

Студенческая газета

ФИЗИОЛОГ

кафедра зоологии, физиологии и генетики
биологический факультет
УО «Гомельский государственный университет
им. Ф. Скорины»



Выпуск №15, апрель 2021
Редколлегия: Матякубов З. Ф
Редактор: Л.А. Евтухова

Влияние соли на организм человека

Соль также известна как хлорид натрия (NaCl), который состоит на 40% из натрия и на 60% из хлора, эти два минерала выполняют различные функции в нашем теле.

Существует много разных видов соли, например, поваренная соль,



розовая гималайская, морская, кошерная, каменная, чёрная и многие другие. Такая соль отличается по вкусу, текстуре и цвету. Различие по составу незначительное, в основном на 97% это хлорид натрия.

Некоторые сорта соли могут содержать небольшое количество цинка, кальция, селена, калия, меди, железа, фосфора, магния и цинка. Часто в неё добавляют йод. Испокон времён соль использовали для сохранения пищи. Большое количество этой приправы подавляет рост гнилостных бактерий, из-за которых продукты портятся. Добыча соли ведётся в основном двумя способами: из соляных шахт или путём испарения. При испарении богатый минералами солевой раствор обезвоживают, а при добыче из шахт соль очищают и дробят на мелкие фракции.

Обычная столовая соль подвергается значительной обработке: её сильно измельчают и очищают от примесей и минералов. Проблема в том, что измельчённая соль слипается в комки. Поэтому в неё добавляют различные вещества — антикомкователи, например, пищевой эмульгатор Е536, ферроцианид калия, который вреден для здоровья. Недобросовестные производители не указывают это

вещество в составе на этикетке. Но определить его наличие возможно по горьковатому привкусу.

Морскую соль получают испарением и очищением морской воды. По составу она очень похожа на обычную соль, отличие лишь в небольшом количестве минералов. Обратите внимание! Так как морские воды сильно загрязнены тяжёлыми металлами, то и в морской соли они могут присутствовать.

Натрий — ключевой электролит в нашем теле. Во многих продуктах содержится небольшое количество натрия, но большая его часть — всё-таки в соли. Соль — это не только самый большой диетический источник натрия, но и усилитель вкуса. Натрий связывает воду в организме и поддерживает правильный баланс внутриклеточных и межклеточных жидкостей. Это также электрически заряженная молекула, которая наряду с калием помогает поддерживать электрические градиенты через клеточные мембраны, то есть регулирует ионно-обменные процессы в клетках тела. Натрий играет важную роль во многих процессах, например, участвует в передаче нервных сигналов, сокращении мышц, секреции гормонов. Тело не может функционировать без этого химического элемента.

Чем больше натрия в нашем кровотоке, тем больше воды он связывает. Поэтому увеличивается кровяное давление (сердце должно работать сильнее, чтобы протолкнуть кровь по всему телу) и усиливается напряжение в артериях и различных органах. Высокое кровяное давление (гипертония) является основным фактором риска для многих серьёзных недугов, таких как инсульты, почечная недостаточность, сердечно-сосудистые заболевания.

Полезьа и вред соли, или Как употребление соли влияет на здоровье

О том, что сахар вредит здоровью, знают все. А что мы знаем о соли? К сожалению, можно провести аналогию и сказать, что соль — это второй сахар. Информация о её вреде не так распространена, как о вреде сахара. И это связано с тем, что соль не имеет прямой связи с весом и ожирением, как например, в случае с сахаром. Последствия употребления чрезмерного количества соли длительное время никак не отражаются на внешнем виде человека, но очень велики шансы, что они проявятся позже. Краткосрочные преимущества диеты с низким содержанием соли неярко выражены, а отложенные эффекты малоизвестны, что затрудняет понимание обществом важности данного вопроса.

Кроме того, сложно понять, сколько содержится соли в продуктах питания. Наверное, многие слышали о том, что в сладких газированных напитках сахара содержится в среднем 20 чайных ложек на литр (100 г/1 л). Если речь идёт о соли, то мы говорим о незначительных количествах по сравнению с примером выше. Поэтому многие люди не обращают на это внимание. Компании-производители пользуются этим и добавляют избыточное количество соли в переработанные и готовые продукты, а также в еду в различных кафе и ресторанах. И если количество сахара



указывается на упаковке обычно в форме углеводов, то о количестве соли нет ни слова. Определить сколько её в продукте возможно, если на этикетке указано количество натрия. Для этого умножаем его количество в продукте на 2,5.

Научные исследования и авторитетные организации по охране здоровья десятилетиями говорят о том, что необходимо сокращать потребление соли. Всемирная организация здравоохранения рекомендует употреблять максимум 2000 мг натрия в день. Американская ассоциация сердца устанавливает порог потребления ещё ниже — на уровне 1500 мг натрия в день. Такое количество натрия содержится примерно в одной чайной ложке, или 5 граммах соли. Однако большая часть взрослого населения превышает эти нормы минимум в два раза. Основные источники натрия:

обыкновенная соль, соусы (особенно соевый соус), различные кетчупы или готовые приправы, обработанные продукты и полуфабрикаты.

Количество смертей от сердечно-сосудистых заболеваний, связанных с употреблением более чем 1000 мг натрия в день, в 2010 году оценивалось в 2,3 миллиона человек — 42% от ишемической болезни сердца и 41% от инсульта. В результате исследования выяснилось, что страны с самой высокой смертностью, причиной которой послужило высокое содержание натрия, были:

- Украина — 2109 смертей на 1 миллион взрослого населения;
- Россия — 1803 смерти на миллион;
- Египет — 836 смертей на миллион.

Самая высокая доля смертей от сердечно-сосудистых заболеваний (20%) оказалась в странах, где блюда содержат много соли: Филиппины, Мьянма и Китай.

Употребление большого количества этой добавки к пище вызывает рост кровяного давления и увеличивает риск инсульта и болезней сердца, особенно у людей с так называемой гипертонией, чувствительной к соли. Также известно, что чрезмерное количество натрия в организме приводит к вымыванию кальция и может стать причиной снижения плотности костей, или остеопороза.

Как возникает тяга к соли и почему?

Большое количество соли не только вредит здоровью, но может оказаться смертельным.

Недостаток соли так же опасен, как и избыток. Натрий, который в основном содержится в соли, помимо того что контролирует баланс жидкости в теле, также отвечает за многие другие физические функции. Его недостаток вызывает сильную тягу к употреблению соли, а также может быть признаком заболевания. Разберём несколько причин, которые вызывают желание употреблять соль.

1. Обезвоживание

Для поддержания работоспособности телу необходимо контролировать баланс жидкости. Если её количество в организме опускается ниже допустимого предела, то возникает желание съесть что-нибудь солёное. Другие признаки обезвоживания:

- чувство холода;
- быстрое сердцебиение;
- сильная жажда;
- малое количество мочи;
- судороги;

- головные боли;
- раздражительность.

2. Дисбаланс электролитов

В нашем теле жидкости исполняют роль транспортной системы, они переносят необходимые минералы. Натрий, который содержится в соли и является электролитом, — один из этих жизненно важных минералов. В случае дисбаланса электролитов возможны следующие негативные эффекты:

- головные боли;
- утомляемость;
- низкий уровень энергии;
- апатия;
- плохое настроение;
- волнение;
- тошнота или рвота.

3. Болезнь Аддисона

Это редкое заболевание коры надпочечников, в результате снижается количество вырабатываемых жизненно важных гормонов, в первую очередь кортизола. Один из симптомов — тяга к употреблению соли. Другие симптомы:

- хроническая усталость;
- депрессия;
- низкое кровяное давление;
- потеря веса;
- тёмные пятна на лице;
- жажда;
- язвы во рту, в особенности на щеках;
- бледная кожа;
- беспокойство;
- дрожание рук.

4. Стресс

Кортизол — так называемый гормон стресса — помогает контролировать кровяное давление и обуславливает ответную реакцию организма на стрессовые ситуации. В результате исследований выяснилась обратная зависимость между количеством натрия и кортизола в организме — чем больше натрия, тем меньше вырабатывается этого гормона в стрессовых ситуациях. Именно поэтому в напряжённый, стрессовый период возникает тяга к соли и солёным продуктам. Организм таким образом пытается снизить выработку кортизола.

Недостаточное потребление соли

Диета с низким содержанием соли может навредить здоровью. Согласно научным исследованиям, могут проявиться следующие негативные эффекты:

- Растёт уровень «плохого холестерина» низкой плотности (LDL).
- Низкий уровень натрия повышает риск смерти от сердечных заболеваний.
- Сердечная недостаточность. Обнаружено, что ограничение употребления соли увеличивает риск смерти для людей с сердечной недостаточностью.
- Недостаточное количество натрия в организме может увеличить устойчивость клеток к инсулину, что может стать причиной развития сахарного диабета и гипергликемии.
- Диабет 2-го типа. У людей с диабетом 2-го типа и низким потреблением соли увеличивается риск смерти.

Диета с высоким содержанием соли также оказывает пагубное влияние на здоровье.

Несколько исследований связывают большое количество употребляемой соли с возникновением рака желудка.

1. Рак желудка занимает пятое место среди онкологических заболеваний и стоит на третьем месте среди причин смерти от рака во всём мире. Ежегодно от этой болезни умирает более 700000 человек. Люди, которые употребляют чрезмерное количество соли, на 68 % более подвержены заболеванию раком желудка.
2. Чрезмерное употребление соли приводит к повреждению и воспалению слизистой оболочки желудка, делая её уязвимой к канцерогенам, а также может вызвать рост болезнетворных бактерий *Helicobacter pylori*, которые являются возбудителями язвы желудка.

Содержание соли в продуктах

Некоторые продукты почти всегда содержат много соли, потому что таков процесс их изготовления. Другие продукты, такие как хлеб или быстрые завтраки, сыр, не содержат много соли, но так как мы съедаем их много, то и количество поглощаемого натрия будет большим. Недаром записана народная мудрость в словах: «Добра соль, а переложить — рот воротит».

Большая часть соли содержится в упакованной, обработанной еде, а также в готовых блюдах заведений питания. Вот некоторые продукты, которые содержат большое количество соли:

- сыр;
- продукты из мяса (колбасы, сосиски и другие);
- копчёные изделия;
- фастфуд;
- готовые морепродукты (рыба, креветки, кальмары);
- полуфабрикаты;
- бульонные кубики;
- консервы и пресервы;
- солёные жареные орехи;
- чипсы;
- оливки;
- томатные пасты;
- майонез и другие соусы;
- некоторые овощные соки (например, томатный).

Советы, как снизить потребление соли

- Будьте внимательны и обращайтесь внимание на этикетки продуктов. Старайтесь выбирать такие продукты, в которых содержание натрия наименьшее.
- Содержание ингредиентов в составе на этикетке всегда перечисляется от большего к меньшему, поэтому стоит выбирать такие продукты, где соль будет указана в конце списка.
- Многие соусы, кетчупы, приправы, горчица, соленья, оливки содержат очень много соли.
- Внимательно выбирайте замороженные овощные смеси, в них тоже может быть добавлена соль.
- Соль — усилитель вкуса. Вместо соли для улучшения вкуса блюд можно использовать пряные травы, цитрусовые соки, специи.
- Сливайте воду из консервированных овощей и дополнительно их промывайте.
- Если блюдо кажется несолёным, то можно использовать лимонный сок или чёрный перец — они добавят особенный вкус и аромат и избавят от необходимости использовать соль.
- Самый простой способ — не добавляйте соль в пищу.
- Постарайтесь использовать мерную ложку, тогда вы сможете не только понять, сколько соли употребляете, но и сократить это количество.
- Уберите солонку со стола.