хорошо принимает их организм). Кроме того, величина ORAC в продукте может быть намного меньше, если их изучать в реальных условиях, а не в «пробирке».

Впрочем, для того, чтобы сравнить продукты между собой и организовать свое питание с учетом потребности организма, таблицы с показателями ORAC вполне годятся, вы найдете их в Приложении.

## Наши главные продукты-антиоксиданты



Когда-то я заинтересовалась антиоксидантными свойствами пищи благодаря изучению культуры питания японцев. Вот кто умеет выбирать продукты для своего здоровья и долголетия!

Но мы-то ведь другие. И климат, и продукты, и предпочтения в питании у нас другие.

Поэтому, все же пользуясь приверженностью японцев к цифре 8 и учитывая, что среди них много долгожителей, я сформировала списки, отражающие 8 продуктов, которые мы можем употреблять в пищу, зная, что в них достаточное число антиоксидантов, которые с успехом будут бороться со свободными радикалами. По этому принципу собрала по 8 видов овощей, ягод, фруктов, орехов, специй.

Таблицы составлены с учетом удобства практического применения – ведь я сама ими пользуюсь при составлении своего ежедневного рациона.

Ну а те, кого эти списки не устроят, а захочется чего-нибудь более экзотического – добро пожаловать в Приложение 1 – там вы найдете более полный перечень продуктов и их показатели ORAC. Но снова предупрежу – не стоит полностью доверять этим цифрам, они в разных источниках иногда различаются в разы – в зависимости от того, продукт какого происхождения исследовался: дикая малина, выросшая в экологически чистом лесу, уж слишком сильно отличается от малины, выращенной рядом с автомобильной трассой у нас на даче.

Для того, чтобы данными ORAC было легче пользоваться, я рассчитала «суточную норму», т. е. *сколько граммов этого продукта надо употребить в день, чтобы получить необходимое количество антиоксидантов (при учете, что больше вы за этот день ничего не съели)*.

Суточную норму я рассчитала исходя из среднего значения 4000 ORAC (рекомендованных учеными 3500–4500 ORAC). Так что употребите вы чуть больше или чуть меньше ORAC – не слишком важно. А вот в 2–3 раза больше – очень здорово. Сравняйтесь с долгожителями.

Естественно, не стоит есть один-единственный продукт, лучше сочетать разные. Не нужно съедать все, что здесь перечислено – просто прикидывайте, сколько ORAC вы съели за день, примерно так, как считаете калории. Так, мы можем съесть немного вареного картофеля, посыпав его луком, душицей и перцем – и набрать нужное количество ORAC.

И еще одно замечание. Не принимайте эти цифры за догму: все-таки наш организм кроме антиоксидантов нуждается в белках, жирах и углеводах, витаминах и микроэлементах. Так что разнообразьте свой стол, не забывая, что почти в любой пище есть и антиоксиданты.

### **8 овощей, желательных на нашем столе, и их ORAC**

№	Название продукта	ORAC в 100 г продукта	Суточная норма, г продукта
1	Капуста	3 145	127
2	Свекла	1 776	225
3	Картофель	1 680	238
4	Редька	847	472
5	Морковь	697	573
6	Помидоры	546	945
7	Тыква	483	828
8	Огурцы	232	1 724

### 8 фруктов, желательных на нашем столе, и их ORAC

№	Название продукта	ORAC в 100 г продукта	Суточная норма, г продукта
1	Гранаты	4 479	89
2	Яблоки	3 500	114

3	Груши	2 201	182
4	Апельсины	1 819	220
5	Виноград	1 250	320
6	Лимон	1 346	297
7	Киви	1 210	331
8	Банан	795	503

### 8 видов ягод, желательных на нашем столе, и их ORAC

№	Название продукта	ORAC в 100 г продукта	Суточная норма, г продукта
1	Шиповник	96150	4
2	Малина	19 220	21
3	Черноплодная рябина	16 062	25
4	Смородина черная	7 957	50
5	Боярышник	5 700	70
6	Черника	4 669	86
7	Клубника	4 302	93
8	Крыжовник	3 332	120

### 8 видов орехов желательных на нашем столе, и их ORAC

№	Название продукта	ORAC в 100 г продукта	Суточная норма, г продукта
1	Пекан	17 940	22
2	Грецкие	13 419	30
3	Фундук	9 645	41
4	Фисташки	7 675	52
5	Миндаль	4 454	90
6	Кешью	1 948	205
7	Макадамия	1 645	243
8	Кедровые	720	556

### 8 видов пряностей, желательных на нашем столе, и их ORAC

№	Название продукта	ORAC в 100 г продукта	Суточная норма, г продукта
1	Гвоздика	290 283	1,38
2	Орегано	175 195	2,28
3	Розмарин	165 280	2,42
4	Корица	131 420	3,04
5	Куркума	127 068	3,15
6	Мускатный орех	69 040	5,79
7	Имбирь	39 041	10,25
8	Перец черный	34 053	11,75

### 8 пряных овощей, желательных на нашем столе, и их ORAC

№	Название продукта	ORAC в 100 г продукта	Суточная норма, г продукта
1	Хрен	9 800	41
2	Чеснок	5 708	70
3	Черемша	1 501	266
4	Фенхель	1513	264
5	Петрушка	1 301	307
6	Лук репчатый	863	463
7	Лук зеленый	569	703
8	Сельдерей	552	725

### 8 пряных трав, желательных на нашем столе, и их ORAC

№	Название продукта	ORAC в 100 г продукта	Суточная норма, г продукта
1	Душица	175 295	2,3
2	Тимьян (чабрец)	157 380	2,5
3	Шалфей	119 927	3,3
4	Базилик	61 063	6,6
5	Горчица	29 257	13,7
6	Майоран	27 297	14,7
7	Кориандр	5 141	77,8
8	Укроп	4 392	91,1

Поскольку некоторые из указанных в таблицах овощей бывают разными (например, белокочанная и краснокочанная капуста) и едим их мы в разном виде (сыром, вареном и т. д.), то где нужно я указала лишь максимальное значение ORAC для данного продукта, подробности читайте ниже, в описаниях этих продуктов.

## Овощи



### Капуста

«Хлеб да капуста лиха не допустят» – так на Руси отзывались о капусте.

Но мы-то знаем, что капуста бывает разной. Самая богатая антиоксидантами – вареная или тушеная краснокочанная капуста (ORAC 3145), у свежей белокочанной показатель самый низкий (529), зато у нее же, но тушеной – 1770, а между ними расположились другие виды капусты, приготовленные самыми разными способами, (см. Приложение), – цветная капуста разных оттенков, брокколи (свежая и тушеная).

Капуста – лекарь, так что всегда вводите ее в рацион:

# *сок свежей капусты* вылечивает язву желудка и двенадцатиперстной кишки, особенно у пациентов с пониженной кислотностью;

✓ при заболевании печени и желчного пузыря рекомендуют съесть перед обедом *салат из свежей капусты* с подсолнечным маслом, но без соли;

# *капустный рассол* помогает наладить работу кишечника;

✓ при сахарном диабете 300 граммов *капусты*, съедаемой ежедневно, значительно нормализуют содержание сахара в крови;

✓ при гриппе, ангине, бронхите помогает свежий *капустный сок*;

✓ при гиповитаминозе готовьте *овощное пюре*, в которое кроме капусты входит морковь, картофель, молоко и растительное масло – таким пюре можно кормить даже детей с 8–9 месячного возраста;

✓ при бессоннице стакан капустного сока на ночь помогает восстановить сон;

✓ даже с мозолями старыми-престарыми *капустный лист* поможет быстро справиться: лист следует вымочить в уксусе не менее суток, а затем наложить его на мозоль на всю ночь;

✓ для укрепления костей и устранения проблем с зубами съедайте каждый день несколько *листочков капусты*;

✓ и, конечно, *капуста* и *капустный сок* широко применяются в косметологии.

Капуста на столе – порядок в желудке и на лице!

### Свекла

В столовой свекле *биологически активных веществ* много, и состав их сложен. Эти два показателя многое определяют в ее ценности как продукта питания.

✓ в 100 г съедобной части свеклы содержится 86,5 г воды, белки, углеводы, 0,9 г пищевых волокон, 288 мг калия, а также органические кислоты, магний, фосфор, натрий, кальций, цинк, селен;

✓ присутствие витамина С, провитамина А, витаминов группы В, РР повышает *антиоксидантную* значимость свеклы, делая ее незаменимым продуктом питания, в том числе и диетического;

✓ клетчатка свеклы стимулирует желудочную секрецию и становится незаменимым помощником при запорах – ведь ежедневная «чистка», регулярный стул заметно улучшают самочувствие и делают лицо свежим и молодым.

*Свекла полезна* при малокровии, простуде, гипертонии, желчнокаменной болезни, диабете. Бетаин свеклы оказывает воздействие на обменные процессы, участвуя в расщеплении жиров и способствуя образованию холина, который, в свою очередь, улучшает работу печени и предохраняет ее от жирового перерождения. Детям тоже нужен бетаин – он стимулирует рост, в частности помогая лучшему усвоению витамина В<sub>12</sub> – собственного, но такого необходимого.

ORAC свеклы «перевернут» по сравнению с капустой – свежая имеет показатель 1 776, а вареная меньше – 845.

**Противопоказаний** для употребления свеклы **нет**. Но все же при заболеваниях почек и мочевого пузыря лучше **ограничить** ее употребление – небольшое содержание в ней щавелевой кислоты может усугубить нарушенный обмен веществ.

### **Свекла для красоты, крепких нервов и снижения веса**

Свежевыжатый свекольный сок – 1 ч. л.

Вода – 3 ч. л.

Кусочек свежей свеклы натереть на терке или измельчить блендером. Через чайное ситечко или марлю отцедить сок. Дать постоять этому соку при комнатной температуре 20–30 минут, после чего разбавить водой в пропорции 1:3.

Выпивайте чайную ложку этого напитка 1–3 раза в день перед едой.

**Результат:** Регулярное употребление (хотя бы 1–2 раза в неделю по 1–2 раза в день) такой простой «микстуры» значительно улучшает цвет лица, а лицо, что и говорить, зеркало нашего внутреннего состояния. Кроме того, эта ложечка поможет укрепить нервы (2–3 раза в день 2–4 раза в неделю) и даже поможет снизить вес (3 раза в день ежедневно).

## **Картофель**

Наличие в картофеле полезных для организма веществ, в том числе и антиоксидантов, зависит от его сорта, почвы, на которой он растет, климатических условий.

Антиоксидантная составляющая картофеля представлена витамином С, провитамином А, минеральными веществами, кислотами, белками. Хотя белков в нем немного (0,1 г %), но по содержанию аминокислот они близки к животным.

*Отличным лекарством* от многих болезней, в том числе сердечных, желудочных и даже диабета, является свежевыжатый сок картофеля (для больных диабетом лучше брать не крахмалистые сорта предпочтительно молодого картофеля).

Благодаря значительному преобладанию (как, например, в мандаринах) калия (568 мг %) над натрием (28 мг %) картофель относят к мочегонным средствам.

Лучшая отечественная картошка растет на Липецкой, Воронежской, Курской землях и в Подмосковье. Хотя в Мордовии и Сибири считают, что лучше, чем их картофель, нет на всем белом свете.

Лучший способ приготовления с учетом рекомендаций врачей и диетологов – сварить «в мундире», а еще вкуснее и полезнее – просто запечь. Не обязательно в костре, можно и в духовке.

## Макалка

Картофель в кожуре – 1 кг,  
Зелень (петрушка, укроп и т. д. – на ваш вкус) – 200 г,  
Сметана – по вкусу,  
Соль – по вкусу.

Картофелины тщательно помыть, разрезать пополам, выложить на решетку и поместить в раскаленную духовку (200–210 °С) на 30–40 мин. Зелень нарезать, посолить, залить сметаной и перемешать. Как только картошка запечется – поставить ее на стол, а рядом – салатник с соусом.

Макаете картошку и ешьте – восторг, антиоксиданты и витамины вам обеспечены. Гурманы могут добавить в соус любимые приправы – перец, имбирь, чеснок и т. д.

## Редька и редис

Редька спасала наших предков в дни семинедельного поста, когда мясо не ели, молоко не пили и витаминный запас в организме снижался практически до нуля. Лечебные свойства редьки еще недостаточно изучены. Но поверим словам древних, которые считали, что без редьки жизнь трудна.

Состав редьки почти такой же, как и у редиса – с полным набором витаминов, несущих антиоксидантную службу, и минералов, которые достойно и безропотно помогают витаминам, кислотам, ферментам. Правда, витаминов, ультрамикрорезультатов и пектиновых веществ в молодом редисе больше, чем в редьке, а грубых пищевых волокон, гликозидов и эфирных масел – меньше. Но «каждому овощу свой черед». Весной и летом – редис, а осень, зима – редька.

ORAC у редиса (1 175) тоже больше, чем у редьки (847). Но это не так важно, ведь свежими они бывают в разные сезоны.

При диабете редька – хорошее средство, снижающее уровень сахара в крови.

Наружно кашицу из редьки применяют в виде аппликаций или втираний при невралгиях, ревматизме, радикулите.

*Черная редька* еще более целебна, чем белая. Достаточно сказать, что калия в ней 1200 мг %, а он необходим сердцу да и всему организму. Есть в ней и холин, регулирующий содержание холестерина в крови и налаживающий процесс жирового обмена.

**Противопоказания.** Нельзя применять редьку при язве желудка и двенадцатиперстной кишки, воспалительных процессах в печени, почках, мочевыводящих путях.

Самое известное средство готовят из редьки при простуде, гриппе, бронхите.

### Редька для лечения простудных заболеваний

Редька зеленая или черная, небольшая – 1 шт.

Мед или сахар – 3–5 ч. л.

Взять редьку, срезать макушку и выдолбить или вырезать углубление до середины редьки. Наполнить получившуюся ямку медом или сахаром. Дать постоять – от 15 минут.

В ямке появится сок. Его можно выпить и снова заправить медом (сахаром) и т. д., пока редька не станет совсем дряблой и будет не в состоянии давать это чудодейственное лекарство.

**Результат:** Обычно одной среднего размера редьки хватает на 1 день. Больные горло и десны вылечиваются за 1–2 дня. Чтобы помочь больным бронхитом, надо лечиться подольше – иногда целую неделю.

**Предупреждение:** Людям, у которых есть проблемы с желудком, это средство лучше принимать после еды.

## Морковь

Морковь – удивительный овощ, который древние греки использовали как лекарство. Но потом, научившись ее выращивать, начали экспериментировать с сортами, и сегодня мы знаем не только оранжевую, но и красную, фиолетовую, зеленую, белую, светло-желтую морковь.

Окраску моркови дарят пигменты – каротиноиды и антоцианы. Они мощные антиоксиданты. Как и у свеклы, ORAC свежей моркови в два раза выше, чем вареной.

*Каротиноиды* придают моркови ярко-красный, желтый, оранжевые цвета, а *антоцианы* – красный, фиолетовый, вплоть до синеватого.

Каротиноиды располагаются ближе к поверхности морковки. За каротин этот корнеплод и ценится. Недостаток данного пигмента приводит к развитию заболеваний глаз, кожи, костей, волос. Считается, что каротин повышает устойчивость организма к злокачественным опухолям.

Каротин, преобразующийся организмом в витамин А, положительно влияет на восстановление тканей, поэтому морковь рекомендуют использовать в питании людей после инфаркта, инсульта, переломов, операций.

Сине-фиолетовые пигменты (*антоцианы*) наряду с каротином являются мощными антиоксидантами. Новые сорта моркови, особенно богатые витамином С, имеют необычный для моркови фиолетовый цвет.

Институт питания АМН РФ включает морковь в диеты при болезнях органов кровообращения, бронхите, некоторых кожных заболеваниях, малокровии.

Морковь усваивается лучше, если, натерев, ее сбобрить растительным маслом или сметаной.

Белков в моркови меньше, чем в картофеле, но морковные гарниры способствуют усвоению белков мяса и рыбы лучше, чем картофельные. И все же, как ни хороша морковь, употреблять ее надо в меру.

## Морковный десерт

Морковка – 1 шт.

Банан – 0,5 шт.

Сметана – 2–3 ст. л.

Мед или сахар – 1 ч. л.

Среднего размера морковку и банан очистить и измельчить блендером до состояния кашицы. Добавить меда или сахара, залить сметаной и перемешать.

## Тыква

Тыква – один из самых востребованных овощных продуктов, а если у кого что не так со здоровьем или настроением, то спешите восполнить пробел в питании и обратите на нее внимание.

Если болит печень, есть проблемы с желчным пузырем, гастрит, сердечно-сосудистые недуги, начинайте включать в рацион питания этот сказочно полезный продукт.

Говоря о способностях защитить организм от свободных радикалов, не следует забывать, что тыква – природный антиоксидант, содержащий витамин С, витамины группы В, Р, Е.

Она содержит большое количество *каротиноидов*, из которых организм синтезирует витамин А, флавоноиды, катехины. Высокое содержание пектиновых веществ обеспечивает выведение всего того, что организму совсем не нужно, например, токсичных продуктов.

Употребляя регулярно тыкву, вы скоро забудете об излишках холестерина. У тыквы нейтральная кислотно-щелочная реакция, а, значит, блюда из нее способствуют заживлению язв желудка и двенадцатиперстной кишки.

Еще одно достоинство тыквы – легкая усвояемость. Она обусловлена тем, что в тыкве содержится большое количество воды, макро– и микроэлементов, включая цинк и селен, которые, помогают действовать витаминам и нормализуют обменный процесс. Немаловажным фактом для тех, кто хочет похудеть, является то, что тыква содержит небольшое количество клетчатки, растягивающей желудок.

## **Конец ознакомительного фрагмента.**

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.