

От эксперта-**Чудодейственная сила» соды в фармакотерапии ...**Возможно ли это?

В последнее десятилетие всё больше появляется информации о лечении содой многих заболеваний. Привлекающими внимание читателей являются заголовки статей:

- «Сода – Целительная сила!»
- «Лечение содой!»
- «Оздоровление содой!»
- «Польза соды!»
- «Сода – универсальное Лекарство от многих болезней!»
- «Роль соды и щелочей в защите здоровья людей!»
- «Пищевая сода — божественное средство!»
- «Пищевая сода – панацея от многих бед!»

Авторы пишут, что при длительном приёме внутрь соды пищевой можно ощелачивать не только содержимое желудка(?!), но и другие секретируемые жидкости организма, при этом, якобы, *«восстанавливаются нарушенные структуры и функции отдельных органов, не затрагивается системный рН фактор и не существует опасности(?!) для всего организма»*.

С этой целью ПИЩЕВУЮ СОДУ рекомендуют использовать при метаболическом ацидозе, инфекциях, интоксикациях, сахарном диабете, для профилактики и лечения рака, выведения радиоактивных изотопов из организма, профилактики радиоактивного заражения организма и лечения многих других заболеваний.

Проанализировав данные о применении, как медицинского препарата «натрия гидрокарбоната», так и «Соды пищевой», полученные из разных источников, а также ссылаясь на собственные исследования, выстраиваю свой взгляд и предположения относительно «универсальности действия соды» в фармакотерапии заболеваний человека.

В первую очередь, не будем путать названия химических веществ и разберёмся, что включает в себя понятие - «СОДА».

СОДА — общее название технических натриевых солей угольной кислоты.

Прежде всего, это карбонаты натрия:

- Na_2CO_3 (карбонат натрия) сода кальцинированная (или углекислая), называемая в быту стиральной, или бельевой содой;
- $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ (декагидрат карбоната натрия, содержит 62,5% кристаллизационной воды) — сода кристаллическая; иногда выпускается в виде $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ или $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$;
- NaHCO_3 (гидрокарбонат натрия) — «Сода пищевая».

Содой также называют и NaOH (гидроксид натрия, едкий натр, щёлочь), но это - сода каустическая, являющаяся сильной щёлочью.

Однако это абсолютно разные по свойствам химические вещества под одним названием - «СОДА»!

Предполагаю, что в публичных статьях имеется подмена понятий, относящаяся **к двум препаратам**: соде, как медицинскому препарату с соответствующим назначением, и соде пищевой, со своими специфическими свойствами.

Сравним выпускаемую производством готовую (аптечную) продукцию гидрокарбоната натрия в порошке для медицинских (Рис. 1.) и пищевых целей (Рис. 2.).



Рис. 1.



Рис. 2.

В медицине применяют гидрокарбонат натрия (NaHCO_3) высокой степени очистки в соответствии с требованиями Государственной

Фармакопеи XI издания (массовая доля NaHCO_3 не менее 99,3%, массовая доля Na_2CO_3 не более 0,5 % и незначительные количества хлоридов и сульфатов).

Для определения целевого назначения гидрокарбоната натрия (медицинский препарат), необходимо заглянуть в рецептурный справочник Машковского М. Д. («Лекарственные средства», 1985г., т.2, стр. 113),.

По фармакологическим свойствам гидрокарбонат натрия относится к группам: «Регуляторы кислотно-щелочного равновесия и водно-электролитного баланса», «Антациды», «Плазмозамещающие и перфузионные растворы».

Выпускается препарат в порошке, таблетках, свечах, растворах для инъекций, а также в составе некоторых лекарственных препаратов.

На упаковке «Сода пищевая» - далее по тексту «СОДА», указан ГОСТ2156-76. В соответствии с изменениями №2 от 01.09.1986к ГОСТ2156-76 от 01.04.1979 порошок соды содержит массовую долю NaHCO_3 не менее 99,0%, массовую долю Na_2CO_3 не более 0,7 % , а остальное количество - хлориды, сульфаты, железо, кальций, мышьяк и нерастворимые в воде вещества(!).

Следовательно, по своему составу СОДА для пищевых целей резко отличается от гидрокарбоната натрия, используемого в медицине.

Рекомендовано применять пищевую СОДУ, как разрыхлитель Е-500, при изготовлении кондитерских изделий и в хлебопечении.

Итак, мы имеем два вещества, относящихся к классу щелочей. Постараемся последовательно ознакомиться со свойствами каждого из них.

Для понимания поведения в организме гидрокарбоната натрия (медицинского препарата), считаю важным заглянуть в раздел химии.

Как химическое вещество, гидрокарбонат натрия — это кислая натриевая соль угольной кислоты.

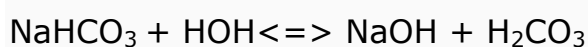
Рассмотрим аспекты химических свойств гидрокарбоната натрия. Здесь имеют значение такие параметры, как: химическая чистота препарата, качество воды и температура, при которой происходит растворение.

Перед приёмом вовнутрь, порошок гидрокарбоната натрия необходимо предварительно растворить в воде.

Здесь важно отметить, что при температуре воды до 50°C происходит гидролиз гидрокарбоната, приводящий к образованию слабого электролита (*водный раствор имеет слабощелочную реакцию*).

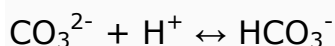
В результате, получившаяся угольная кислота (очень слабое и крайне неустойчивое соединение) тут же распадается на углекислый газ(!) и воду: $\text{H}_2\text{CO}_3 = \text{CO}_2\uparrow + \text{H}_2\text{O}$, которые совершенно безвредны для организма.

При температуре разведения 80 °C и выше происходит разложение соды с получением карбоната с анионами CO_3^{2-} (*водные растворы которых имеют сильнощелочную реакцию, ввиду появления в растворе NaOH (!)*).



Эти химические вещества могут угрожать организму!

В водном растворе карбонат натрия гидролизуется, что обеспечивает щелочную реакцию среды. Уравнение гидролиза (в ионной форме): $\text{CO}_3^{2-} + \text{HON} \leftrightarrow \text{HCO}_3^- + \text{OH}^-$



Следует отметить, что при растворении фармакопейного гидрокарбоната натрия в дистиллированной воде химические реакции протекают с образованием ионов гидрокарбоната (HCO_3^-). При инъекционном введении 1% - 5% раствора гидрокарбоната натрия эти свойства сохраняются, восстанавливается кислотно-основное равновесие в тех жидкостях организма, которые в норме должны были иметь щелочную реакцию, а стали кислыми, т.е. восстанавливается системный pH фактор.

Но это - теоретически!

В последние годы в литературе большое внимание привлекает дискуссия о коррекции pH с помощью натрия гидрокарбоната в связи с его способностью вызывать ряд побочных эффектов. Неэффективность лекарственного средства объясняется его способностью образовывать диоксид углерода (CO_2 - углекислый газ), который может диффундировать в клетки, где при участии воды образуются ионы водорода и в крови появляется дополнительный лактат. Всё это приводит к усугублению расстройств кислотно-щелочного состояния, вызывает артериальную гипотензию и снижение сердечного выброса. Поэтому количество ионов гидрокарбоната (HCO_3^-), необходимое для коррекции pH, вычисляют по формуле: Дефицит $\text{HCO}_3^- = 0,5 \times \text{масса}$

тела (кг) \times (желаемое количество HCO_3^- - количество HCO_3^- в сыворотке крови).

Содержание HCO_3^- в сыворотке крови, поддерживающее $\text{pH} > 7,2$, зависит от парциального давления pCO_2 в крови артериальной, т.к. H^+ (мэкв/л) = $24 \times (\text{pCO}_2 / \text{HCO}_3^-)$.

Нормальные показатели по крови: $\text{pH} = 7,35 - 7,45$; $\text{pCO}_2 = 36 - 44$ мм рт ст.; содержание $\text{HCO}_3^- = 22 - 25$ мэкв/л.

Можно сделать вывод, что дозированное применение раствора натрия гидрокарбоната затруднительно, т.к. перед инъекционным введением антацида необходима информация об уровнях pH и pCO_2 в артериальной крови.

Теперь рассмотрим, что же происходит, если в качестве растворителя СОДЫ пищевой предлагается водопроводная вода или вода, расфасованная в упаковки из полимерных материалов. По результатам многочисленных исследований содержание вредных химических веществ, поступающих и образующихся в воде в процессе ее обработки в системе водоснабжения, следующее: хлор, фтор, соли магния, кальция, натрия, окисленное железо, серная и соляная кислоты, полифосфаты, хлорорганические соединения, диоксины, формальдегид, полиакриламид, кремнекислота и другие химические соединения.

Вода, расфасованная в упаковки из полимерных материалов, кроме неорганических веществ, может также содержать ацетон, изопропанол, бензол, формальдегид, этилацетат.

Учитывая реакционную способность СОДЫ, при растворении её в указанных растворителях, происходят химические реакции с отдельными компонентами воды с **образованием соединений с другими свойствами(!)** или с выпадением осадков. Возникают вопросы:

- Представляет ли серьёзную опасность для организма раствор пищевой СОДЫ в таком составе растворителей?
- Возможен ли лечебный эффект «содового коктейля»?

Этот фактор заслуживает особого внимания! Такие характеристики, как химический состав порошка «сода» и компонентный состав воды имеют определяющее значение при приёме растворов через рот, ректально или вагинально.

Теперь настало время обсудить вопрос, касающийся количества СОДЫ, которое рекомендуется публичными изданиями для

лечения заболеваний. В рецептуре указано, что для приёма вовнутрь следует насыпать (не взвешивая!) порошок (1 ч.л. с горкой или без горки, ½ ч.л. и т.д.) в ёмкость и растворить его в воде.

Предположим, мы согласились на этот рискованный шаг исцеления и чётко следуем рекомендациям.

Теоретически приступаем к «химической атаке» содой на желудочно-кишечный тракт, органы и системы организма.

При этом возникают вопросы:

- Соляная кислота желудочного сока «друг или враг»?
- Как точно установить начальное pH и, соответственно, содержание количества соляной кислоты в желудке на момент приёма раствора СОДЫ?
- Следует ли нейтрализовать (!) всю кислоту в желудке или же только её определённую часть? Как установить эту границу, или и в этом случае - «на глазок»?
- Какие из реагентов должны быть в избытке, а какие в недостатке, чтобы не нарушить кислотно-основное равновесие, структуру и функции ЖКТ?
- Каким может быть результат от бесконтрольного применения СОДЫ?

В первую очередь, обратим внимание на особенности желудочно-кишечного тракта и пищеварительной системы в целом, и проанализируем готовность желудка к «приёму химического агрессора».

В желудке ионы гидрокарбоната(!) (HCO_3^-) секретируются клетками поверхностного эпителия, что обеспечивает образование естественного «слизисто—щелочного барьера», предотвращающего повреждающее воздействие на клетки слизистой оболочки желудка избытком соляной кислоты и пепсина. **Выделяющаяся соляная кислота должна соприкасаться только с компонентами пищи, и не более!** Для этого и создаётся специальная слизь, пропускающая кислоту только в одном направлении. В процессах генерации и поддержания секреции ионов гидрокарбоната (HCO_3^-), важную роль играет фермент карбоангидраза.

Таким образом, в слое слизи поддерживается определённое значение водородного показателя pH, при этом, на поверхности обращенной в

просвет желудка, среда кислая, а у эпителиоцитов — нейтральная, или слабощелочная.

Рассмотрим схему внутреннего слоя желудка.

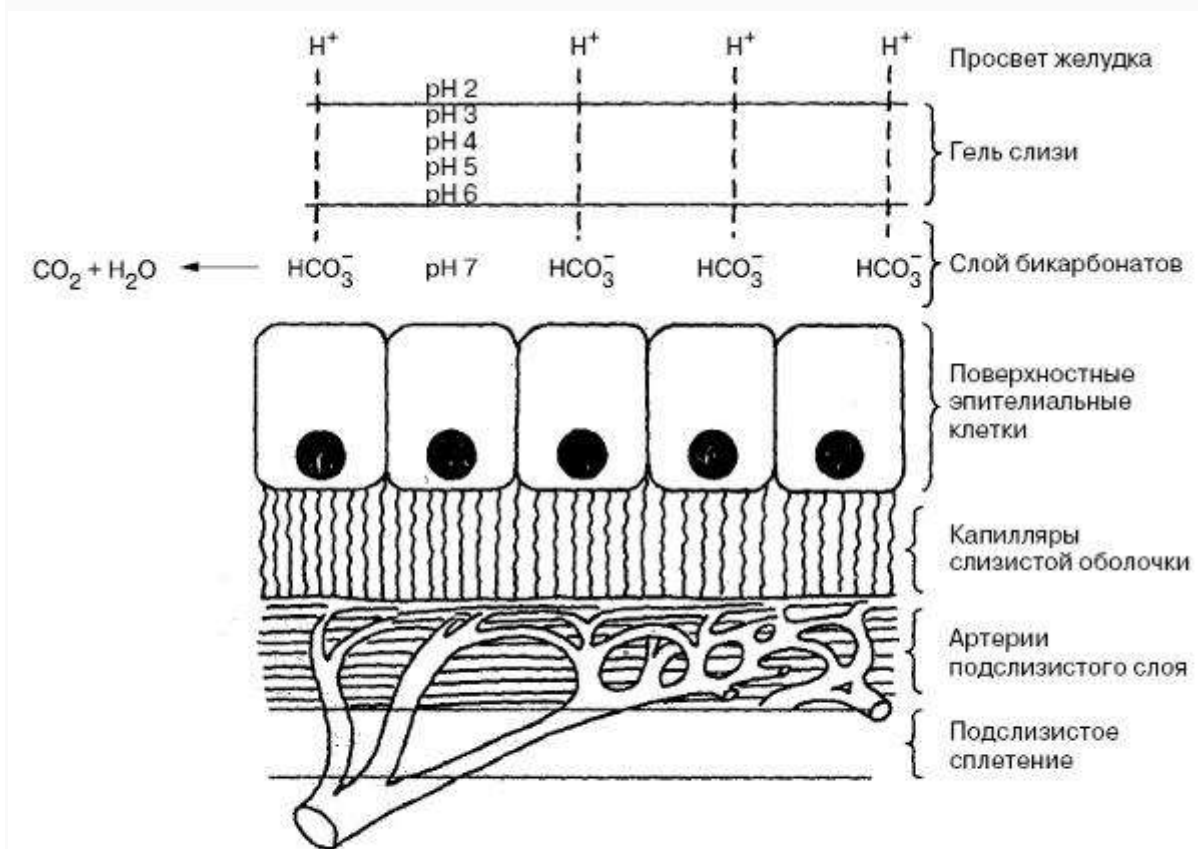


Рис. 1. Схематическое изображение слоя слизи, бикарбонатов, клеток поверхностного эпителия и кровоснабжения слизистой оболочки желудка (Richardson C.T., 1985)

При попадании раствора в желудок, СОДА резко снижает выработку фермента карбоангидразы, и **выработка слизи приостанавливается**, а слизистая оболочка желудка остаётся без защиты от соляной кислоты. Обращаю внимание на очень слабую корреляцию между pH желудочного содержимого и pH непосредственно на поверхности слизистой оболочки желудка! В результате такого длительного щелочного действия **на слизистой желудка появляются эрозии**.

Всем известно, что в желудке обработка пищи протекает под действием соляной кислоты.

Перенасыщение содой приводит к нейтрализации соляной кислоты и **нарушению всех! процессов желудочного пищеварения**.

Имеются доказательства того, что соляная кислота желудочного сока играет роль не только в пищеварении, но и обладает выраженными антибактериальными свойствами. При повышении рН желудочного содержимого до 4,0 и выше (что является итогом «содотерапии»!) бактерии в желудке размножаются и образуют колонии, которые приводят к тяжёлым осложнениям (пневмония, септицемия).

В двенадцатиперстной кишке пищеварение происходит в щелочной среде под действием панкреатического сока, желчи и сока слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки. Первая задача этих жидкостей нейтрализовать кислоту химуса, поступающего из желудка.

В связи с тем, что избыток соляной кислоты может приводить к закислению организма, а избыток щёлочи, наоборот, к его ощелачиванию, следует помнить, что организм самостоятельно использует все возможные ресурсы для поддержания баланса рН в виде саморегуляции.

Из курса физиологии известно, что показатели рН крови и прочих наших внутренних жидкостей стабильны и изменяются очень незначительно. Для кислотно-щелочного равновесия в организме необходимо поддерживать нормативные показатели:

- рН артериальной крови = 7,35–7,45;
- рН венозной крови = 7,26–7,36;
- рН лимфы = 7,35–7,40;
- рН межклеточной жидкости = 7,26–7,38;
- рН внутрисуставной жидкости = 7,3;
- рН панкреатического сока имеет = 7,8–9,0;
- рН желчи = 7,50–8,50;
- рН секрета толстого кишечника имеет сильнощелочную среду = 8,9–9,0;

(Большая Медицинская Энциклопедия, изд. 2, т. 12, ст. Кислотно-щелочное равновесие, с. 857).

Обращаю внимание! Для желудочного содержимого нет точного значения рН, которого необходимо достичь!

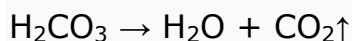
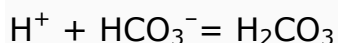
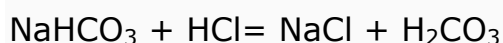
Вывод:

показатели pH внеклеточной, внутриклеточной и других жидкостей организма жестко выдерживаются в узких границах, так как только в этих условиях возможна работа большинства ферментов. **Для каждого фермента существует свой интервал pH!** Даже незначительные изменения pH в ту или иную сторону вызывают снижение активности ферментов, уменьшение скорости протекания биохимических процессов и развитие патологии.

СОДА, попадая в желудок, взаимодействует с соляной кислотой в эквивалентных количествах (в молях - 1 : 1). Учитывая молекулярные массы реагирующих веществ (М.м. NaHCO_3 – 84, М.м. HCl – 36,5), для полного взаимодействия реагентов требуется (из расчёта на 1 литр воды) 84,0 грамма гидрокарбоната натрия и 36,5 грамма соляной кислоты желудка.

В связи с этим, возникает вопрос. Предусмотрены ли авторами эти соотношения в рекомендациях по дозировке СОДЫ?

Кроме этого, ионы гидрокарбоната необратимо реагируют с ионами водорода с образованием воды и углекислого газа:



Реакция протекает быстро, т.е. в течение 15-20 минут происходит увеличение внутрижелудочного pH до 7 и выше(!).

Этот процесс вызывает развитие «синдрома отдачи» за счёт возбуждения рецепторов слизистой оболочки желудка и усиления выделения *гастрина*, способствующего вторичному повышению секреции соляной кислоты.

Этим обусловлено физиологически оправданное применение медицинской соды в случаях временной гиперсекреторной деятельности желудка, чтобы избежать рефлюкса (изжоги), раздражения (эрозирования) слизистой желудка до выяснения причин гиперсекреции и их устранения. К сожалению, в официальной медицине большинство врачей не ищут причину желудочной гиперсекреции, а превращают скорпомощное назначение антацидов, в том числе и гидрокарбоната натрия, в «лечение».

При избытке или недостатке в организме ионов гидрокарбоната или диоксида углерода развиваются многочисленные расстройства, в результате которых нарушается функциональная взаимосвязь между различными системами организма.

Однако нельзя считать правильным, что кислая среда – это всегда плохо, а щелочная – это всегда хорошо.

Водородные показатели среды могут быть физиологически нормальными или патологическими(!).

Состояние «закисленности» организма называется метаболическим ацидозом, а состояние «защелачивания» - метаболическим алкалозом.

Физиологами Павловым, Сеченовым, Боткиным и др. доказано, что здоровый организм сам устраняет незначительные изменения рН крови, состав межклеточной жидкости и электролитов.

В процесс коррекции нарушений и восстановления физиологической рН в тканях организма могут включаться микроэлементы, витамины, ферменты и компенсаторные механизмы, действие которых направлено на то, чтобы свести к минимуму изменения рН или нормализовать его величину. Однако постоянная нагрузка на компенсаторные системы, такая, как применение СОДЫ, может привести к их декомпенсации, что, в первую очередь, проявится нарушениями обмена веществ, как в отдельных клетках, так и в масштабе целого организма.

При патологических нарушениях реакциями системы компенсации являются:

1. *Центральные хеморецепторы*, которые обладают чувствительностью к изменениям уровня диоксида углерода (CO_2), а изменение их активности играет роль первичной стимуляции дыхания, при этом происходит усиление интенсивности легочной вентиляции и удаление при выдохе избытка CO_2 .

Применение СОДЫ в целях (якобы) ликвидации ацидоза, приводит к обратной реакции - повышению рН (закислению) и угнетению вентиляции лёгких. В этом случае начинает действовать хеморецепторный механизм регуляции дыхания, при котором резко возрастает парциальное давление pCO_2 в крови (накопление углекислого газа в крови и тканях, приводящих к ацидозу).

Как известно, коэффициент диффузии CO_2 (проникновения углекислоты из межклеточной жидкости в кровь венозных капилляров), в отличие от гидрокарбоната натрия, высок, и, быстро проникая в

цереброспинальную жидкость, CO_2 вызывает парадоксальное снижение ее pH (ацидоз!)

В результате такого «лечения» СОДОЙ, могут развиваться ряд неврологических симптомов, вплоть до появления судорог, сопора и комы. (Posner J.B., Plum F., 1967г.).

Регуляция дыхательной функции лёгких контролируется автономной нервной системой. Расстройства дыхания вызывает метаболическую компенсаторную реакцию со стороны почек.

2. Система почек отвечает за поддержание нормального уровня ионов HCO_3^- в организме, и, в случае их недостатка, происходит добавочный синтез ионов HCO_3^- и почечная экскреция (удаление, нейтрализация) ионов H^+ .

Применение СОДЫ нарушает это равновесие, приводя к отложению кислых солей и общему закислению организма.

В большинстве популярных публикаций сообщают, что «химиотерапию содой нужно проводить длительно». Однако никаких обоснований к этим рекомендациям нет. Нет данных о критерии (показателе) пролонгированного применения СОДЫ.

Чтобы постоянно поддерживать искусственно вызванный алкалоз (защелачивание) в организме, назначают длительное применение СОДЫ, не осознавая, что «действие равно противодействию», что это путь в тупик.

3. Внеклеточные и внутриклеточные буферные системы организма вступают в действие практически моментально(!), противодействуя резким изменениям концентрации ионов H^+ за счёт химического связывания кислот другими ионами.

Бикарбонатная буферная система состоит из диоксида углерода (CO_2) и из ионов гидрокарбоната (HCO_3^-) в соотношении 1 : 20. Функции этой системы связаны с включением лёгочных дыхательных компенсаторных механизмов и почек.

Гемоглобиновая буферная система неразрывно связана с системой дыхания, и также оказывает влияние на интенсивность внутриклеточного образования ионов H^+ и HCO_3^- .

По своему механизму эта система предохраняет венозную (!) кровь от накопления ионов H^+ , то есть от «закисления». Однако если насильственно (при «помощи» СОДЫ) сдвинуть pH в сторону

ощелачивания, буферная система будет направлена на повышение концентрации ионов водорода, приводя организм к закислению.

4. Гормоны разносятся кровью ко всем клеткам и контролируют практически все процессы в организме. Они принимают участие в обеспечении всех основных функций каждой клетки организма.

Ряд гормонов активны при рН выше 7,0 (щелочная среда), тогда как другие проявляют максимальную активность при рН ниже 7,0 (кислая среда)!

Бесконтрольное вмешательство в кислотно-щелочное равновесие может привести к глобальному сбою и расстройству не только на функциональном уровне, но и на органическом, приводя ткани к дегенерации и деструкции.

Кроме предполагаемого создания избыточной щелочной среды (рН > 7), разрушающее влияние окажут на органы и системы организма продукты самой реакции(!), к которым относятся: катионы натрия (Na^+), анионы хлора (Cl^-), диоксид углерода (CO_2) и другие химические соединения!

При нарушении стабильности водно-электролитного и кислотно-щелочного равновесия в организме изменяются концентрации ионов водорода (H^+) в составе внутриклеточной и внеклеточной жидкости.

При этом отмечаются патологические нарушения в виде снижения активности белков плазмы крови, ферментов клеточных мембран и цитоплазмы, снижение выработки АТФ в клетке и растворимости(!) неорганических и органических молекул.

Избыток катионов натрия (Na^+) при приёме СОДЫ нарушает функции мембранного натрий-калиевого насоса (эту функцию выполняет фермент Na^+ , K^+ - АТФаза), изменяет трансмембранный - K^+ , H^+ - обмен и активацию секреции альдостерона(!), приводящую к задержке Na^+ .

Результатом разбалансированного СОДОЙ биохимического процесса является снижение концентрации ионов калия в сыворотке крови ниже 3,5 мэкв/л с последующим развитием метаболического алкалоза, гипокалиемии и гипернатриемии.

Риск алкалоза особенно высок у пациентов с нарушением функции почек. Основными клиническими проявлениями являются: тошнота, рвота, боль в животе, головная боль, беспокойство, повышение артериального давления, сердечная недостаточность и отёки (избыточная задержка натрия).

Выделение и накопление в процессе реакции нейтрализации углекислого газа способствует растяжению стенки желудка и развитию болевого синдрома, а у больных с глубоким язвенным дефектом возможны желудочные кровотечения. Углекислый газ вызывает также метеоризм.

Пищевая сода, поступающая перорально (через рот), претерпевает в организме многоступенчатые изменения, которые могут привести к тому, что в нужное место поступит очень мало исходного вещества, зато возрастает опасность, что СОДА и образуемые при её использовании побочные продукты распада, вызовут биохимическую травму и тяжелейшие осложнения.

К нежелательным проявлениям, особенно на первых этапах «лечения СОДОЙ», можно отнести слабость, озноб, ломоту в теле, тошноту и рвоту, потерю аппетита.

Особый резонанс получил миф о применении ПИЩЕВОЙ СОДЫ в онкологии.

Ознакомившись с информацией, выстроим цепочку предположений относительно целесообразности использования пищевой соды в целях профилактики и лечения онкологических заболеваний.

Как утверждают врачи-онкологи, первичные факторы, провоцирующие онкологию, имеются практически у большей части населения. Отсутствие симптомов не означает, что в организме нет её изначального развития.

Опухолевые клетки существенно отличаются от обычных клеток сильно выраженным анаэробным гликолизом (протекающим без участия кислорода), и всё заканчивается образованием спирта.

У нормальных аэробных клеток спирт окисляется с образованием остатка уксусной кислоты. А это существенно их отличает по кислотно-щелочному балансу.

При интенсивном развитии опухоли нарастают процессы интоксикации всего организма. Чем глубже заходит онкологический процесс, тем сильнее аутоинтоксикация.

Одной из причин интоксикации является отмирание наиболее старых онкологических клеток.

Кроме этого, есть предположение, что интоксикация происходит при определённой реакции среды (рН) из-за выделения недоокисленных продуктов (ацетонов, альдегидов, кетонов, а также гидроперекисей и т. д.).

Если клетки опухоли создают вокруг себя рН отличную от здоровых клеток, то они выделяют метаболиты кислотной или щелочной направленности (!).

По типу конечных метаболитов, гликолиз может быть спиртовым, уксуснокислым, молочнокислым или маслянокислым.

Здоровые клетки в присутствии кислорода переводят пировиноградную кислоту до CO_2 и воды. Если же кислорода нет или не работают митохондрии, то она превращается в этиловый спирт.

При выделении спиртов происходит «перезащелачивание» тканей в районе опухоли. В таком случае позволительно спросить, каким образом ионы гидрокарбоната (назначаемого в виде растворов соды) будут оказывать влияние на сдерживание опухоли?

Изложенные обстоятельства могут быть использованы, как аргумент против слишком активной терапии пищевой содой.

Для того, чтобы наступили изменения на уровне тканей органов, системы органов и организма, необходима квалифицированная медицинская помощь.

Назначение, дозировка и лекарственная форма гидрокарбоната натрия для каждого пациента зависят только от клинических проявлений и тяжести заболевания, результатов лабораторной диагностики и возрастных особенностей.

Кисотно-щелочное равновесие можно регулировать по назначению врача некоторыми лекарственными средствами, природными минеральными водами, содержащими гидрокарбонаты и другими средствами.

Судебно-медицинский врач эксперт-химик

Васильева Н. В.

Прошу меня извинить за поздний ответ.

Основными микроэлементами, необходимыми для функционирования ферментов, регуляторных белков и других биологически активных веществ являются калий, натрий, кальций, магний, железо, фосфор неорганический и т.д. Все они находятся в организме в строго определённых соотношениях. И это всем должно быть понятно! Однако в последнее десятилетие отмечается какой-то "лекарственный взрыв" и "химическая атака" на органы и системы организма. Контроль и регистрируемые сведения последствий отсутствуют. Не всегда при биохимическом анализе крови определяются и анализируются микроэлементы, тогда как нарушение баланса электролитов - это патология!

В частности, натрий, попадая в желудок с СОДОЙ, одним из первых быстро начинает всасываться и распределяться по всему организму. Известно, что в организме человека около 10% ионов натрия содержится в эритроцитах, пищеварительных соках, коже, мышцах; около 40% - в хрящевой и костной ткани, а основная его часть - в межклеточных жидкостях.

Рекомендуемое пропагандистами (далёкими и от медицины, и от химии) количество принимаемой СОДЫ, создаёт в организме избыток ионов натрия. Увеличение общей концентрации натрия приводит к выходу воды во внеклеточную жидкость для адекватного соотношения воды и натрия. Следствием такого процесса является появление синдрома расстройств водного и натриевого баланса! При содержании натрия в плазме крови более 145 мэкв/л происходит задержка воды в организме, образуются отёки и застойные явления в лёгких, отмечается небольшое повышение температуры, слабость, жажда, повышается артериальное давление и развивается сердечная недостаточность. При этих клинических проявлениях увидим ли мы причину в избытке ионов натрия в организме? Нет, конечно! Чаще всего, подобного рода симптоматику пытаются устранить медикаментами, которые могут вызвать дополнительные "лекарственные проявления" (интоксикацию) в организме. Сделать анализ и подобрать корректирующую диету сегодня сложно, поэтому проще всего рекомендовать от всех бед - пить пищевую СОДУ!

Тема содержания и влияния микроэлементов на структуры организма многогранна и очень актуальна в современном обществе. Не следует торопиться назначать пациенту медикаменты или медицинский гидрокарбонат натрия без предварительного развёрнутого биохимического анализа крови и мочи! Важно учесть причинно-следственную связь заболевания, а не погружать себя в глубокое раздумье - "Какое лекарство назначить или принять?".

Надежда. Васильева

<http://rozlomiy.ru/comment/404>