



Натрий (Na) – значение для организма и здоровья + 30 лучших источников

Ткачева Наталья, фитотерапевт, нутрициолог

Елисеева Татьяна, главный редактор проекта EdaPlus.info

E-mail: tkacheva.n@edaplus.info, eliseeva.t@edaplus.info

Реферат. В статье рассмотрены основные свойства натрия (Na) и его воздействие на организм человека. Проведен систематический обзор современной специализированной литературы и актуальных научных данных. Указаны лучшие натуральные источники натрия. Рассмотрено использование минерала в различных видах медицины и эффективность его применения при различных заболеваниях. Отдельно проанализированы потенциально неблагоприятные эффекты натрия на организм человека при определенных медицинских состояниях и заболеваниях.

Ключевые слова: натрий, Na, польза, вред, полезные свойства, противопоказания

Это шестой по распространенности элемент на Земле, который содержится почти во всех продуктах. Минерал полезен для здоровья в ограниченном количестве, так как его избыток приводит к высокому давлению, инсульту, хроническим заболеваниям сердца и почек. Не зря ученые и эксперты ВОЗ считают соль главной виновницей сердечно-сосудистых проблем. Однако не все сообщения о вреде соли правдивы и мы развенчаем некоторые популярные мифы.

Краткий обзор роли натрия в организме

Натрий — электролит и минерал. Больше всего он содержится в крови и лимфатической жидкости (от 80%). Этот уровень частично контролирует гормон, который вырабатывают надпочечники — альдостерон сообщает почкам, когда нужно удерживать компонент, а когда пора от него избавляться.

Вещество необходимо организму для поддержания баланса жидкости, регуляции кровяного давления, работы нервов и мышц. Без него невозможно существование человека, но не стоит беспокоиться о его нехватке — среднестатистический человек получает в два раза больше натрия, чем рекомендовано ВОЗ.

Избыток вынуждает организм накапливать и удерживать воду, чтобы разбавить натрий. Это приводит к увеличению объема крови и количества жидкости, окружающей клетки. Такие

процессы вредны для сердца — чем больше крови, тем больше для него работы и сильнее давление на кровеносные сосуды.

Выводится натрий из организма двумя способами — через мочу и пот. Это не повод употреблять его каждый раз после того, как вы вспотеете. В обычных обстоятельствах людям не нужны напитки с электролитами для восполнения потерянной жидкости и солей. ^[1]

Какие анализы определяют дефицит и избыток натрия?

Уровень минерала в организме выявляют с помощью анализа крови:

- **гипонатриемия** — дефицит при показателе ниже 135 ммоль/л;
- **гипернатриемия** — избыток при концентрации более 145 ммоль/л.

Низкие показатели в большинстве случаев связаны с чрезмерным потреблением жидкости, а не с нехваткой компонента в рационе.

Натрий в еде — откуда мы его получаем?

Минерал поступает в организм практически с любой пищей и водой. Но необработанные фрукты, овощи, цельнозерновые, орехи, мясо и молоко не могут похвастаться его высокими концентрациями. Вещество мы получаем даже не из соли, добавленной в блюда, а из продуктов промышленного производства — более 70% поступает из колбас, сыров и другой обработанной еды, где он содержится в виде глутамата и других соединений.

Многие люди используют термины натрий и соль как синонимы, но между ними есть отличия — соль на 40% состоит из минерала и на 60% из хлорида. Некоторые ее виды еще могут быть обогащены йодом, железом, фолиевой кислотой. Ее добавляют в еду не только для вкуса, но еще в качестве стабилизатора и пищевого консерванта. Заменители соли содержат меньше натрия, но не так уж безопасны. Обычно в них еще содержится калий, избыток которого тоже вредит здоровью.

Продукты с высоким содержанием натрия

Еда с высокой концентрацией минерала не всегда соленая — в ней могут быть ингредиенты, уравнивающие вкус. Например, сладкое печенье может содержать бикарбонат натрия (разрыхлитель).

15 продуктов животного происхождения, богатых натрием ^[2]

№ Продукт	мг в 100 г
1 Скумбрия соленая	4 450
2 Сыр Рокфор	1 809
3 Салями	1 756
4 Колбаса вареная	1 379
5 Моллюски вареные	1 202

6	Камчатский краб вареный	1 072
7	Сыр фета	917
8	Сельдь соленая	870
9	Морской гребешок, приготовленный	667
10	Мидии сырые	286
11	Яйцо куриное, жареное	207
12	Сметана обезжиренная	141
13	Куриная голень запеченная	123
14	Минтай запеченный	110
15	Ряженка	105

Основными источниками вещества в рационе остаются булочки, хлеб, пицца, обработанное мясо (колбасы, сосиски), закуски (чипсы, попкорн, крекер), сыр, яйца.

15 веганских продуктов с большим содержанием натрия ^[2]

№	Продукт	мг в 100 г
1	Соль столовая	38 758
2	Сыр тофу ферментированный	2 873
3	Оливки зеленые консервированные	1 556
4	Спирулина сушеная, порошок	1 048
5	Соевый протеин изолят, порошок	1 005
6	Маслины консервированные	735
7	Сухари панировочные	732
8	Капуста квашеная	661
9	Хлеб ржаной	603
10	Мята сушеная	344
11	Морская капуста сырая	233
12	Манго сушеное	162
13	Шпинат новозеландский свежий	130

14 Кокосовая вода свежая	105
15 Корень сельдерея сырой	100

Топ-100 натуральных источников натрия

Розовая, гималайская и некоторые другие виды соли рекламируются как суперфуды. Следует опасаться подобных заявлений — полезные добавки в них содержатся в мизерных количествах.

Суточная норма натрия — рекомендации по употреблению для детей, мужчин и женщин

Для выполнения всех необходимых функций организму необходимо около 500 мг минерала в день, но большинство людей ежедневно потребляют около 9 г. ^[3]

Норма потребления натрия в сутки в зависимости от возраста

Период жизни	Возраст	Мужчины и женщины (г)
Дети	1–3 года	1
Дети	4–8 лет	1,2
Дети и взрослые	9–50 лет	1,5–2
Взрослые	51–70 лет	1,3
Взрослые	70+	1,2

Верхний допустимый предел потребления для детей и подростков 1–13 лет составляет 2 200 мг, а для взрослых старше 14 лет — 2 300 мг. Превышение нормы увеличивает риск неблагоприятных последствий, особенно связанных с гипертонией. Ученые отмечают, что соблюдение этих рекомендаций не провоцирует дефицит йода, главным источником которой остается йодированная соль. ^[4]

Суточная потребность в натрии уменьшается для некоторых людей:

- всех афроамериканцев;
- гипертоников;
- диабетиков;
- людей с хроническим заболеванием почек.

Дневная потребность увеличивается для некоторых спортсменов. В первую очередь это касается тех, кто много тренируется на выносливость в жару.

Топ-8 полезных свойств натрия

1. **Регулирует уровень жидкости.** Одно из главных преимуществ вещества — балансировка осмотического давления в организме за счет изменения количества жидкости в клетках. ^[5, 6]

2. **Контролирует артериальное давление.** Поддерживает необходимое количество сердечных сокращений, но только до тех пор, пока потребление не превышает норму. Избыток минерала вызывает серьезные осложнения. ^[7]
3. **Улучшает работу мозга и сохраняет остроту ума.** Мозг очень чувствителен к изменению уровня натрия в организме — его дефицит проявляется спутанностью сознания, вялостью. ^[8]
4. **Снимает мышечные спазмы.** Болезненные сокращения мышечных групп, похожие на судороги, возникают в жаркие летние месяцы из-за обезвоживания, дисбаланса электролитов. Богатые натрием соки и жидкости предупреждают эту проблему. ^[9]
5. **Удаляет углекислый газ.** Натрий играет важную роль в удалении излишка углекислого газа — помогает выводить его из тканей к легким. ^[10]
6. **Балансирует соотношение ионов.** Натрий связан с хлоридами и бикарбонатами. Он поддерживает разумный баланс между двумя видами положительно и отрицательно заряженных ионов.
7. **Контролирует абсорбцию глюкозы.** Упрощает поглощение глюкозы клетками, способствует плавной транспортировке веществ через клеточные мембраны по всему организму. ^[11]
8. **Поддерживает кислотно-щелочной баланс.** Минерал влияет на пропорции кислотно-щелочных фосфатов в организме и тем самым контролирует работу почек, частоту и объем мочеиспускания. ^[12]

Взаимодействие натрия с минералами

Натрий и калий тесно связаны, но имеют противоположные эффекты:

- избышек натрия повышает кровяное давление;
- высокая доза калия выводит натрий, расслабляет кровеносные сосуды и снижает давление.

Организму требуется больше калия, чем натрия. Оптимальное соотношение — 4:1 или 3:1. Но в рационе большинства людей присутствуют противоположные пропорции. ^[13] Также существует связь натрия с кальцием — натриевая нагрузка увеличивает его выведение с мочой. В организме могут происходить и обратные процессы. ^[14, 15]

Натрий в медицине — где содержится и что лечит

Минерал входит в состав многих лекарств для их лучшего усвоения, растворения в воде. Например, шипучие таблетки включают бикарбонат элемента. Такие препараты имеют скрытые риски для людей с заболеваниями почек, сердца. Натрий также нейтрализует кислоту в желудке, поэтому его добавляют в лекарства для лечения изжоги, несварения желудка (диспепсии). А еще он входит в состав назальных спреев, растворов для инъекций, комплексов электролитов, которые назначают при диарее, рвоте.

5 научных исследований и интересных фактов про натрий

1. Это может шокировать, но соль вызывает привыкание. Ученые нашли подтверждение тому, что она стимулирует мозг, как сигареты и наркотики — чем больше соленой пищи вы едите, тем сильнее ее хочется. Открытие объясняет, почему орешки и чипсы вызывают солевое обжорство. ^[16]
2. Недостаточное потребление соли связано с повышенным уровнем «плохого» холестерина и триглицеридов. Исследования, проведенные при участии 12 210

- пациентов с гипертонией и без, подтвердили этот факт. Вопреки ожиданиям, диета с пониженным содержанием соли повысила уровень холестерина на 2,9%, а триглицеридов — на 6,3%.^[17]
3. Концентрация натрия в крови связана с выживаемостью пациентов после теплового удара. Аномально низкие и высокие уровни минерала наблюдаются у людей после перегрева. Дефицит встречается чаще, зато реже приводит к смерти и его можно считать независимым прогностическим фактором — годовая выживаемость среди таких пациентов выше. Поэтому измерение концентрации вещества обязательно для правильного проведения электролитной реанимации.^[18]
 4. Снижение потребления соли детьми защищает от гипертонии в позднем возрасте. Ученые подтвердили, что предпосылки к гипертонии и другим хроническим заболеваниям закладываются в раннем возрасте, как и пищевые привычки. Высокая солевая нагрузка в детстве неизбежно приводит к высокому давлению во взрослой жизни. Эксперты считают, что недостаточно сократить содержание минерала в школьных обедах — нужно минимизировать его употребление до 20 лет.^[19]
 5. Солевой голод провоцирует дофаминовую ломку. Дефицит натрия ухудшает когнитивные функции, вызывает усталость и симптомы депрессии. Истощение его запасов также вызывает длительные изменения в нейронных цепях, которые кодируют ценность соли, что в итоге увеличивает тягу к соленой пище.^[20]

Потенциальный вред натрия — побочные эффекты и риски для здоровья

- **Увеличивает задержку воды.** Почкам не всегда удастся отфильтровать избыток минерала из крови. Когда он накапливается, тело удерживает лишнюю воду, чтобы снизить концентрацию вещества в жидкостях. Это приводит к отекам и вздутию живота.^[21]
- **Вредит сердечно-сосудистой системе.** Избыток воды в организме оказывает дополнительное давление на сердце и кровеносные сосуды, вызывает повышенное кровяное давление. Натиск заставляет стенки артерий становиться толще, тверже. Крови труднее по ним перемещаться, что становится основной причиной сердечного приступа, инсульта.^[22, 23]
- **Провоцирует головные боли.** Пересоленная пища вызывает расширение кровеносных сосудов в мозгу, что может быть причиной сильной головной боли, мигрени.^[24]
- **Повышает вероятность заболевания почек.** Солевая диета увеличивает нагрузку на почки, вынуждает их перерабатывать больше кальция и выводить его с мочой. Эти процессы приводят к образованию камней в почках.^[25]
- **Вызывает остеопороз.** Чем больше соленой пищи потребляет человек, тем больше кальция теряет тело при мочеиспускании. Если кальция будет недостаточно в рационе, организм начнет забирать его из костей, что сделает их хрупкими, ломкими.^[26]
- **Может провоцировать рак желудка.** Ученые доказали, что повышенный риск рака желудка связан с солью. Она поражает слизистую оболочку и становится особенно опасной в присутствии *Helicobacter pylori*.^[27, 28]

Простые способы сократить потребление соли

Внести изменения в рацион просто — нужно есть меньше хлеба, обработанного мяса, полуфабрикатов и больше свежих овощей, фруктов с высоким содержанием калия. Диетологи, нутрициологи советуют прибегать к некоторым хитростям:

- сократить потребление соусов;
- приправлять блюда травами и безсолевыми специями;
- не ставить на стол солонку.

Но самый простой способ снизить потребление соли — сократить количество калорий в рационе. ^[29]

Симптомы нехватки натрия

Гипонатриемия возникает редко и в основном происходит при диарее, рвоте, чрезмерном потоотделении или из-за приема некоторых лекарств. Среди ее симптомов:

- спутанность сознания,
- забывчивость,
- нехватка энергии.

При тяжелой гипонатриемии начинается тошнота, рвота, головная боль, судороги и подергивание мышц. ^[30, 31]

Симптомы избытка натрия

Гипернатриемия развивается как при употреблении большого количества минерала, так и при обезвоживании, недостаточном употреблении воды. Организм сигнализирует о проблеме с помощью следующих симптомов:

- жажды,
- усталости,
- головной боли,
- тошноты,
- потери аппетита.

В тяжелых случаях появляются судороги, раздражительность. ^[32]

Взаимодействие натрия с препаратами

Во время приема лития, толваптана, диданозина, лекарств от высокого кровяного давления и кортикостероидов нужно уменьшить потребление соли. Для тех, кто думает, что не справится с задачей, есть хорошие новости — тяга к соленой еде приобретается. Вы можете «перевоспитать» вкусовые рецепторы и научить их любить несоленую пищу.

Несмотря на то, что натрий является важным питательным веществом, он может привести к сердечному приступу и раку желудка. К нему особенно чувствительны люди с высоким кровяным давлением, диабетом, хроническим заболеванием почек и избыточным весом.

Комментарий эксперта

Татьяна Елисеева, диетолог, нутрициолог

Если же вы не принимаете перечисленные препараты, у вас хорошее здоровье, и вы придерживаетесь сбалансированной диеты, тогда вам не нужно беспокоиться о побочных эффектах. Фрукты, овощи, злаки, орехи, бобовые и семена содержат мало соли. Употребляя их в сыром виде или после термической обработки без подсаливания, вы защитите себя от многих болезней.

Литература

1. Sodium, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3951800/>
2. Sodium, Na, <https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.html#/component=1093>
3. Guideline: Sodium Intake for Adults and Children, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK133290/>
4. Contemporary Dietary Intake: Too Much Sodium, Not Enough Potassium, yet Sufficient Iodine: The SALMEX Cohort Results, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6073158/>
5. Dietary Salt (Sodium Chloride) Requirement and Adverse Effects of Salt Restriction in Humans, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29710036/>
6. A multidisciplinary consensus on dehydration: definitions, diagnostic methods and clinical implications, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7877883/>
7. Contemporary Drug Development in Heart Failure: Call for Hemodynamically Neutral Therapies, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26199309/>
8. Effects of Hyponatremia on the Brain, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4470176/>
9. The role of sodium in 'heat cramping', <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17465610/>
10. Carbon Dioxide Elimination After Sodium Bicarbonate Administration as a Novel Method to Assess Cardiac Output: A Pilot Study, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8574226/>
11. Regulation of Intestinal Glucose Absorption by Ion Channels and Transporters, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4728656/>
12. Disorders of Acid-Base Balance: New Perspectives, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5260542/>
13. Sodium and Potassium Intake: Effects on Chronic Disease Outcomes and Risks, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30125063/>
14. The nature and significance of the relationship between urinary sodium and urinary calcium in women, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8360790/>
15. The relationship of sodium intake to calcium and sodium excretion and bone mineral density of the hip in postmenopausal African-American and Caucasian women, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/14586799/#:~:text=It%20is%20known%20that%20calcium,linked%20to%20low%20bone%20mass.>
16. Salt craving: The psychobiology of pathogenic sodium intake, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2491403/>
17. Effects of low sodium diet versus high sodium diet on blood pressure, renin, aldosterone, catecholamines, cholesterol, and triglyceride, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6478144/>
18. Serum sodium abnormalities during nonexertional heatstroke: incidence and prognostic values, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22169586/>
19. Reducing Sodium Intake in Children: A Public Health Investment <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5034752/>
20. The biopsychology of salt hunger and sodium deficiency, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4433288/>
21. Salt and water: not so simple, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5409062/>
22. Sodium Intake and Hypertension, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6770596/>
23. New Insights on the Role of Sodium in the Physiological Regulation of Blood Pressure and Development of Hypertension, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6756190/>
24. Lower Sodium Intake and Risk of Headaches: Results From the Trial of Nonpharmacologic Interventions in the Elderly, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4902761/>
25. High sodium intake increases blood pressure and risk of kidney disease. From the Science of Salt: A regularly updated systematic review of salt and health outcomes, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30402970/>

26. Sodium Intake and Osteoporosis. Findings From the Women's Health Initiative, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4880174/>
27. Dietary salt intake and risk of gastric cancer, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24114476/>
28. Salt intake and gastric cancer risk according to Helicobacter pylori infection, smoking, tumour site and histological type, <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21081930/>
29. Effect of lower sodium intake on health: systematic review and meta-analyses, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4816261/>
30. Hyponatremia: A practical approach, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4192979/>
31. Hyponatremia: Special Considerations in Older Patients, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4449639/>
32. Sodium Intake in Populations: Assessment of Evidence, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK201520/>

[Расширенная HTML версия статьи](#) приведена на сайте edaplus.info.

Sodium (Na) - Body & Health Importance + Top 30 Sources

Tkacheva Natalia, phytotherapist, nutritionist

Eliseeva Tatyana, editor-in-chief of the project EdaPlus.info

E-mail: tkacheva.n@edaplus.info, eliseeva.t@edaplus.info

Получено 01.02.2022

Реферат. В статье рассмотрены основные свойства натрия (Na) и его воздействие на организм человека. Проведен систематический обзор современной специализированной литературы и актуальных научных данных. Указаны лучшие натуральные источники натрия. Рассмотрено использование минерала в различных видах медицины и эффективность его применения при различных заболеваниях. Отдельно проанализированы потенциально неблагоприятные эффекты натрия на организм человека при определенных медицинских состояниях и заболеваниях.

Abstract. The article discusses the main properties of sodium (Na) and its effect on the human body. A systematic review of modern specialized literature and relevant scientific data was carried out. The best natural sources of sodium are indicated. The use of the mineral in various types of medicine and the effectiveness of its use in various diseases are considered. The potentially adverse effects of sodium on the human body under certain medical conditions and diseases are analyzed separately.