

Поваренная соль: все хорошо в меру!

Жизнь на Земле зародилась в соленых водах Мирового океана, поэтому неудивительно, что ионы натрия, которых там предостаточно, играют важнейшую роль в физиологии человека. Их дефицит грозит тяжелыми расстройствами, что объясняет извечную тягу *Homo sapiens* к поваренной соли (натрия хлориду), тягу, которая стала особенно опасной в эпоху чипсов, полуфабрикатов и фастфуда...



НАТРИЙ — ЖИЗНЕННО ВАЖНЫЙ...

В организме взрослого человека с массой тела около 70 кг содержится примерно 100 г натрия (Na^+), из которых 40% приходится на кости, а 60% — на внеклеточные жидкости — плазму крови, межклеточную (интерстициальную) и трансклеточную (спинномозговую, глазную, синовиальную и др.) жидкости. Ионы Na^+ играют ключевую роль в обеспечении ряда жизненно важных функций, в частности:

- **поддержание мембранного потенциала** (электрохимического градиента) за счет различных концентраций ионов внутри и снаружи клетки. Концентрация ионов калия (K^+) внутри клетки в 30 раз выше, чем снаружи, а Na^+ — снаружи в 10 раз выше, чем внутри. Такой градиент обеспечивает специальный ионный насос, который расположен в клеточной мембране и, используя энергию (АТФ), переносит Na^+ из клетки, а K^+ — в клетку. О важности контроля мембранного потенциала свидетельствует тот факт, что у взрослого человека на работу ионного насоса уходит до 40% всех энергозатрат покоя. Мембранный потенциал обеспечивает передачу нервного импульса, сокращение мышц и работу сердца;

- **всасывание и транспорт ряда питательных веществ** (глюкозы, аминокислот, хлора) в тонком кишечнике происходит совместно с Na^+ ;

- **регуляция объема крови и артериального давления (АД)** осуществляется посредством изменения почечной экскреции Na^+ . Барорецепторы в кровеносной системе реагируют на изменение уровня АД и посылают возбуждающие или тормозящие сигналы в нервную и/или эндокрин-

ную систему, которые регулируют баланс Na^+ — его удержание приводит к задержке жидкости и увеличению объема крови, а выведение Na^+ , соответственно, к его уменьшению. В многофакторной системе контроля объема крови и уровня АД принимают участие в частности ренин-ангиотензин-альдостероновая система, антидиуретический гормон и предсердный натрийуретический пептид.

Na^+ является жизненно важным микронутриентом. Поскольку рацион наших далеких предков не всегда мог обеспечить достаточное поступление Na^+ в организм, в ходе эволюции сформировались физиологические механизмы, стимулирующие его потребление. Дефицит Na^+ через эндокринную и нервную системы пробуждает настойчивый «солевой голод» и может вызывать негативные реакции: потерю ощущения радости, нарушение восприятия, усталость. В то же время при потреблении соленых продуктов человек получает от организма вознаграждение — ощущение удовольствия (отмечен даже антидепрессивный эффект соли) [1]. Жажда

Na^+ является жизненно важным микронутриентом. Поскольку рацион наших далеких предков не всегда мог обеспечить достаточное поступление Na^+ в организм, в ходе эволюции сформировались физиологические механизмы, стимулирующие его потребление

соли, которая спасала наших предков от дефицита Na^+ , оборачивается проблемой избыточного ее потребления для наших современников. При потреблении Na^+ , как и большинства других нутриентов, главное — знать меру!

... И ОПАСНЫЙ

В XIX в., когда добыча соли стала расти, цены на нее упали, благодаря чему соль стала доступна широким слоям населения. Люди все активнее использовали соль как консервант, а также как вкусовую добавку. Еще в начале XX в. врачи отмечали, что избыточное потребление поваренной соли связано с повышенным уровнем АД и другими проблемами со здоровьем. Позднее это было доказано в масштабных клинических исследованиях. С солью получилось как с сахаром и другими высококалорийными углеводами: в древности организм поощрял потребление этих продуктов, так как они высокопитательны, но их всегда мало; теперь же их в избытке, но тяга к ним не исчезла. Результат — чрезмерное потребление, с которым организм не может справиться и которое приводит к развитию различных заболеваний.

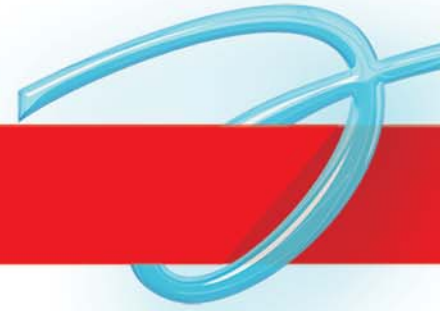
Артериальная гипертензия (АГ).

Сегодня врачи единогласны: в формировании и прогрессировании АГ особое значение имеет задержка Na^+ и осмотически связанной воды. Она достигает максимума у лиц определенной категории, которых относят к так называемым солечувствительным пациентам. На сегодня доказано, что уменьшение потребления Na^+ способствует существенному снижению уровня систолического и диастолического АД у

**Лікування БОЛЮ
в м'язах та суглобах¹**

Фастум® гель

Кетопрофен гель 2,5%



**Топікальний КЕТОПРОФЕН значно
переважав інші топікальні НПЗЗ за NNT
в плацебо-контрольованих дослідженнях²
Частота побічних ефектів
НЕ відрізнялася від рівня плацебо²**



1. Показання: посттравматичний біль у м'язах та суглобах, запалення сухожиль. За повною інформацією щодо можливих побічних ефектів звертайтеся до інструкції з медичного застосування препарату Фастум® гель №382 від 25.06.2015. Р.П. № UA/10841/01/01.

2. Непряме порівняння топікальних НПЗЗ показало, що кетопрофен був значно кращий за інші топікальні НПЗЗ у протипалевій ефективності за інтегральним показником NNT у порівнянні із плацебо. Місцеві побічні ефекти, системні побічні ефекти або відмова від препарату через побічну дію у топікальних НПЗЗ були рідкісними та не відрізнялися від плацебо. Lorna Mason, R Andrew Moore, Jayne E Edwards, Sheena Derry and Henry J McQuay. Topical NSAIDs for acute pain: a meta-analysis. BMC Family Practice 2004, 5:10.

Інформація про рецептурний лікарський засіб для спеціалістів охорони здоров'я, для медичних та фармацевтичних працівників.

ФАСТУМ® ГЕЛЬ. 1 г гелю містить кетопрофену 0,025 г. **Фармакотерапевтична група.** Нестероїдні протизапальні засоби для місцевого застосування. Код АТХ M02A A10. **Показання.** Посттравматичний біль у м'язах та суглобах, запалення сухожиль. **Застосування.** 1-3 рази на добу 3-5 см гелю наносити тонким шаром на шкіру. Тривалість лікування визначає лікар індивідуально. **Особливості застосування.** Для уникнення розвитку реакцій фотосенсибілізації шкіри рекомендується захищати одягом ті ділянки шкіри, на які наноситься препарат, під час його застосування та протягом 2 тижнів після припинення.

Протипоказання. Будь-які реакції фотосенсибілізації в анамнезі, відомі реакції гіперчутливості, вплив сонячних променів або УФ-опромінення, гіперчутливість до будь-яких компонентів препарату, III триместр вагітності та інші. **Побічні ефекти.** Іноді шкірні реакції, рідко – фотосенсибілізація, дуже рідко реакції гіперчутливості, диспептичні прояви, виразки, ШКК, посилення ниркової дисфункції та інші.

Категорія відпуску. За рецептом. За повною інформацією звертайтеся до інструкції з медичного застосування препарату Фастум® гель №382 від 25.06.2015.

Виробник: А.МЕНАРІНІ Мануфактурінг, Логістікс енд Сервісес С.р.л. Адреса. Via Sete Santi 3, 50131 Флоренція, Італія.

Представництво "Берлін-Хемі/А. Менаріні Україна ГмбХ". Адреса: м. Київ, вул. Березняківська 29,7-й поверх. **Тел: +38 (044) 494 33 85, факс +38 (044) 494 33 89**

UA_FAS-02-2018_V1_Press. Останній перегляд 28.03.2018



**BERLIN-CHEMIE
MENARINI**



взрослых и детей [2, 3]. Снижение АД отмечено в широком диапазоне частоты потребления Na^+ и не зависит от его исходного уровня потребления. Уменьшение потребления Na^+ до <2 г/сут (<5 г поваренной соли в сутки) более благоприятно для АД, чем сокращение его потребления при сохранении уровня >2 г/сут [3]. Сегодня ограничение потребления соли стоит на первом месте в списке антигипертензивных мероприятий. Антигипертензивный эффект ограничения потребления поваренной соли достигает 12 мм рт. ст. для систолического и до 6 мм рт. ст. для диастолического АД.

Сердечно-сосудистая заболеваемость и смертность. Доказано, что увеличение потребления Na^+ ассоциируется с повышением риска развития инцидентного инсульта, фатального инсульта и фатального коронарно-сердечного заболевания [4].

Для снижения уровня АД, а также с целью профилактики других заболеваний, связанных с повышенным содержанием Na^+ в крови, ВОЗ рекомендует сократить потребление Na^+ до <2 г/сут (5 г поваренной соли в сутки) для взрослых [14]



Эндотелиальная дисфункция. Связь избыточного потребления Na^+ с сердечно-сосудистой патологией традиционно объясняют повышением уровня АД. Однако был обнаружен и другой важный механизм, который реализуется независимо от уровня АД — изменение структуры и функций сосудистого эндотелия. Дисфункция эндотелия, как известно, приводит к сужению сосудов и повышенному тромбообразованию. Избыточное потребление Na^+ (6,9 г/сут) в течение недели обуславливает снижение такого показателя функции эндотелия, как FMD (поток-опосредованная дилатация) [5]. В то же время уменьшение потребления Na^+ до 1,5 г/сут [6] или до 2,3 г/сут [7] по сравнению с 3,5 г/сут способствует улучшению функции эндотелия.

Рак желудка. В отчете Международного фонда исследований рака/Американского института исследований рака (2007) указано, что соль является возможной причиной развития рака желудка [8]. Метаанализ семи проспективных исследований с участием 270 тыс. человек показал, что у лиц с максимальным потреблением соли на 68%

выше риск развития рака желудка, чем у лиц с минимальным ее потреблением [9]. Результаты экспериментов на животных позволяют предположить, что данный эффект соли связан с повреждающим действием на слизистую оболочку желудка, что в свою очередь повышает вероятность заражения *Helicobacter pylori*, являющегося важным фактором риска развития рака желудка [10].

Остеопороз. Избыточное потребление Na^+ усиливает выведение кальция с мочой, что может нарушать структуру костной ткани. Каждый дополнительный 1 г Na^+ (2,5 г соли), выделяемый почками, обеспечивает выведение с мочой примерно 26,3 мг кальция [11]. У взрослых женщин потребление лишнего 1 г Na^+ в сутки может привести к дополнительно 1% потери костной массы за год. Особенно опасен избыток Na^+ для женщин пожилого возраста, потребляющих мало кальция.

Камни в почках. В связи с тем что избыточный уровень Na^+ приводит к повышению содержания кальция в моче, большое потребление поваренной соли может стать причиной камнеобразования в почках. Так, в исследовании с участием 90 тыс. женщин потребление 12,6 г/сут соли на 30% повышало риск образования камней по сравнению с потреблением 3,8 г/сут [12]. Уменьшение потребления Na^+ у пациентов с нефролитиазом в анамнезе снижало риск повторного образования камней [13].

ГЛАВНОЕ — СОБЛЮДАТЬ МЕРУ

Для снижения уровня АД, а также с целью профилактики других заболеваний, связанных с повышенным содержанием Na^+ в крови, ВОЗ рекомендует сократить потребление Na^+ до <2 г/сут (5 г поваренной соли в сутки) для взрослых [14].

Совет по пищевым продуктам и питанию Американского института медицины (ИОМ) в 2004 г. выпустил рекомендации, согласно которым суточное потребление Na^+ (поваренной соли) не должно превышать такие показатели [15] у детей и взрослых:

1–3 года — 1,5 г (3,8 г соли);
4–8 лет — 1,9 (4,8 г соли);
9–13 лет — 2,2 (5,5 г соли);
14–18 лет — 2,3 (5,8 г соли);
19 лет и старше — 2,3 (5,8 г соли).

Комитет ИОМ рассматривал возможность дополнительного снижения нормы потребления Na^+ до 1,5 г/сут или менее для солечувствительных пациентов с натрий-зависимой АГ, сахарным диабетом, хроническими заболеваниями почек, а также для афроамериканцев и людей в возрасте ≥ 51 года, однако не нашел соответствующей доказательной базы [16].

УМЕНИШИТЬ ПОТРЕБЛЕНИЕ СОЛИ ПОМОГУТ ПРОСТЫЕ ПРАВИЛА:

- Постарайтесь отказаться от покупки готовых блюд и полуфабрикатов промышленного производства, соусов, консервов, поскольку в них часто содержится избыток Na^+ , который входит в состав не только поваренной соли, но и других пищевых добавок: натрия глутамината (улучшитель вкуса), натрия бензоата (консервант), натрия сульфата (обработка сухофруктов), натрия альгината (загуститель) и др.

- При покупке продуктов отдавайте предпочтение тем, которые содержат меньше соли (цельнозерновому хлебу вместо батона или «Украинского» хлеба; слабосоленым сырам типа моцареллы вместо брынзы и твердого сыра; чистым специям и приправам вместо готовых смесей с солью и т.д.).

- Постарайтесь отказаться от соленых и копченых продуктов.

- Готовьте сами и из свежих продуктов. Солите блюдо в конце приготовления или перед его подачей на стол (чем дольше готовится посоленная пища, тем слабее кажется соленый вкус), кладите меньше соли, чем указано в рецепте.

- Сократите употребление готовых соусов (кетчупа, горчицы, соевого соуса). Приправляйте пищу пряными травами, специями, лимонным соком, фруктовыми соусами.

- Если в рацион входят соленые блюда, сбалансируйте содержание Na^+ , дополнив меню продуктами с высоким содержанием K^+ (например, свежими фруктами и овощами).

- Не перекусывайте чипсами и фастфудом — носите с собой пакетик с орехами или сухофруктами, чтобы голод не застал вас врасплох.

- Держите солонку в шкафу, а не на столе, где она всегда под рукой. Отверстия солонки должны быть минимального размера.

Вкусовые рецепторы довольно быстро адаптируются к меньшему потреблению соли, и еда перестает казаться безвкусной.

Список литературы находится в редакции