

# О вреде избыточного потребления соли и сахара

## План лекции:

1. Введение
2. Соль
  - 2.1. В чем ее польза и вред. Нормативы
  - 2.2. В каких продуктах больше всего
  - 2.3. Как уменьшить потребление соли
  - 2.4. Соль на прилавках
3. Сахар
  - 3.1. В чем его польза и вред. Нормативы
  - 3.2. В каких продуктах содержится больше всего
  - 3.3. Как уменьшить потребление сахара
  - 3.4. Сахар на прилавках
4. Заключение

## **1. Введение**

Правительство всех стран озабочено проблемой продолжительности жизни на Земле. А ведь продолжительность нашей жизни напрямую зависит от нашего питания. Из-за неправильного питания увеличивается количество людей с такими хроническими заболеваниями, как сахарный диабет и гипертоническая болезнь. Большую роль в этом играют чрезмерное употребление сахара и соли.

## **2. Соль**

### **2.1. В чем ее польза и вред. Нормативы**

В составе вещества содержится около 60% хлора и около 40% натрия.

Минералы в составе соли полезны для организма. Натрий участвует в процессе водного и кислотно-щелочного баланса, а также отвечает за передачу нервных импульсов и сокращение мышц, включая мышцы сердца, необходим для нормальной работы тонкого кишечника и почек. Хлор способствует процессу пищеварения, важен для правильной работы кишечника, половой и нервной систем.

Как вы думаете сколько человек должен потреблять соли в день?

Физиологическая норма потребления соли в день для взрослого человека составляет 5 граммов – это около одной чайной ложки. Именно такое количество соли нужно организму для поддержания водно-минерального баланса, проведения нервных импульсов и работы мышц. При больших физических нагрузках и в жару потребление соли может быть увеличено до 7-10 г, что связано с большими потерями соли вместе с жидкостью (потом).

При этом летом ее надо употреблять больше, так как много ее уходит в жару с потом, а вот зимой лучше минимизировать. Большинство же из нас поступает как раз наоборот, зимой мы налегаем на домашнее или покупное овощное консервирование, отсюда и обострение хронических заболеваний

Употребление соли в больших количествах приводит к нарушению водно-солевого обмена. Известно, что соль, накапливаясь в человеческом организме, задерживает большой объем жидкости, в особенности это касается людей, страдающих заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Пересаливая продукты, мы заставляем работать наше сердце с удвоенной, а бывает и с утроенной нагрузкой. В результате повышается артериальное давление, появляются отеки.

Пересоленная еда является и одной из причин мигрени.

И еще одно коварство: чрезмерно соленые закуски возбуждают аппетит, а отсюда переедание, приводящее к лишнему весу - неприятная нагрузка на весь организм: в первую очередь на сердечно-сосудистую систему и на опорно-двигательный аппарат.

Сочетание большого количества соли и жирной пищи нарушает липидный обмен, в результате чего увеличивается масса тела и возникает атеросклероз сосудов, что в сочетании с артериальной гипертензией приводит к ишемической болезни сердца, осложнением которой могут быть инфаркт или инсульт.

Чрезмерное употребление соли может спровоцировать язву желудка и двенадцатиперстной кишки, которая в итоге может привести к развитию злокачественных опухолей.

Нагрузка на почки ощутимо увеличивается, это может привести к образованию камней.

## 2.2. В чём вся соль?

Напомнить о норме потребления соли – 5 г.

Все мы употребляем в пищу не только соль, которую мы сами добавляем в блюда и напитки, но еще ту, которая в гигантских объемах используется в промышленном производстве. Так называемая «скрытая соль».

Список наиболее распространенных продуктов с высоким содержанием натрия хлорида:

- соленое масло, маргарин
- сыры мягкие и твердые

### Содержание соли в различных видах сыра)

В процессе производства все сыры подвергаются посолке. От содержания соли в сыре зависят его вкус, цвет, запах и консистенция.

Самые соленые сыры, рассольные, типа брынзы или сулугуни. Не сильно отстают от них твердые зрелые сыры, такие как пармезан. В 100 г пармезана — целых 64 % суточной дозы соли.

Содержание соли меньше в полутвердых сырах. В 100 г популярного «Эдама» содержится около 40 % суточной дозы соли

Меньше всего соли в мягких творожных, например в рикотте.

### В чём вся соль? (продолжение)

- копченое мясо, окорок, бекон, солонина, мясная нарезка, студень, консервированное мясо
- сосиски, колбасы (в промышленно приготовленные колбасы и прочие мясные изделия добавляются различные консерванты и стабилизаторы, содержащие много натрия)  
Колбасы, сосиски, сардельки и другие мясные продукты промышленного производства не стоит покупать по многим причинам, в том числе и из-за большого содержания соли в составе. Узнать, сколько именно соли содержится в том или ином продукте, практически невозможно, поскольку на этикетке эту информацию, как правило, не пишут, а рецепт у каждого сорта колбасы и у каждого производителя свой. Кроме того, летом, в мясную гастрономию соли добавляют, как правило, больше. Ведь хлорид натрия еще и отличный консервант. Для примера, 3,3 грамма соли содержится в 100 граммах сосисок или 80 граммах копченой колбасы.
- мясные и рыбные блюда быстрого приготовления (консервированные или замороженные)  
Полуфабрикаты, консервы и фаст-фуд ни с какой стороны не вписываются в концепцию здорового питания. Для того, чтобы сделать «запретный плод» еще более аппетитным, производители не скупятся на приправы и соль.
- копченая и консервированная рыба и морепродукты

- овощные консервы (кроме специальных, где в качестве консерванта используется не соль)
- хлеб  
В некоторых видах хлеба соли столько же, сколько в упаковке чипсов. Не сильно отстает от черного и пшеничный хлеб. Так, продовольственная корзина россиян включает 468 грамм хлеба в сутки. Это количество содержит 6,3 грамм поваренной соли, то есть почти двойную суточную норму для взрослого человека. Кстати, соли много даже в сладкой выпечке. А питьевая сода (гидрокарбонат натрия), добавляемая в качестве разрыхлителя во многие мучные изделия - это тот же натрий.
- чипсы
- жареные и соленые орешки, масло арахисовое  
Орешки, чипсы, сухарики буквально засыпаны солью, в одном ломтике пиццы — около 3 грамм хлорида натрия
- соусы, кетчупы, заправки для салата, маринады (кроме приготовленных в домашних условиях без соли)  
Многие заправки для салатов и соусы не имеют ярко выраженного соленого вкуса, однако, если внимательно изучить этикетку, то становится ясно — перед нами еще один источник хлорида натрия. Чемпионами по содержанию соли можно считать кетчуп и соевый соус. Много ее и в соусе терриакки.
- супы быстрого приготовления (все виды)
- кубики бульонные  
В обычном, безобидном на вид, бульонном кубике — примерно 2,5 грамма «белой смерти» (сам он весит 10г).
- продукты с содержанием натрия глутамината

Если каждый человек ограничит употребление соли до 5 г в день, то можно предотвратить 1,7 млн смертей в мире ежегодно. Этот лимит снижает риск развития сердечно-сосудистых заболеваний, артериальной гипертензии и инсульта.

### 2.3. Как уменьшить потребление соли

Речь не идет об отказе в приеме соли. Полный отказ от ее употребления может привести к нарушениям активности нервных клеток, снижению количества выработки инсулина, может повлечь за собой риск инфаркта, нехватку в организме минеральных солей.

Поэтому специалисты говорят о контроле за количеством ее потребления.

Для того, чтобы перестать злоупотреблять солью, рекомендуется:

1. Отказаться от продуктов быстрого приготовления. Орешки, чипсы, сухие супы, лапша, пюре из разряда «просто добавь воды» обычно снабжены пищевыми добавками, куда входит очень много соли. Если отказаться от такой еды, рацион станет гораздо здоровее.
2. Солить блюдо не в процессе приготовления, а непосредственно перед едой. В этом случае вкусовые рецепторы сразу получают сигнал о солёности.
3. Убрать солонку с обеденного стола. Нередко мы сдабриваем еду по привычке, не задумываясь. Если соли под рукой не будет – возможно, вы и не вспомните о ней.
4. Отдавать предпочтение свежим овощам. Перед употреблением консервированных овощей рекомендуется промыть их от рассола в кипячённой воде.
5. Разнообразить рацион продуктами, богатыми калием (бананы, картофель, шпинат), который помогает быстрее вывести излишки соли из организма.

6. Замена часть соли в рационе ароматными пряными травами. Привычные каждому укроп, петрушка, сельдерей и зелёный лук, а также более экзотические базилик, тимьян, розмарин, майоран, имбирь, тмин сделают вкус каждого блюда насыщенным и интересным. Кроме того, травы – источник антиоксидантов.

#### 2.4. Разновидности соли, соль на прилавках

В торговле чаще всего встречаются следующие виды соли:

- Морская — один из наиболее полезных видов, её получают выпариванием морской воды, обладающей богатым набором минералов: кроме хлорида натрия в ней имеются соли калия, кальция, магния, брома, она богата йодом и имеет в своем составе около 50 других микроэлементов, необходимых нашему организму.
- Каменная — практически это та же морская соль, только не современных, а древних морей, существующая в отложениях. Она имеет более мягкий вкус, подходит для приготовления первых и вторых блюд.
- Поваренная соль производится из каменной соли. Менее полезна для организма, поскольку в процессе производства все полезные микроэлементы из неё удаляются.
- «Экстра» — это очищенная соль, содержащая практически только хлорид натрия.
- Йодированная соль - получают в промышленности путём добавления йодистого калия в чистую поваренную соль. При покупке особенно внимательно нужно обращать внимание на срок хранения этого сорта.

### **3. Сахар**

#### 3.1. В чем его польза и вред. Нормативы

Что такое сахар?

Сахара, или сахариды — краткое общее название для всех простых углеводов. Простые углеводы присутствуют в пищевых продуктах или образуются в организме после переработки сложных углеводов (полисахаридов, крахмала).

К простым углеводам относятся

- Сахароза — из нее целиком состоит сахар, который производится из сахарного тростника и сахарной свёклы.
- Глюкоза – виноградный сахар, декстроза. Встречается во фруктах и овощах (тыква, морковь), ягодах, мёде и соцветиях растений.
- Фруктоза – фруктовый сахар. Содержится во фруктах и мёде. Сладше сахарозы и глюкозы. Компонент почти всех кондитерских изделий, переработанных продуктов, полуфабрикатов.
- Галактоза – часть молочного сахара (лактозы). Содержится в молоке. Менее сладкая, чем обычный сахар.
- Мальтоза – солодовый сахар. Получают из проросших зёрен (солода) ячменя, ржи, других зерновых. Наличествует в томатах, в пыльце и нектаре ряда растений.

Иными словами, сахар — это не только сахарный песок или рафинад, но и ряд других веществ, содержащихся в продуктах питания.

#### Природные и добавленные сахара.

Все сахара, которые поступают в организм с пищей, можно поделить на две большие группы — природные (содержащиеся в необработанных пищевых продуктах) и добавленные в процессе переработки (промышленной или домашней).

Глюкоза, основным поставщиком которой является сахар — эффективный источник энергии, необходимый для работы мышечной, кровеносной и других систем организма. В то же время излишек сладкого чрезвычайно вреден для человека, поскольку может вызывать различные болезни.

### Норма потребления сахара

В 2019 году среднестатистическое потребление кондитерских изделий в нашей стране увеличилось на 2,4% и составило 25,2 кг в год на человека.

ВОЗ предлагает ограничить потребление сахара до 10% от общей калорийности рациона. Если предположить, что средний рацион составляет 2000 ккал, то норма – это 50 г сахара, или 6-8 чайных ложек. (1 ч.л. – 5-7 г сахара).

Она включает в себя не только тот сахар, которым вы подслащиваете чай, но и тот, что содержится в продуктах, которые вы едите каждый день: булочки, пирожные, конфеты, хлеб, йогурты, овощи, фрукты, и даже колбаса.

### Содержание сахара в крови, гипогликемия

Нормальный уровень глюкозы в крови у взрослых составляет 3,3–5,5 ммоль/л натощак.

Состояние человека при снижении сахара в крови до 3,3 ммоль/л называется гипогликемия.

Состояние наблюдается в ряде факторов:

- пропуски приема пищи;
- если в рационе присутствует малое количество углеводов;
- в результате физической нагрузки;
- после употребления спиртных или наркотических веществ;
- после введения избыточной дозы инсулина.

Признаками гипогликемии служат:

- Бледность
- Сердцебиение
- наличие головокружения;
- ощущение голода;
- перепады настроения, беспокойство, страх;
- наличие вялости, потемнения в глазах;
- усиленное потоотделение;
- появление мигреней;
- потеря чувства ориентации;
- появление судорог, потеря сознания.

### Гипергликемия

При повышенном содержании уровня глюкозы в крови развиваются признаки избытка сахара в организме. Основной причиной стойкого поднятия уровня глюкозы в крови считается сахарный диабет. Также явление наблюдается при избыточном весе или ожирении.

Гипергликемия может проявлять такие признаки:

- постоянное ощущение жажды и сухости во рту;
- учащение мочеиспускания с увеличением объема;

- сухость кожных покровов
- ощущение хронического голода
- чувство бессилия, слабости, сонливость;
- стремительный сброс веса;
- нечеткость зрения, размытость визуальных контуров;
- головные боли.

При повышении уровня глюкозы в крови свыше 30 ммоль/л развивается высокая вероятность появления состояний, угрожающих жизни: судорог, расстройств дыхательной функции, сердечной деятельности.

### Вред сахара

#### 1. Сахарный диабет

Чрезмерное употребление сахара — прямая причина резкого повышения его уровня в крови. При этом организму требуется повышенное выделение инсулина поджелудочной железой, функциональные резервы которой истощаются, в кровь поступает меньшее количество инсулина, что может привести к такому грозному заболеванию как сахарный диабет с осложнениями в виде поражения почек, сосудов ног, ухудшения зрения, жировой дистрофии печени, инфаркту или инсульту.

#### 2. Сахар вызывает ожирение

Сахар, который употребляется человеком, откладывается в печени в виде гликогена. Если запасы в печени начинают превышать обычную норму, съеденный сахар начинает откладываться в виде жировых отложений, обычно на бёдрах и животе. Проще говоря, потребление сахара в больших количествах, приводит к ожирению.

#### 3. Сахар способствует старению

Чрезмерное употребление сахара может привести к тому, что на коже раньше срока начнут появляться морщины, так как сахар откладывается, про запас в коллагене кожного покрова, тем самым уменьшая её эластичность, кожа лица изменяет свой цвет, становится морщинистой и дряблой.

#### 4. Сахар лишает организм витаминов группы В.

Все витамины, относящиеся к группе В, особенно это касается витамина В1 (тиамин), обязательно нужны для процессов пищеварения и усвоения организмом всех продуктов питания. Для того, чтобы усвоить белый сахар, организм удаляет витамины группы В из мышц, печени, почек, нервов, желудка, сердца, кожи, глаз, крови и т.д. Во многих органах начнётся сильный дефицит витаминов группы В.

Это в свою очередь может привести человека к чрезмерной нервной возбудимости, сильному расстройству пищеварения, чувству постоянной усталости, снижению зрения, анемии, к мышечным и кожным заболеваниям, а также могут возникать сердечные приступы.

#### 5. Сахар вымывает кальций из организма.

Для того, чтобы происходил метаболизм сахара, обязательно необходимо присутствие кальция в организме, а из-за того, что в сахаре нет никаких минеральных веществ, кальций начинает заимствоваться непосредственно из костей.

Употребляя много сладкого, мы способствуем вымыванию кальция из костей, что часто приводит к заболеваниям суставов. Кости теряют эластичность, становятся хрупкими и при нагрузке не могут нести свою функцию, что может привести к переломам, чаще у лиц пожилого возраста.

#### 6. Уже в полости рта сахар начинает оказывать свое негативное влияние и разрушает зубную эмаль при превращении бактериями его в кислоту.

#### 7. Повышенное употребление сахара приводит к снижению функции иммунной системы с развитием вирусных или бактериальных инфекций.

8. Кроме того, сахар, трансформируясь в триглицериды, напрямую приводит к развитию атеросклероза. При питании, насыщенным сахаром, неблагоприятно изменяется обмен веществ, что сказывается на ускоренном формировании атеросклеротических бляшек и дальнейшем прогрессировании атеросклероза.

### 3.2. В каких продуктах много сахара?

Ни для кого не секрет, что много сахара в себе содержат хлебобулочные и кондитерские изделия, конфеты, шоколад. Но сегодня расскажем не об откровенных сладостях, а продуктах, где простых вредных сахаров также много, как в эклерах и наполеонах.

1. Каши, мюсли, сухие завтраки.

Реклама в СМИ активно убеждает нас начать день с простых в приготовлении и таких полезных готовых завтраков. Количество сахара в хлопьях и мюсли буквально зашкаливает и может составлять до 50% от общего веса. Причем в продукции, которую позиционируют как детскую, эти показатели бывают самыми высокими. Кстати, и содержание соли в этих продуктах тоже достаточно велико, а калорийность сопоставима с пончиками и шоколадом.

2. Газированные напитки, пакетированные соки

В обычной баночке колы содержится 9 кусочков сахара. Впрочем, заменить газировку на соки, тем более промышленного производства, тоже не лучшая идея. Ведь в стакане обычного, даже несладкого на вкус апельсинового сока из пакетика содержится количество сахаров, эквивалентное 3 — 4 кускам рафинада.

3. Обезжиренные молочные продукты

От йогуртов и творожков с пониженным содержанием жира мы обычно не ждем подвоха и с удовольствием включаем в свой рацион. И напрасно. Снижение жирности в молочных продуктах делает их менее привлекательными для наших пищевых рецепторов. Чтобы воссоздать вкус и текстуру любимых лакомств, производители повышают содержание других компонентов, включая сахар.

4. Йогурты с наполнителем, творожные массы и сырки

В небольшом стаканчике (225 г) обезжиренного йогурта с фруктовым наполнителем можно найти 8 чайных ложечек сахара – не треть больше безопасной нормы! В творожных продуктах почти треть продукта составляет сахароза.

5. Консервированные фрукты

Все фрукты содержат натуральные сахара. Тем не менее, некоторые консервированные фрукты очищают и консервируют в сахарном сиропе. Эта обработка лишает фрукты клетчатки и добавляет много ненужного сахара к тому, что, по идее, должно быть здоровой и полезной едой.

Процесс консервирования также может разрушить чувствительный к нагреванию витамин С

6. Изделия из переработанного мяса

Если вы захотите приготовить цельный кусок мяса, то в результате на вашем столе появятся термически обработанные белки и жиры. А вот в том случае, когда вы решили полакомиться полуфабрикатами, будьте готовы к тому, что там окажется и большая доза углеводов. Колбаса, сосиски, замороженные котлеты, блины и тому подобные блюда в большом количестве содержат крахмал, муку и в том числе сахар. Помните, что на присутствие последнего ингредиента явно указывают слова, заканчивающиеся на «оза» (сахароза, лактоза, глюкоза, мальтоза, декстроза, галактоза и т.д.).

7. Соусы

Большое количество сахара содержится в готовых соусх. Например, в 100 г томатного соуса содержится 15 грамм сахара, а в соусе барбекю — до 30 грамм сахара

в каждой стандартной упаковке. Добавляют сахар и в майонез, много его в обезжиренных салатных заправках.

#### 8. Алкоголь

Алкоголь содержит непростительно огромное количество углеводов. Например, в 100 г полусладкого вина содержится около 4 г сахаров (почти целая чайная ложка), в шампанском – 5 г, а в вермуте – целых 16 г сахара.

Как видите, чтобы снизить потребление сахара, не достаточно просто убрать конфеты. Нужно обращать внимание на суммарное количество сахара, который может таиться в самых неожиданных продуктах. Выбирать вам какими углеводами наполнить день, но следите, чтобы их количество соответствовало выбранной цели.

*(При возможности показа презентации - ОБЗОР СОДЕРЖАНИЯ САХАРА В ПРОДУКТАХ)*

#### 3.3. Как уменьшить потребление сахара

- Вместо десертов и сладостей, включая сухофрукты или цукаты, есть свежие или замороженные фрукты, ягоды, орехи.
- Утолять жажду чистой водой, а не сладкими напитками и соками.
- Класть минимум сахара при приготовлении пищи.
- Заменить готовые завтраки на натуральные каши.
- Ограничить употребление слишком сладких фруктов (бананы, виноград).
- Отказаться от фабричных соусов.
- Есть меньше переработанных продуктов и полуфабрикатов.
- Изучать состав продуктов на этикетках.

Такое решение снизит риск развития кариеса, сердечно-сосудистых заболеваний и ожирения. Кроме того, ограничение благотворно влияет на липидный состав крови.

#### Использовать ли заменители сахара?

Сахарозаменители – вещества со сладким вкусом, но с низкой или нулевой калорийностью. Подслащивать ими пищу следует с осторожностью, так как влияние сахарозаменителей на организм изучено слабо, международные или национальные рекомендации по их употреблению отсутствуют.

Под данным исследований, злоупотребление такими популярными подсластителями, как аспартам, сахарин и сукралоза, негативно влияет на почки, а в дальней перспективе может привести к увеличению веса, повышению артериального давления, риску развития диабета 2 типа, метаболического синдрома, сердечных приступов и инсульта. Ряд исследователей утверждает, что использование подсластителей ведет к неконтролируемому росту аппетита, повышению уровня сахара в крови, угнетающе действует на кишечный микробиом.

#### 3.4. Сахар на прилавках

- Свекольный сахар.  
Привычный всем столовый сахар. Он производится из специальных сортов свеклы. Сначала собирается сок, а потом он проходит процедуру кристаллизации. В результате получается стерильная стопроцентная сахароза.
- Кленовый сахар



Этот вид сахара мало прижился на территории СНГ, зато невероятно популярен в Канаде и США. По своему составу близок к коричневому. Тут много минералов, также присутствуют витамины группы В. Но главная особенность продукта – наличие антиоксидантов.

Этот вид подходит сладкоежкам, которые стараются следить за калорийностью пищи.

- Тростниковый сахар

Состав продукта, как и в варианте с белым рафинадом, на 96.5% состоит из сахарозы. Но в отличие от обычного свекольного «песка», тут присутствуют полезные элементы: калий, фосфор, магний, железо.

Тростниковый сахар на порядок дороже, но ненамного полезнее. Сегодня встречаются случаи подделки, когда обычный белый сахар просто подкрашивают в желтый/коричневый цвет

#### 4. Заключение

Организм человека – сложная система, которая требует взвешенного и бережного подхода. Соль и сахар могут быть как строительным элементом, так и разрушительной силой. И только от личного выбора зависит то, как именно данные продукты будут влиять на ваш организм.