

*А.А. Назаров*

# **ДОЛГОЛЕТИЕ БЕЗ БОЛЕЗНЕЙ**

**Минеральные воды на страже здоровья**



**ИИЦ «Открытое Решение»  
Москва  
2008**

УДК 614  
ББК 51.1(2)2  
Н19

**Назаров А.А.**

**Н19** Долголетие без болезней. Минеральные воды на страже здоровья. — М. : ИИЦ «Открытое Решение», 2008. — 152 с. : илл.

**ISBN 978-5-9024-2303-4**

В этой книге автор попытался найти ответ на вопрос: «Почему мы болеем?»

Подобный вопрос задают себе, к сожалению, не многие. Почему? Потому что для ответа на любой вопрос необходимо проделать определенную работу. А мы, как давно уже сказано, «ленивы и нелюбопытны», потому выбираем самое простое: отдаем решение вопроса о нашем здоровье врачам. Но ведь мы попадаем к ним уже больными! И врачи нередко, на некоторое время сняв одну проблему, способствуют возникновению другой (см. аннотацию к любому лекарству, где порой весьма красочно описываются противопоказания и возможные отрицательные последствия приема). Недаром пословица говорит: «Одно лечим — другое калечим».

В книге достаточно кратко и популярно описаны процессы, происходящие в нашем организме, и роль воды в этих процессах. Рассказано о том, какую функцию выполняют в организме макро- и микроэлементы, к чему приводит их дефицит и какими минеральными водами его можно восполнить, причем с наибольшей пользой для здоровья.

Приведены интересные результаты научных исследований, проведенных в медицинских учреждениях, а также отзывы людей, принимавших минеральные воды в соответствии с рекомендациями.

Книга поможет тем, кто захочет сохранить или восстановить здоровье, а также замедлить процесс старения.

Для широкого круга читателей.

УДК 614  
ББК 51.1(2)2

**ISBN 978-5-9024-2303-4**

© Назаров А.А.

## От автора

Здравствуйте, уважаемые читатели!

Спасибо, что взяли в руки эту книгу. Вас интересует вопрос «как быть здоровыми?» Прочитайте ее, и вы узнаете, что здоровым быть довольно очень просто, необходимо лишь уделить себе немного внимания, даже гораздо меньше, чем вы ежедневно тратите на приведение в порядок своего внешнего вида, — потребуются всего 3–5 минут.

К пониманию этого я шел через многие болезни, в конце которых стояло удаление желчного пузыря, значительное увеличение количества потребляемых лекарств, набор веса, откуда наконец и возникла попытка разобраться, откуда берутся болезни.

Первой помощью здесь послужила фраза из отчета Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ): «Наше здоровье на 20% зависит от наследственности, 20% от экологии, 12% от помощи врачей и на 48% от нашего образа жизни», то есть, если мы не захотим быть здоровыми и не поможем себе сами, никто нам не поможет. Врачи оказывают только экстренную помощь, а мы сами должны заниматься профилактикой болезней и укреплением иммунитета.

Затем мне посчастливилось прочитать фразу из Ветхого Завета: «И создал Господь Бог человека из праха земного и вдунул в него дыхание жизни и стал человек душою живою...» Я выучил ее наизусть и понял, что меня заинтересовал вопрос: «Из чего же нас создал Господь Бог, что является основой нашего организма?» Оказалось, что он и каждая из 100 трлн его клеточек на 75% состоит из воды, и в первую очередь дефицит воды ведет к возникновению болезней. К старости воды в нас становится меньше, то есть с ее потерей мы начинаем болеть и стареть. Вода уходит из клетки в

межклеточное пространство, мы теряем энергетику, нарушается обмен веществ, начинаем полнеть, увеличивается давление, повышается содержание сахара в крови, повышается содержание холестерина.

Без пищи человек может прожить до 40 дней, а без воды только 5–7, дети — 2–3 дня. В организме постоянно происходят биохимические реакции, в результате которых выделяются вредные для здоровья вещества, которые выводятся с помощью воды. При нехватке воды организм сам себя отравляет.

Прочитайте эту книгу, и вы узнаете, какая она разная, эта вода  $H_2O$ , и как она поможет вам, вашим родным и близким быть здоровыми.

Ведь это так просто — быть здоровым!

*25 июля 2008 года*

# Глава I

## Вода и организм

Вода — основа жизни на земле, без нее не могут жить ни растения, ни животные. Только вода может существовать в трех состояниях, что и позволяет ей поддерживать жизнь на земле: в жидком — течь по земле, давая жизнь растениям, рыбам, животным; в газообразном — и быть легче воздуха, чтобы, поднявшись в небо, пролиться дождем туда, где нет рек и озер; в твердом — и быть легче воды, чтобы не провалиться на дно водоемов и не погубить в них жизнь, а поддерживать на их дне постоянную температуру  $+4^{\circ}\text{C}$ , которая позволяет выживать их обитателям.

И недаром ученые-астрономы, направляя свои телескопы на далекие планеты, пытаются отыскать там воду, чтобы определить возможность жизни в этих далеких мирах.

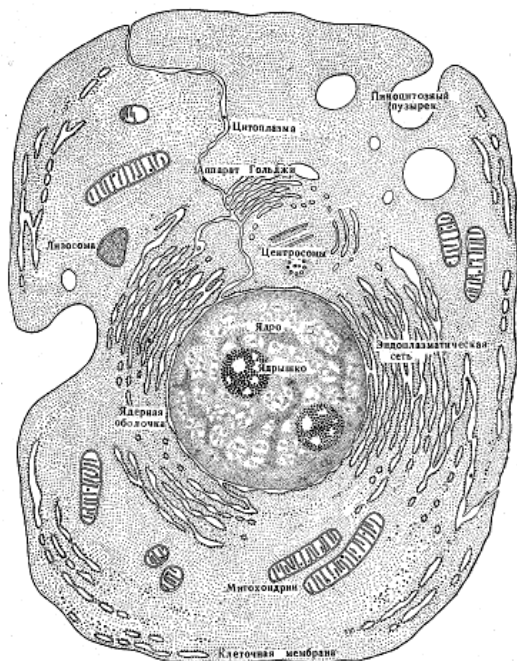
Существует много теорий о возникновении жизни на земле. Среди них есть и такая, что жизнь на нашу планету принесена из космоса в глыбах льда, которые, прилетая, испарялись и образовали атмосферу, затем моря и озера, где со временем и зародилась земная жизнь во всем своем многообразии, приведшая в итоге к появлению человека.

### **Сколько воды необходимо человеку?**

По научным данным, наш организм, как и каждая его клеточка, на 75%, мозг — на 85%, кровь — на 94% состоят из воды. Когда «человек «Божий» зарождается в утробе матери, он на 99%, а при появлении на свет на 90% состоит из воды. А вот в старости воды в нас только около 65%, то есть с ее потерей мы начинаем болеть и стареть. При потере воды до 8% от веса тела, человек впадает в полуобморочное состояние, при 10% — начинаются галлюцинации и возможна остановка сердца, при потере 12% воды наступает смерть.

Лишение воды значительно опаснее лишения пищи. Без пищи человек может прожить более месяца, а без воды только несколько дней. В нашем организме имеются запасы питательных веществ, которые при их дефиците начинают экономно расходоваться. Биохимические реакции в организме происходят постоянно, клетка перерабатывает вещества в энергию, выделяя при этом в межклеточное пространство вредные отработанные вещества, которые из организма необходимо вывести. И выводит их вода.

Что делает организм, когда ее не хватает? Он начинает забирать ее из резервов, а затем из клеток. Из них он может забрать до 66% потребности воды, но клетка сама является живым организмом, она начинает защищаться, замазывая отверстия для входа и выхода воды в мембране холестерином.



Каждая клетка — это целый мир со своим центром управления, находящимся в ядре, с заводами (перерабатывающими питательные и выделяющими вредные вещества) и гидроэлектростанциями, транспортными артериями (и здесь также могут быть

пробки). Функцию защиты клетки выполняет ее двухслойная мембрана со сложной системой (отверстий) рецепторов для пропуска воды и питательных веществ и вывода отработанных веществ. 70% вырабатываемой энергии клетка расходует на свое жизнеобеспечение, и при нехватке воды эффективность ее работы снижается на 40–50%. Откуда же тогда возьмутся силы для работы?

Вода может забираться из межклеточного пространства — до 26%, но тогда не выведется отработанные клеткой вредные вещества, замедлятся процессы, происходящие в организме, и в результате мы получим подагру, камни в почках и желчном пузыре... И наконец, до 8% воды может забираться из крови, тогда кровь густеет, сосуды сужаются, не доходят к местам назначения питательные вещества — возможны инфаркты и инсульты. Предотвратить все эти напасти может только вода — ни чай, ни кофе, ни газированные сладкие напитки (они, по данным ВОЗ, самые вредные вещества для нашего здоровья).

### **Сколько пить воды?**

В странах Европы рекомендуется пить 30–35 мл на 1 кг вашего веса. Бутилированной воды европейцы пьют в 15–20 раз больше, чем в России. Возможно, поэтому средняя продолжительность жизни в Европе — 82 года, а не 65 лет, как в России. Больше всего воды пьют в Италии, и недаром там самый малый процент заболеваемости гипертонией. Кровь более жидкая, сосуды эластичные, клетки работают, холестерина нет — и это может сделать только вода. В сутки рекомендуется выпивать 2–3 литра воды, не считая напитков.

### **Почему мы мало пьем воды?**

Оказывается, сигналы, подаваемые мозгом о нехватке воды, очень похожи на сигналы о голоде. И конечно, мы, вместо того чтобы выпить стакан «безвкусной» воды, тащим в рот в угоду вкусовым рецепторам что-то вкусненькое, запиваем сладеньким. Воды же организм так и не получил. И потому не перерабатываются уже заложенные на животе и боках жиры, а откладывается их

новая порция, расстраивая нас каждый раз, когда мы становимся на весы или когда приходится покупать новый костюм на размер больше. Без воды похудеть невозможно!

### **Когда и как пить воду?**

Чрезвычайно важен утренний прием воды. За ночь организм теряет в весе 600–1000 граммов. Из нас ушла вода — мы дышали (на дыхание в сутки расходуется 900–1000 мл воды), потели, работали клетки, в итоге организм утром обезвожен. Поэтому за полчаса до приема пищи выпейте 300–400 мл воды, за это время вода пройдет по всему организму и подготовит органы к перевариванию завтрака. Еще раз напомним — не путайте воду с чаем, кофе, пивом и т.п.

Я провел такой эксперимент: один день пил чай, другой пиво, третий воду и шел утром гулять. Так вот, пиво держалось в организме чуть больше часа, чай — полтора, а вот вода около трех часов. Это говорит о том, что она включилась в работу организма, а напитки он быстро вывел из себя (в дальнейшем мы еще поговорим об этом). Затем выпейте через 2–2,5 часа после еды 200–250 мл воды, чтобы вывести отработанные клетками вредные вещества, и далее: 200–250 мл за полчаса до еды и столько же через 2–2,5 часа после еды.

### **Какую воду пить? Какая вода поможет нашему организму быть здоровым?**

Очень важный вопрос, поскольку, в огромном большинстве своем, мы пьем воду из под крана и готовим на ней пищу, а это хлорированная вода. Что это за вода и как она работает с нашим организмом? Ответ дает Министерство здравоохранения РФ, выпустив в 2002 году информационное пособие тиражом аж 300 экземпляров (!!!) «Питьевая вода и здоровье населения».

Глава «Влияние химического состава питьевой воды на здоровье человека».

Читаем. Галогенсодержащее соединение. Хлороформ впервые обнаружен в 1974 году в США после первичного хлорирования воды — до 54 мкг/л, после прохождения через отстойники содержа-



ние увеличилось в два раза, что обусловлено дальнейшим взаимодействием хлора с органическими веществами. При фильтрации воды на фильтрах наблюдается дальнейшее нарастание количества хлороформа до 164 мкг/л, то есть количество хлороформа утраивается.

Хлороформ оказывает неблагоприятное влияние на генетический аппарат соматических и половых клеток, вызывает развитие злокачественных новообразований и цитогенетических нарушений у населения, злокачественные опухоли печени, нарушение функции почек и щитовидной железы. Эпидемиологическими исследованиями в 76 округах США подтверждено появление различных форм рака в зависимости от концентрации хлороформа в питьевой воде. Установлена связь между смертностью от рака мочевого пузыря, прямой кишки и хлороформом в питьевой воде.

Вывод напрашивается простой – стараться пить и готовить на артезианской воде, добытой с глубины хотя бы более 100 м. Для того чтобы проникнуть на такую глубину, воде требуется не одно столетие, там нет органических веществ в отличие от открытых водоемов, из которых мы получаем воду. Тогда была хорошая экология и другая энергетика.

### **Как узнать о нехватке воды в организме?**

Идя на поводу у вкусовых рецепторов, многие из нас почти полностью исключили воду из своего дневного рациона. Увы, все эти напитки, позволяющие взбодриться, получить кайф, не являются водой, в них разрушена водная структура, позволяющая воде работать с клеткой. Организм быстро избавляется от таких напитков, забрав из них водорастворимые вещества, очень часто вредные для него. А если вы выпили воду – она будет работать в организме, вымывая из межклеточного пространства вредные вещества, фильтруя их почками.

В организме все время идут химические реакции, и если длительное время не пить воды, это приведет к тому, что сначала ваша моча станет темной, а затем мутной – это первый сигнал о нехватке воды в организме.

Если не обеспечить организму нормальные условия удаления

отходов, то в органах и тканях будут накапливаться «нестандартные» молекулы, а по существу — токсины, в крайних случаях может наступить опухолевое перерождение клеток, и чтобы этого не произошло, к борьбе с ними подключаются клетки иммунной системы и антитела, которые способны самостоятельно структурировать воду и «сжигать» противника с помощью активных форм кислорода. Но основное назначение иммунной системы — борьба с внешним врагом. Если же борьба с «внутренним» врагом продолжается слишком долго, возможно развитие хронических воспалительных состояний.

Если продолжать жизнь без питья воды, то получите песок, а затем и камни в почках или в желчном пузыре и многие другие болезни. Организм подает большое количество сигналов о нехватке воды, у каждого человека они индивидуальны и зависят от значимости органов для организма (как определит «биокомпьютер») и их ослабленности, в т.ч. из-за недостатка воды и других жизненно необходимых химических элементов. Все, как и при естественном отборе в природе — первым погибает слабый. Но по-прежнему слабым оказывается сердце, печень... и тогда — смерть.

Мне последовательно подавались такие сигналы:

1. Очень частые кровотечения из носа.
2. Изжога.
3. Тошнота после завтрака.
4. Гастрит.
5. Выпадение волос.
6. Подагра.
7. Эрозии в желудке.
8. Боли в позвоночнике и суставах.
9. Камни в желчном пузыре.
10. Не поступление слезовой смазки в глаза.
11. Язва двенадцатиперстной кишки.
12. Аденома предстательной железы.
13. Набор веса (ожирение).

Конечно, были и другие болезни, но я просто не запомнил их научных названий.

И вот, после удаления желчного пузыря, я стал пить воды. Оставшиеся болезни отступили, и лекарства для их лечения я не принимаю уже более четырех лет.

## **Homo Sapiens – человек разумный**

Разумными нас можно назвать с точки зрения развития научно-технического прогресса, а вот с точки зрения отношения к природе, себе подобным и даже к себе самому, любимому, мы ускоренно движемся в сторону каких-то домашних животных, от которых в их жизни ничего не зависит.

Человека можно представить состоящим как минимум из двух: первый – это «Я» – «господин» с душой, страстями, желаниями, эмоциями и многими другими чувствами и, главное, с возможностью управлять телом; второй – это «ОН» – «рабочий» с органами и системами, который вырабатывает энергию для работы мощного биокомпьютера, управляющего биохимическими реакциями, происходящими в организме, производящим постоянное распределение и перераспределение воды и химических элементов и определяющим их важность. Мы его назвали организмом.

И как-то так сложилось, что они в данный момент не понимают друг друга. При этом организм «ОН» старается, работает изо всех сил, обеспечивая «Я» здоровьем, прося взамен еду и воду. И если еда испокон веков осталась почти прежней, в ней сохранились те же химические элементы, то вот воду в последнее время заменили различные вкусные напитки – чай, кофе, пиво...

И вот когда «ОН» просит у «Я» всего лишь воды, «Я», с одной стороны, пытаясь отблагодарить «рабочего» за хороший труд, одновременно угождая вкусовым рецепторам, угощает его вместо безвкусной воды каким-либо напитком, не подозревая при этом, что наносит вред своему трудяге-организму. И если этот процесс продолжается долго, вредные вещества не выводятся, а, наоборот, ускоренно накапливаются, приводя к постепенному снижению иммунитета и болезням.

Понять язык организма не могут пока и ученые медики, но основы известны всем.

Первое – для работы организма необходим кислород воздуха, без него клетки не работают. И здесь мы не в силах на что-либо повлиять – он или есть, или нет, и проживем мы без него лишь несколько минут. А вот повлиять на эффективность работы кислорода с организмом можем как минимум двумя способами. В дальнейшем мы поговорим об этом.

На втором месте вода — это необходимо понять или поверить в это и не предлагать организму вместо нее пищу или напитки, а всего лишь пить ее за полчаса до еды и через 2–2,5 часа после. Не ждите, когда «ОН» начнет подавать сигналы об обезвоживании, в числе которых большое количество болезней, не считайте, что мутная моча — это показатель того, что вы вывели большое количество вредных веществ из организма, это показатель повышенной кислотности, нарушения обмена веществ — и вам срочно требуется выпить воды.

Наиболее эффективное влияние на здоровье оказывают минеральные воды, содержащие в себе химические элементы (на оставшиеся 25%, из которых мы состоим) в ионном электрически активном состоянии, несущие в себе информацию прошедших веков и могущих влиять на организм, даже на геном уровне. Эти воды добываются с глубины в несколько сотен метров. Чтобы пройти это расстояние, воде требуются века, так что сегодня мы пьем минеральную воду, пролившуюся дождем сотни лет назад, когда экология была безвредной, и несет она в себе ту позитивную информацию, которая была в те времена. Помогут в лечении и профилактике болезней и те макро- и микроэлементы, которые вода растворила и сохранила в себе, проходя через всю огромную толщу пород, богатую теми или иными химическими элементами. Ценность минеральных вод как раз и зависит от их состава и количества элементов. О влиянии химических элементов на наше состояние мы поговорим позже.

И все же, чтобы понять важность воды для нашего организма, очень коротко рассмотрим его работу и некоторые болезни, которые возникают при его обезвоживании.

### **Работа нашего организма**

Наш организм образно можно представить как некую биомашину, перерабатывающую множество всевозможных веществ в энергию, в процессе работы которой, постоянно и везде нужна вода. Во рту, где, что греха таить, мы, плохо пережевывая пищу и смочив ее слюной, через пищевод отправляем ее в желудок. Здесь процесс пищеварения активизируется, в дело вступает соляная кислота, рвутся молекулярные связи, и чтобы не получить эрозий

и язв стенок желудка, организму в большом количестве нужна вода.

Для этого внутренний слой желудка покрывает слизь, которая на 98% состоит из воды и на 2% из муцина (вещество, связывающее большое количество молекул воды), удерживающего воду. Расположенные внизу клетки выделяют бикарбонат натрия, который задерживается в этом «водном слое». Если кислота из желудка пытается проникнуть сквозь этот защитный слой, бикарбонат натрия моментально нейтрализует ее.

В результате данного процесса образуется соль (натрий – из бикарбоната, хлор – из кислоты). Избыточное количество соли меняет водоудерживающие свойства муцина. Если организм обезвожен, то слишком сильная нейтрализация кислоты и слишком большие отложения соли в слизи делают ее менее однородной и вязкой; в результате кислота попадает на слизистый слой, вызывая боль и появление эрозий и язв.

При повторном просачивании воды сквозь слизь происходит «отмывка» слоя слизи и вымывание отложений соли, при этом также выделяется новая слизь. Обновленный, плотный и клейкий слизистый барьер служит естественной преградой для кислоты в желудке. Следовательно, эффективность барьера зависит от регулярного употребления воды, особенно перед приемом твердой пищи, стимулирующей выработку кислоты. Таким образом, вода в желудке является единственной защитой от кислоты.

На начальном этапе переваривания пищи в желудке выделяется кислота, активизирующая энзимы и способствующая расщеплению твердых белков, например мяса, и трудноперевариваемой пищи. Обычно разжиженное, но высококислотное содержимое желудка выбрасывается во входной отдел кишечника. Между желудком и кишечником находится пилорический клапан. Его действие регулируется системой обмена сообщениями по обоим сторонам клапана, когда, с одной стороны, пища из желудка должна поступить в кишечник, а с другой – кишечник должен быть готов принять исключительно едкое и кислотное содержимое желудка.

Поджелудочная железа – это железа, секретирующая инсулин, который регулирует уровень сахара в крови. Кроме того, она выделяет в кишечник некоторые важные пищеварительные энзимы.

Наиболее существенная функция железы — выделение двууглекислого раствора — щелочи, нейтрализующей кислоту, попадающей из желудка. Для производства двууглекислого раствора поджелудочной железе необходимо большое количество воды из кровотока. При обезвоживании данный процесс не слишком эффективен. Поэтому пилорический клапан не получает четких сигналов раскрыться и не позволяет желудочной кислоте проникнуть в кишечник. Это вызывает боли в области желудка — первоначальный индикатор жажды, испытываемой организмом.

При наличии в организме достаточного количества воды для всех зависящих от нее пищеварительных процессов поджелудочная железа вырабатывает двууглекислый раствор, чтобы подготовить верхнюю часть кишечного тракта для принятия кислотного содержимого желудка. В таких идеальных условиях пилорический клапан открывается для приема желудочного содержимого.

Проблемы возникают, когда в организме не хватает воды для пищеварительных процессов. Система ни в коем случае не позволяет высококислотному содержимому желудка проникнуть в кишечник, если механизм нейтрализации работает неэффективно. Вред в таких случаях непоправим. Стенки кишечника не имеют такого защитного слоя против кислоты, как желудок. Первое, что происходит, — это изменение силы сокращений клапанов по обеим сторонам желудка. Пилорический клапан будет сжиматься все сильнее и сильнее.

Кольцевой клапан между пищеводом и желудком и внешний клапан диафрагмы расслабляются. Некоторое количество кислоты может попасть в пищевод и вызвать боль, часто называемую изжогой, чтобы избежать ее за полчаса до еды выпейте 200—250 мл воды.

А организм продолжает работать в обезвоженном режиме, забирая воду для производства щелочи из клеток, межклеточного пространства. Работа продолжается. Печень производит желчь и ферменты, но они также не поступают в кишечник, а продолжают собираться в желчном пузыре. Плотность желчи в нем увеличивается, появляются сгустки, которые при различных формах желчного пузыря из него не выходят, поскольку ко времени ее потребности желчи собирается много и в таком количестве она, возможно, не потребуется. Эти сгустки со временем уплотняются,

превращаясь в камни. Хорошо, если холестериновые, их можно растворить и вывести. Но для этого опять же необходимо пить большое количество воды. Лучше, если это будет лечебная минеральная вода «Donat Mg» или лечебная столовая вода «Sulinka» — они активизируют процессы, происходящие в организме, и вы обойдетесь без эрозий и других побочных эффектов. По поводу лекарств, растворяющих камни, посоветуйтесь с врачом.

При изжоге старайтесь избегать приема препаратов, содержащих антациды, они весьма опасны, в каждой таблетке или чайной ложке жидкости содержится от 150 до 600 м/г алюминия, а избыточное содержание алюминия в крови является одной из важнейших причин, вызывающих болезнь Альцгеймера. Поэтому при изжоге выпейте 150–200 мл «Donat Mg» или «Сулинки» — и изжога пройдет через несколько секунд, то есть гораздо быстрее, чем при приеме лекарства. Вы не только дадите организму так необходимую для него воду, но и дополнительно подстрахуете его от других проблем, которые могут возникнуть из-за недостатка воды и химических элементов.

Далее частично переработанная желудком пища попадает в кишечник, где делится на водорастворимую, которая перерабатывается клетками стенок тонкого кишечника и поступает в кровь, и водонерастворимую, которая выводится в толстый кишечник и затем из организма. В кровь поступают как полезные, так и вредные для нашего организма вещества, они направляются в печень, где проводится детоксикация вредных веществ, и уже очищенная кровь поступает в сердце, затем в легкие, насыщается кислородом, возвращается в сердце и разносится по всему организму, доставляя питание и кислород. При этом около 20% всей крови поступает в мозг. Клетки получают питание (а ведь именно они обеспечивают наш организм энергией, при этом до 70% вырабатываемой ими энергии тратится на собственное жизнеобеспечение), перерабатывают его и выводят в межклеточное пространство отработанные вещества. Здесь они забираются кровью, которая фильтруется почками, выводя вредные вещества в мочевой пузырь, а кровь-воду отправляют обратно для работы организма. Теперь ясно, что на всех этапах работы нашего организма нужна вода. Она жизненно необходима, как и кислород, но ее прием зависит от нас, и питье воды должно стать для нас жизнен-

но необходимым понятием. Мне после 50-летия удалось справиться со всеми болезнями. Значит, если бы я начал пить хорошую воду с детства, то этих болезней и не было бы. Позаботьтесь о здоровье и жизни своих детей и внуков, научите их пить воду, и тогда они будут жить долго, и притом здоровыми, вооруженные этими тривиальными знаниями, которых нам, к сожалению, не дают ни в школе, ни в последующей жизни. Государство тратит миллиарды на лекарства, телевидение — на программы о здоровье, в которых почему-то путают понятие профилактики болезней с диспансеризацией и медосмотром, после которых назначаются очередные лекарства, а ты отправляешься на очередной круг болезней (смотри противопоказания, имеющиеся у всех лекарств). Лучше займитесь профилактикой!

Рассмотрим некоторые другие болезни, которые возникают при нехватке воды в организме.

### **Подагра**

Эта болезнь, как правило, возникает после 40 лет. Основной причиной является то, что клетки не полностью перерабатывают белки. В результате образуется повышенное количество мочевой кислоты, которая выводится в межклеточное пространство, и если воды имеется в организме в достаточном количестве, она вымывается, когда же воды не хватает, мочевая кислота начинает «путешествовать» с кровью по всему организму, и поскольку это все же кислота, то она обжигает клетки, стенки сосудов и т.д. До какой-то концентрации организм терпит это «безобразия», видимо, считает, что это не такое большое зло и с ним можно жить. Но наступает какой-то предел (он у каждого человека свой), и организм решает, что концентрация мочевой кислоты превышена, нарушен кислотно-щелочной баланс в сторону кислотного, а воды ему так и не дали, а потому возникает необходимость принимать экстренные меры для нормализации обмена веществ. И он их принимает: ночью (обычно под утро), когда вы спокойно отдыхаете, нет больших нагрузок, кровь спокойно и равномерно течет по сосудам, мозг-биокомпьютер дает команду: «Собрать мочевую кислоту в одно место и произвести кристаллизацию мочевой кис-



лоты в соль мочевой кислоты». Как правило, это самое удаленное место — все начинается с большого пальца ноги. Представляете, какая это боль, если живой сустав опустить в концентрированную кислоту. Кристаллизация происходит в течении 3–5 дней, организму, конечно, становится легче, но вот суставу и вам («Я») в эти дни не позавидуешь. Лекарства тут уже не помогут, только покой и обильное питье воды (минимум 3 литра в сутки). И здесь лучшая вода для лечения и профилактики — «Sulinka». Если не упустить момент начала болезни, то можно спокойно справиться за 1–2 дня и практически без боли, но лучше не доводить до обострения. Лучший друг и помощник в этом — вода — до и после еды. Летом 2006 года, будучи на обследовании в Германии, я поинтересовался в аптеке, не появилось ли новых лекарств от подагры. Мне их перечислили, новых не оказалось. Узнав, что они мне не помогли, провизор сказал: «Тогда пейте 2,5–3 литра воды в день — и забудете про эту болезнь». К тому времени я так и поступал.

### **Почечные камни**

Недостаточный прием воды приводит к тому, что для удаления вредных веществ, отработанных и выведенных клеткой в межклеточное пространство, организм вынужден воду-кровь, которая уже неоднократно производила очистку межклеточного пространства и после этого проходила «фильтрацию» в почках, снова и снова направлять на очистку. Почки, которые также должны промываться водой, вместо чистой воды получают все более кислотный состав, не справляются с полноценной фильтрацией — и вот уже более кислый состав попадает в межклеточное пространство, при этом «обжигаются» клетки, сосуды, а затем опять все идет в почки. Такой режим работы как раз и провоцирует формирование первичных кристаллов, появление песка и камней в почках. Постарайтесь осознать, что темная или мутная моча, вышедшая из вашего организма, это не показатель того, что удалось вымыть много вредного, а показатель обезвоженности вашего организма и того, что ему необходимо срочно выпить 250–300 мл воды.

В 2004–2005 году я смотрел передачу «Здоровье» на Первом канале, о том, как мальчику раздробили и вывели камень из почки.

И вот Е. Малышева задает вопрос профессору: «Что надо делать, чтобы камешки больше не образовывались?» Как «вертелся» и «выкручивался» посредством медицинских терминов профессор! Но на вопрос так и не ответил. Спасибо Елене Малышевой, она сказала: «Мальчик, пей больше воды». Получается, что мы нужны медикам, а вернее мы «ценнее», с камнями в почках. Если же у вас или у кого-то из знакомых имеются в почках песочек или камешки размером до 0,5 см, то вывести их можно очень просто — необходимо всего лишь пропить курс вод «Donat Mg» и «Stelmas» для очищения кишечника, и камни, песок обязательно выйдут, а если камешки больше — посоветуйтесь с врачом, возможно, их поможет растворить вода «Биола».

### **Высокий уровень холестерина в крови**

Сегодня каждый знает, что повышенный холестерин — это первый признак возможного развития болезней сердца и мозга, последствий закупорки артерий. Выработка вредного холестерина (есть и полезный) в организме — прямое следствие хронического обезвоживания. Клетка человеческого организма обладает такой же, как у бактерий, способностью приспосабливаться к окружающей среде, изменяя структуру своей мембраны. Аналогичным образом клетки меняют содержание холестерина в мембранах, чтобы предотвратить бесконтрольную фильтрацию воды внутрь или наружу. В нормальных условиях вода должна просачиваться в клетку медленно и стабильно. Если клеточную воду необходимо удержать внутри, потому что окружающая среда становится сравнительно сухой, мембрану клетки следует запечатать. Запасы холестерина в структуре мембраны выполняют задачу по запечатыванию — закрытию тех самых пор, которые позволяют воде проходить через мембрану.

В обычных условиях процесс приема пищи должен сопровождаться притоком воды и ферментов в желудок и кишечник. Ферменты разлагают частицы пищи на маленькие строительные кирпичики, внедряя одну молекулу воды в каждую из многочисленных точек соединения аминокислот, составляющих структуру белков. Для осуществления этого процесса используется свободная вода. В результате в организме оказывается меньше воды и

больше растворимого твердого материала, который нужно перенести в систему циркуляции крови и лимфы.

Результатом процесса пищеварения становится повышение концентрации крови, которая покидает кишечник и направляется в печень. В печени часть пищевого груза изымается, после чего сбалансированная кровь поступает в сердце. В первую очередь система кровообращения направляет эту концентрированную кровь в легочную ткань. Тут циркулирующая кровь теряет еще какое-то количество воды в виде пара, выделяемого при дыхании.

Затем эта концентрированная кровь под давлением выталкивается наружу. Она проходит по артериям, которые питают само сердце, потом — по артериям мозга, а затем направляется в главную артерию — аорту. Когда эта концентрированная кровь достигает мозговых центров, те сообщают мозгу, что организму не хватает воды. Подается аварийный сигнал жажды, и человек чувствует необходимость выпить воды.

Между приемом воды и контактом концентрированной крови с клетками печени и внутренней оболочки артерий проходит довольно много времени. Этого времени и обезвоживающего воздействия концентрированной крови оказывается достаточно, чтобы дать команду на мобилизацию холестерина и активизацию его деятельности в тех клетках, которые контактировали с концентрированной кровью, таких как клетки печени и внутренняя оболочка артерий. Со временем складывается физиологическая модель выработки и отложения холестерина на внутренней оболочке кровеносных сосудов. Единственный способ, которым клетки, не способные вырабатывать холестерин, могут защитить себя, — это изъять холестерин из циркулирующей крови и отложить его на своих мембранах.

Повышенный уровень холестерина — признак того, что клетки тела разработали механизм защиты от сильного осмотического воздействия крови. Концентрированная кровь, естественно, старается вытянуть необходимую ей воду из клеток через мембраны. Холестерин — это своего рода природная водонепроницаемая глина, которая забивает отверстия в клеточной мембране, помогая сохранить ее архитектуру в неприкосновенности и предотвратить чрезмерную потерю воды. При хроническом обезвоживании клетки печени будут постоянно вырабатывать дополнительный

холестерин и выбрасывать его в систему кровообращения для использования всеми клетками, не способными производить собственный холестерин. Кроме того, дополнительный холестерин сделает стенки клеток непроницаемыми для воды, которая в нормальной, хорошо гидратированной клетке должна свободно проходить в обоих направлениях.

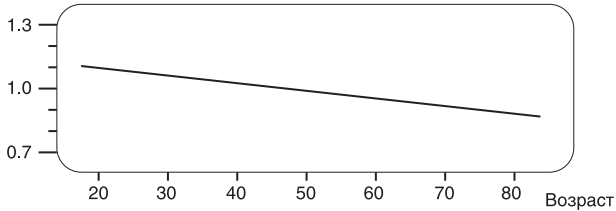
Чтобы предотвратить накопление избыточного холестерина клетками внутренней оболочки артерий и печени, вы должны регулярно выпивать достаточное количество воды за полчаса до приема пищи. Благодаря этой процедуре клетки смогут насытиться водой, до того как столкнутся с концентрированной кровью после приема пищи. Кроме того, эта вода сможет обеспечить процессы пищеварения и дыхания, не покушаясь на запасы воды в клетках, выстилающих стенки кровеносных сосудов.

Если регулировать ежедневный прием воды на протяжении какого-то времени, клетки постепенно насытятся водой полностью и потребность в холестериновой защите уменьшится, а выработка холестерина снизится. В свете этой информации нормальный уровень холестерина в крови, возможно, окажется гораздо ниже тех значений, которые сейчас объявляются безопасными. Становится очевидным, что эффективное снижение уровня холестерина в системе кровообращения может способствовать удалению уже сформированных отложений.

При курсовом приеме вод «Donat Mg» и «Stelmas» уровень холестерина нормализовался практически у всех больных сахарным диабетом II типа.

Можно продолжить рассмотрение болезней и болезненных состояний, которые вызываются обезвоживанием организма, но читать о болезнях, мне кажется, тяжело. Необходимо просто прийти к пониманию того, что из-за неудовлетворенной жажды наш организм постоянно, с самого детства, обезвоживается. С возрастом количество воды в клетках уменьшается и растет во внеклеточном пространстве, это соотношение изменяется с 1,1 — в юности, до 0,8 — в старости.

*Изменение соотношения между содержанием воды  
внутри и вне клеток*



Обезвоженная клетка уже не обеспечит вас и ваш организм энергией, болезни будут нарастать как снежный ком — и никакие лекарства не помогут, а будут создавать лишь новые проблемы со здоровьем. В межклеточном пространстве работает натрий (Na), именно он удерживает воду: с одной стороны, не пускает ее в клетку, а с другой — вытягивает воду из нее. Поэтому после 30–35 лет старайтесь меньше есть пищи и пить воды с высоким содержанием Na, не подсаливать пищу — соли и так хватает в сырах, колбасах и других продуктах. Больше ешьте овощей, фруктов, зелени с хорошим содержанием калия, поскольку именно от него зависит энергия клетки, и пейте воду, — при таком питании вы быстро начнете худеть. Последним признаком обезвоживания организма является сухость во рту. Но при значительном обезвоживании, даже при сухости во рту, многие пожилые люди не утоляют жажду водой, а предпочитают чай или кофе, усугубляя тем самым свои проблемы и приводя организм к болезням.

# Глава II

## Химические элементы и здоровье

А теперь давайте познакомимся с оставшимися 25% нашего организма, с химическими элементами, от присутствия и работы которых также во многом зависит здоровье наших органов и систем, а следовательно, здоровье всего организма в целом.

Жизнь на Земле зародилась в воде, в водном растворе химических элементов, которые она растворила в себе за миллиарды лет, прошедшие со времен ее сотворения.

Состав химических элементов, который заложила в нас матушка природа мы должны поддерживать в определенном (заданном) ею количестве, и тогда мы будем здоровыми, бодрыми, крепкими... Изменение содержания химических элементов, вызванное различными факторами – несбалансированное питание, экология, климат, болезни, стрессы и т.д., ведет к ухудшению состояния организма.

К сожалению, большинство нашего населения не имеет представления о важности поддержания определенного баланса химических элементов и узнает об этом только на приеме у врача, после сдачи анализов крови, но на том порой все и кончается. И рассуждения у этих людей на первый взгляд здравые: «Гены не поменяешь, экологию не изменишь на какое-то особое питание, нет денег – пропью-ка я лекарство, а там – что Бог пошлет». Однако, по данным ВОЗ, наше здоровье на 48% зависит от нашего образа жизни, от нас с вами в большинстве случаев зависит, будем ли здоровы мы и наши близкие. И с вредной экологией мы тоже, оказывается, можем вполне успешно помочь бороться нашему организму, а он ответит хорошим здоровьем, бодростью, желанием жить и узнавать новое, в том числе и для здоровья и хорошего самочувствия.

В этой главе мы познакомимся с химическими элементами и

постараемся прояснить, какую роль они играют в обмене веществ человеческого организма.

Из 92 химических элементов, встречающихся в природе, 81 обнаружен в организме человека. Из них 12 элементов называют структурными, так как именно они в основном (на 99%) формируют элементный состав человеческого организма. Это углерод С, кислород О, водород Н, азот N, кальций Са, магний Mg, натрий Na, калий К, сера S, фосфор Р, фтор F, хлор Cl.

Все минеральные элементы делятся на три группы в соответствии с их содержанием в организме: макроэлементы, микроэлементы и ультрамикроэлементы.

*Содержание минеральных элементов  
в организме млекопитающих*

	<b>Элементы</b>	<b>Концентрация в среднем, % от массы тела</b>
Макроэлементы	Ca	1–9
	P, K, Na, S, Cl	0,1–0,9
	Mg	0,01–0,09
Микроэлементы (МЭ)	Fe, Zn, F, Sr, Mo, Cu	0,001–0,009
	Br, Si, Cs, I, Mn, Al, Pb	0,0001–0,0009
	Cd, B, Rb	0,00001–0,00009
Ультрамикроэлементы	Se, Co, V, Cr, As, Ni, Li, Ba, Ti, Ag, Sn, Be, Ga, Ge, Hg, Sc, Zr, Bi, Sb, U, Th, Rh	0,000001–0,000009

Такая классификация – по количественному признаку – проста и удобна, но она не дает ответа на главный вопрос: какова биологическая роль того или иного элемента в организме? Кроме того, количественное содержание некоторых элементов в организме может значительно варьироваться в зависимости от среды обитания человека, его питания, сферы деятельности.

Микроэлементами (МЭ) называют химические элементы, присутствующие в организме человека в очень малых («следовых») количествах. МЭ – это не случайные составные части тканей и жидкостей живых организмов, а компоненты очень древней

и сложной физиологической системы, участвующей в регулировании жизненных функций организма на всех стадиях его развития.

Даже самые незначительные количества элементов способны оказывать физиологическое воздействие на организм.

Классификация химических элементов по их биологической роли в организме представляет наибольший интерес для физиологов, биохимиков и специалистов в области питания. Согласно этой классификации все минеральные элементы, обнаруженные в организме, делятся на три группы:

- 1) жизненно необходимые (эссенциальные);
- 2) вероятно (условно) необходимые;
- 3) элементы, роль которых мало изучена или неизвестна.

*Минеральные элементы,  
присутствующие в организме человека*

<b>Жизненно необходимые</b>	<b>Условно необходимые</b>	<b>Малоизученного воздействия</b>		
Кальций	Сера	Фтор	Литий	Олово
Фосфор	Магний	Кремний	Бериллий	Сурьма
Калий	Железо	Титан	Бор	Цезий
Хлор	Медь	Ванадий	Скандий	Барий
Натрий	Кобальт	Хром	Алюминий	Ртуть
Цинк		Никель	Галлий	Свинец
Марганец		Мышьяк	Германий	Висмут
Молибден		Бром	Рубидий	Радий
Йод		Стронций	Цирконий	Торий
Селен		Кадмий	Серебро	Уран

Группа жизненно важных элементов включает в себя все макроэлементы, а также часть микро- и ультрамикроэлементов. Это подтверждает мысль о том, что уровень концентрации того или иного микроэлемента в организме еще не определяет его биологического значения.

*Элемент считается жизненно необходимым, если при его отсутствии или недостаточном поступлении организм перестает расти и развиваться, не может осуществлять свой биологический цикл, в*



частности неспособен к репродукции. *Введение недостающего элемента устраняет признаки его дефицита и возвращает организму жизнеспособность.*

МЭ разделяются также на группы эссенциальных (т.е. жизненно необходимых) и токсичных (оказывающих вредное действие).

К эссенциальным микроэлементам относятся: железо Fe, медь Cu, цинк Zn, хром Cr, селен Se, молибден Mo, йод I, кобальт Co. Кроме этих девяти еще восемь микроэлементов признаны условно эссенциальными: мышьяк As, бор B, бром Br, фтор F, литий Li, никель Ni, кремний Si, ванадий V.

Вторую значительную группу МЭ составляют токсичные микроэлементы. Если при гипомикроэлементозах — заболеваниях, вызываемых дефицитом эссенциальных МЭ, — мы сталкиваемся с болезнями недостаточности, то при контакте организмов с токсичными МЭ возникает синдром интоксикаций — токсикопатий.

Сложность проблемы состоит в том, что эссенциальные МЭ при определенных условиях могут вызывать токсические реакции, а отдельные токсичные МЭ при определенной дозировке и экспозиции могут обнаруживать свойства эссенциальных МЭ, то есть оказываются полезными и даже жизненно важными. Это подтверждает справедливость слов Парацельса: «Нет токсичных веществ, есть токсичные дозы».

Что касается элементов, роль которых в организме мало изучена или неизвестна, то только в последние десятилетия появились экспериментальные и клинические данные об участии в метаболических процессах фтора, хрома, кремния, мышьяка, а о селене как чрезвычайно необходимом элементе стало известно всего 25–30 лет назад.

Дефицит ряда эссенциальных МЭ (селена, цинка, железа, йода, марганца) и интоксикация токсичными МЭ (ртуть, свинец, мышьяк) способствуют тому, что учащается возникновение злокачественных новообразований и многочисленных других заболеваний.

Чтобы нормализовать элементный состав организма, необходимо знать его потребность в этих элементах для сохранения здоровья.

*Суточная потребность взрослого человека в макроэлементах*

<b>Элемент</b>	<b>Суточная потребность, мг</b>
Калий	1850–5500
Натрий	1100–3300
Кальций	800–1200
Фосфор	800–1200
Магний	350–400

*Суточная потребность взрослого человека в микроэлементах*

<b>Микроэлементы</b>	<b>Суточная потребность, мг</b>	<b>Микроэлементы</b>	<b>Суточная потребность, мг</b>
Алюминий	49,1	Олово	2
Бром	0,8	Ртуть	0,02
Ванадий	0,01–0,08	Рубидий	0,35–0,5
Железо	11–18	Свинец	0,35–0,5
Йод	0,1–0,2	Селен	0,05–0,2
Кадмий	0,02	Серебро	0,02–0,08
Кобальт	0,05–0,2	Стронций	1
Кремний	30	Сурьма	0,01–0,02
Марганец	5–7	Теллур	0,5–1
Медь	2–3	Титан	0,5
Медь (при парентеральном питании)	0,3	Фтор	2–3
Молибден	0,1–0,3	Хром	0,05–0,15
Мышьяк	0,01–0,03	Цинк	10–16
Никель	0,1–0,6	Цинк (для кормящих матерей)	25

Человек получает макро- и микроэлементы из воздуха, воды, пищи, и они играют важнейшую роль в его адаптации к окружающей среде. Баланс элементов должен поддерживаться, но они по-разному усваиваются в кишечнике и поступают во внутреннюю среду.

## Усвояемость элементов

Элемент	Усвояемость, %
Натрий (Na)	90–95
Хлор (Cl)	95–100
Калий (K)	90–95
Молибден (Mo)	70–80 или меньше
Селен (Se)	около 50–80
Фосфор (P)	60–70
Кальций (Ca)	25–40
Цинк (Zn)	20–40 или больше
Магний (Mg)	30–35 или больше
Медь (Cu)	10–30 или меньше
Железо (Fe)	7–15
Марганец (Mn)	3–5
Хром (Cr)	0,5–1
Йод (I)	до 50

Здесь еще следует учитывать то, что если мы желаем получить необходимое количество микроэлементов из пищи – а едим мы ее часто вначале замороженную, затем термически обработанную, и количество микроэлементов при таком приготовлении уменьшается на 50–70%, – то приходится больше есть, а это калории, которые необходимо расходовать, иначе они отложатся на боках и животе в виде жира. В связи с изменением агротехнологий также происходит уменьшение количества химических элементов в продуктах.

В качестве иллюстрации приведу некоторые данные из заслуживающей внимания книги Пола Бергнера «Целительная сила минералов...», изданной у нас в стране в 1998 году. Оказывается, по сравнению со свежим горошком содержание меди в горошке консервированном снижено на 53%, цинка – на 43%, магния – на 45%, марганца – на 26%. При получении муки белого помола из цельной пшеницы теряется 68% цинка, 83% марганца, 55% меди, 8% железа. Сладкоежкам следует помнить, что при злоупотреблении сахаром организму требуется также повышенное количество витаминов и микроэлементов, таких как медь, цинк и хром.

Как указывает П. Бергнер, в связи с большим изменением химического состава сельскохозяйственных продуктов с 1914 по 1992 год содержание железа в американских яблоках снизилось почти на 90%, кальция – на 48%, магния – на 83%; в капусте содержание кальция на 100 г продукта упало с 248 мг до 47 (то есть в 5 раз), магния – с 66 до 15 мг (в 4 раза), железа – с 1,5 мг до 0,59 мг (более чем в 2 раза).

Так что современному человеку не следует особенно доверять старым рецептам, рекомендующим какие-либо целебные продукты, – в наши дни от их богатого химического состава уже мало что осталось.

Дефицит микроэлементов ведет к росту и хронических заболеваний. По России таких данных нет, а вот что показывают исследования, проведенные в США.

*Рост числа хронических заболеваний в США*

Болезни	1980 г.	1994 г.	Прирост, в %	Дефицитный материал
Сердца и сосудов	75,4	89,47	18,67	Хром, медь, магний, калий, селен
Хронический бронхит	36,1	56,3	55,98	Медь, йод, железо, магний, цинк, селен
Астма	31,2	58,48	87,44	Магний, кобальт, марганец
Шум в ушах	22,6	28,24	24,98	Кальций, магний, цинк
Костные деформации	84,9	124,7	46,96	Кальций, медь, фтор, магний, медь, кремний, бор

По данным Центра биотической медицины (ЦБМ), полученным в результате обследования 30 000 жителей Российской Федерации, дефицит магния, цинка и железа обнаруживается у большинства детей, подростков и пожилых людей. Самая значительная нехватка селена отмечается в возрасте 45–55 лет и после 70. Возможно, что этот феномен (названный нами «селеновой ямой» – А.В. Скальный, 2000) – одна из причин повышенной заболеваемости и смертности наших граждан указанных возрастных групп.

*Дефицит минералов, выявленных при болезнях,  
вызвавших смерть (США)*

<b>Болезни</b>	<b>Дефицитные материалы</b>
Сердечные заболевания	Магний, калий, хром, селен, медь
Рак	Кальций, медь, германий, йод, магний, селен, цинк
Сердечные приступы	Кальций, магний, калий

Специалисты Центра биотической медицины (ЦБМ) также установили, каково содержание химических элементов в рационе большинства молодых москвичек. Выяснилось, что продукты, которые предпочитают женщины, бедны йодом, селеном, цинком, кальцием. Дефицит йода обнаружен в 65% случаев, селена — в 57%, цинка — в 39% и кальция — в 30%.

Исследования, проведенные ЦБМ совместно с врачом-гинекологом С.Я. Цатурян, показали, что у большинства девочек-подростков, проживающих в Москве, рацион не только далек от оптимального для будущих матерей, но и сигнализирует о выраженном «микроэлементном голодании». Пища, которую в основном употребляют наши дети, обеспечивает только 53% потребности в кальции, 56% — в цинке, 48% — в селене, 43% — в йоде. Учитывая эти цифры, трудно говорить об иммунитете этих детей, их нормальной репродуктивной функции в будущем, наконец, о необычайных умственных способностях и внешней привлекательности!

При дефиците микроэлементов организм сам пытается обеспечить себя ими. Достигается это увеличением их усвоения из пищи в желудочно-кишечном тракте или их «откачкой» из «депо», где они откладываются организмом про запас — это кости, печень, мышцы, жировая ткань...

Если эти «аварийные системы» не обеспечат своевременно организм необходимыми микроэлементами, то может наступить (и наступает) частичное ограничение функций, угрожающее их полным прекращением (адаптация — дезадаптация — предболезнь — болезнь — смерть).

Микроэлементы ускоряют или замедляют течение тех или иных биохимических процессов в организме человека. Иначе го-

воря, они выступают в роли катализаторов или ингибиторов этих процессов. В результате повышается или понижается в организме концентрация отдельных белков, жиров, углеводов, ферментов, других необходимых для жизни веществ. А потому замедляется или ускоряется восстановление поврежденных тканей, рост и развитие клеток, возрастает или снижается насыщение организма кислородом, углекислым газом и проч., то есть замедляется тканевое дыхание.

Многолетний опыт работы Центра биотической медицины позволяет сделать неутешительное заключение: около 80% населения страдает от более или менее выраженного дисбаланса микроэлементов.

Причин дисбаланса более чем достаточно: стрессы, недостаточное поступление в организм эссенциальных элементов, радиация, атаки токсичных веществ (экология). Все это приводит к нехватке в организме современного человека жизненно необходимых химических элементов. Хроническая их нехватка ведет к серьезным изменениям функций организма (отклонения в обмене белков, углеводов, витаминов и выработке ферментов, ослабление иммунитета, сбой эндокринной и нервной систем) и вызывает психоневрологические расстройства, онкологические заболевания, воспалительные поражения органов и тканей.

В наши дни загрязнение природной среды привело к тому, что миллионы людей подвергаются воздействию токсичных веществ, содержащих микроэлементы из группы тяжелых металлов.

Особую тревогу вызывает загрязнение свинцом. За последние несколько лет свинец стал в России наиболее распространенным токсикантом из группы тяжелых металлов, концентрация которых повышается. Происходит это прежде всего в результате беспрепятственного сброса промышленных отходов и резкого, неконтролируемого увеличения количества автомобилей, работающих на низкокачественном этилированном бензине: их выхлопные газы содержат значительные объемы свинца в виде твердых частиц.

Повышение уровня свинца в элементном составе человека ведет к увеличению риска заболеваний сердечно-сосудистой системы. Так, в Москве за последние годы количество смертей от них повысилось на 25%, и врачи связывают это со значительным уве-

личением парка машин и выбросом в атмосферу свинца и кадмия. Недавно я услышал еще одну гипотезу падения Рима, и связывают ее с повышением уровня цивилизации, несовместимую со знаниями того времени, а именно со строительством свинцового водопровода, которое привело к тому, что в последние годы средний возраст римлян сократился до 35 лет. Они просто вымирали от сердечно-сосудистых болезней, и неоткуда было взяться здоровому и соответственно умному потомству, способному противостоять «варварам».

Сегодня наши ученые значительно продвинулись в изучении действия микроэлементов на организм человека, что-то об этом знают врачи, а мы в огромном своем большинстве недалеко ушли от древних римлян, но у тех не было возможности получить эти знания, а у нас они есть.

## **Знакомимся с макро- и микроэлементами**

### **БРОМ**

В организме взрослого человека содержится в щитовидной железе, надпочечниках, почках, гипофизе и в крови.

#### **Суточная потребность**

Для взрослых – 0,8 мг.

#### **Значение в организме**

Избирательное усиливающее влияние на тормозные процессы в нейронах коры головного мозга и увеличение процессов концентрации.

### **ЖЕЛЕЗО**

Около 57% железа приходится на гемоглобин крови, а 20–25% – запас, отложенный в печени, селезенке, костном мозге и почках.

Женщины во время менструаций теряют железа до 80 мг. В организме женщины самые дефицитные вещества – кальций и железо.

#### **Суточная потребность**

Для женщин – 15 мг, для беременных – 38 мг.

Потребность возрастает при приеме антибиотиков и длительном приеме противоязвенных препаратов и антацидов, так как низкая кислотность желудка нарушает усвоение железа.

### **Значение в организме**

Железо необходимо для синтеза гемоглобина, осуществляющего транспорт кислорода, углекислоты и протонов. Последнее предопределяет участие гемоглобина в поддержании буферной емкости крови.

Является компонентом ферментов детоксикации, участвующих в утилизации кислорода и синтезе АТФ. Обязательный и незаменимый компонент различных белков. За счет синтеза клеток белой крови поддерживает высокий уровень иммунной резистентности организма (обеспечивает защиту организма от инфекции). Принимает участие в работе мышц, участвует в транспорте кислорода и депонирования железа в мышечной ткани. На 30% снижает риск реализации токсического действия тяжелых металлов.

Дефицит железа способствует усиленной абсорбации свинца в желудочно-кишечном тракте. Это ведет к хронической свинцовой интоксикации. Повышенное содержание свинца в организме ребенка может вызвать нарушения психомоторного развития, психики, заболевания почек, сердца и нервной системы. Задержку развития вызывает как прямой дефицит железа, так и накопление свинца. Особенно важно это учитывать для детей, проживающих в крупных городах, вблизи больших заводов, бензозаправочных станций, автомагистралей. Также это важно для людей, работающих на производстве или переработке свинца.

Дефицит железа способствует накоплению свинца и кадмия.

### **Источники**

Продукты животного происхождения: мясо, печень, яйца перепелки, куриный желток. Овощи и фрукты (красная капуста, свекла, редис, яблоки, груши, помидоры, тыква, гранат, инжир, хурма, айва, рябина, дыня, земляника, черная смородина, шиповник, сливовый сок, абрикос, курага, изюм), грибы, бобы, лесные орехи, тыквенные и подсолнечные семечки, крупы (овсяная, гречневая, толокно).



## Йод

### **Суточная потребность**

Взрослые: 200–300 мкг; дети: до года – до 50 мкг, до 12 лет – 90–120 мкг; молодые люди: 150 мкг.

Беременные и в период вскармливания грудью: 180–200 мкг.

Женщины в менопаузе: 150 мкг.

Люди пожилого возраста: 100 мкг.

Потребность возрастает при беременности, кормлении грудью, в период роста и полового созревания, при охлаждении.

Чрезмерное употребление в пищу сои вызывает увеличение щитовидной железы (иногда пятикратное) и повышает потребность в йоде на 100%.

### **Значение для организма**

Выполняет свою биологическую функцию как составная часть гормонов щитовидной железы.

Способствует увеличению основного обмена.

Увеличивает потребление кислорода и активность энзимов.

Влияет на рост, общее физическое и психическое развитие, состояние кожи и волос.

Участвует в развитии нервной системы и регуляции психики.

Участвует в развитии и регуляции сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, половой и костно-мышечной систем.

Крайне необходим для нормального роста и умственного развития детей.

### **Использование в медицине**

Введение йода в организм повышает основной обмен, усиливает окислительные процессы, тонизирует мышцы, стимулирует половую функцию.

При нанесении на кожу и слизистые йод оказывает раздражающее действие и может вызвать рефлекторные изменения в деятельности организма. Препараты, содержащие йод, обладают антибактериальными и противогрибковыми свойствами. Они оказывают также противовоспалительное и отвлекающее действие: их применяют наружно для обеззараживания ран, подготовки операционного поля.

### **Следствия дефицита**

У 30% детей из-за дефицита йода снижен интеллектуальный потенциал на 30%. Начальные признаки гипойодоза: замедление умственных реакций, увеличение веса, дефицит энергии, слабость, вялость, депрессия, снижение памяти и слуха, разрушение зубов, выпадение волос, ломкость ногтей, сухость кожи, головные боли.

Эти заболевания обусловлены снижением функциональной активности щитовидной железы в ответ на дефицит йода. Наблюдается замедление обменных окислительных процессов и снижение температуры тела.

#### **Для детей**

Серьезные нарушения физического и умственного развития.

#### **Для беременных и кормящих**

Нормальное функционирование щитовидной железы у женщин во время беременности и грудного кормления является важным условием рождения здорового ребенка и нормального его развития в дальнейшем. В условиях дефицита йода снижается функциональная активность щитовидной железы и матери, и плода, что повышает риск рождения неполноценного ребенка (глухонемые и низкорослые дети, дети с нарушениями походки и косоглазием).

#### **Для пожилых людей**

Раннее развитие атеросклероза, гипертонической болезни и кардиоваскулярных нарушений.

Доказано, что чрезмерное употребление в пищу поваренной соли повышает потребность в йоде на 100%.

### **КАЛИЙ**

Это основной внутриклеточный ион: 98% внутриклеточного и 2% внеклеточного калия очень важны для обеспечения электрического нервного импульса, для контроля за сокращением мышц (в том числе и сердечной), для обеспечения постоянства артериального давления.

Присутствует во всех органах, особенно в почках, мозге и сердце.

Считается, что калий и марганец — первые элементы, теряющиеся при стрессах и неправильном питании.

### **Суточная потребность**

Взрослые: 2,0–3,5 г (из зарубежных источников: достаточное количество калия – 900 мг в сутки).

Потребность в калии возрастает в следующих случаях:

- при повышенном употреблении соли;
- при умственном и физическом напряжении;
- при травмах, поносах, рвотах, когда он усиленно выводится из организма;
- при употреблении снотворных, мочегонных, хлортиазида.

### **Значение в организме:**

- участвует в мышечном сокращении и регуляции сердечного ритма;
- участвует в передаче нервного импульса;
- участвует в поддержании водно-солевого равновесия;
- участвует в транспорте обезвоженного аммиака к органам выделения;
- снижает уровень углекислоты в крови.

### **Роль в обмене других микроэлементов**

Взаимодействие натрия и калия играет важную роль в поддержании изотоничности клеток. Одной из важнейших функций калия является поддержание потенциала, образующегося на клеточной мембране (работа калий-натриевого насоса).

Влияет на обмен кальция в организме.

Наличие конкурентных взаимоотношений между ионами калия и натрия и ионами калия и водорода обуславливают участие калия в регуляции кислотно-щелочного равновесия в организме.

При дефиците магния невозможно откорректировать уровень калия: сначала необходимо увеличить количество магния, затем дополнительный прием калия даст необходимый результат.

### **Причины дефицита:**

- передозировка мочегонных средств;
- прием глюкокортикостероидов (уменьшают запасы калия);
- длительные рвота, понос;
- большие дозы кофеина или алкоголя;
- гипо- и гипергликемические состояния;
- эмоциональный или физический стресс.

### **Следствия дефицита**

Дефицит калия отражается прежде всего на матке, сердце и легких.

### **Начальные признаки**

Снижение умственной деятельности, сообразительности. Нерешительность, неуверенность, Ухудшение памяти, депрессия, психозы. Человеку трудно расслабиться.

Плохой сон. Возбудимость или сонливость.

Симптомы физического и умственного переутомления. Снижение физической выносливости. Характерен упадок сил, мышечная слабость, дискоординация движений, гипорефлексия.

Чувствительность к холоду. Предпочтение теплой пищи холодной. Часто мерзнут руки и ноги.

Учащение простудных заболеваний.

Периодическое отсутствие аппетита, иногда тошнота и рвота. Запоры. Возможна сильная жажда.

Ссадины, порезы и ушибы заживают медленнее.

Гнилые зубы.

Иногда периодические высыпания на коже, угри, зуд кожи, мозоли на подошвах ног (натоптыши).

Слезотечение. Иногда заворачиваются веки или углы рта.

Ночные мышечные судороги, особенно ног. Периодические артралгии (боли в суставах). В дальнейшем развивается гипогликемия, водянка.

### **КАЛЬЦИЙ**

Именно свободный кальций является регулятором разнообразных внутриклеточных процессов.

Он играет роль в передаче внутриклеточных сигналов, свертывании крови, работе нервной и мышечной ткани, функционировании ферментов и гормонов.

Скелет – динамическое депо кальция, где образуются новые кальциевые кристаллы, а старые разрушаются. Скорость этого разрушения и построения, названная скоростью оборота, значительно варьирует в зависимости от возраста. У детей первого года жизни она более 100%, после года – более 10%, у взрослых – от 2

до 20% в год. Хотя пик костной массы может быть не достигнут в 25 лет, считается, что до 25 лет кальций накапливается в организме — это фаза роста костной массы, которая начинается с внутриутробного развития. В 25–35 лет кальций находится в равновесии, то есть примерно 0,4 г ежедневно поступает в организм и столько же его покидает. Пик плотности и общей массы костной ткани соответствует примерно 30 годам. После 35 лет расход кальция превышает его поступление извне с пищей. С 40 лет — фаза преобладания резорбции (рассасывания) костной ткани над обновлением. В этот период масса и прочность костей снижаются примерно на 3% в год. С 45 лет, вследствие изменения гормонального фона (чаще у женщин, но у мужчин тоже существует возрастной остеопороз), кальций интенсивно вымывается из костей и развивается остеопороз. При этом общая масса костей значительно уменьшается, нарушается их структура, уменьшается механическая прочность и возникают переломы. У женщин чаще, чем у мужчин, у белых чаще, чем у черных, чаще у людей маленького роста, чем у высоких. Таким образом, риск остеопороза максимален у маленьких белых женщин. Склонность к остеопорозу передается и по наследству.

### **Суточная потребность**

Взрослые: 800–1100 мг.

Женщины: 25–50 лет — 1000 мг, женщины в постменопаузе — 1500 мг, женщины в постменопаузе, получающие эстрогены, — 1000 мг.

Мужчины 25–65 лет: 1000 мг.

Мужчины и женщины старше 65 лет: 1500 мг. (Дозы до 2500 мг считаются безопасными.)

Беременные и кормящие грудью женщины — 1200–1500 мг; по другим источникам — в 2 раза больше суточной нормы взрослого.

Люди, прикованные к постели, — 1500 мг.

Новорожденные — 400 мг.

Дети: от 6 месяцев до года — 600 мг, 1–10 лет — 800–1200 мг, старше 11 лет и молодые люди до 24 лет — 1200–1500 мг.

Побочные эффекты возникают при суточных дозах кальция более 1 г у детей грудного возраста, более 4 г — у старших детей.

Потребность в кальции повышена в следующих случаях:

- у женщин с большим риском остеопороза (семейные случаи);
- при повышенной физической и эмоциональной нагрузке;
- у людей, прикованных к постели.

### **Значение в организме:**

- является основным структурным элементом костной ткани;
- влияет на проницаемость клеточных мембран;
- участвует в передаче нервного импульса;
- осуществляет мышечное сокращение;
- играет роль во всех стадиях свертывания крови;
- участвует в работе ферментных систем.

### **Связи с другими микроэлементами**

Кальций на 30% снижает риск реализации токсического действия тяжелых металлов.

Кальций вместе магнием способствует оздоровлению сердечно-сосудистой системы. Магний обеспечивает его усвоение и нормальное отложение.

Алюминий и магний, содержащиеся в антацидах (маалокс, альмагель, фосфалогель), способствуют выведению кальция из организма.

### **Использование в медицине**

Кальций обладает антиатеросклеротическим действием, снижает депрессию и беспокойство.

Богатая кальцием и магнием пища уменьшает риск образования камней в почках.

### **Способствуют дефициту кальция в организме:**

- низкое (менее 8 мг/л) содержание его в природной воде. Хлорированные воды вызывают дополнительный дефицит кальция;
- стрессы;
- многие лекарственные средства (гормональные, слабительные, антациды, мочегонные, адсорбенты, противосудорожные, тетрациклин). Кальций может образовывать такие соединения с тетрациклинами, которые не всасываются в кишечнике. При длительном применении тетрациклина они вымываются из организма, и возникает потребность в пополнении извне;
- потребление большого количества животных белков. Увели-

чение суточного количества животных белков на 50% вызывает увеличение выведения кальция из организма также на 50%;

– потребление большого количества сахара (при растворении в желудке мешает всасыванию кальция, нарушает фосфатно-кальциевый обмен);

– потребление большого количества соли (она способствует выведению кальция из организма);

– установлено, что при варке и жарении продуктов органический кальций в них переходит в неорганический, который практически не усваивается;

– другие продукты с кислой реакцией (животные жиры, изделия из муки высшего сорта, щавелевая кислота, шпинат, ревень) приводят к нарушению кальциевого обмена.

### **Следствия дефицита**

Начальные признаки: напряженность, раздражительность, плохие волосы, ногти, зубы. Дефицит кальция у детей может проявляться в желании есть грязь и краски.

Недостаток кальция сказывается и на мышцах, способствуя их спазму и ощущению затекания, вплоть до судорожных приступов (тетания). Характерны тремор рук (судорожная готовность), ночные мышечные судороги; утренние судороги по типу гипокалиемических. Сюда относятся и спазмы кишечника, которые называют спастическим колитом или спастическим запором. Предменструальный синдром и спастические боли в животе у женщин во время месячных обусловлены дефицитом кальция.

В дальнейшем развивается остеопороз. Кальций присутствует в крови всегда, и если он не поступает с пищевыми добавками и едой, то вымывается из костей. Это проявляется болями в костях, в мышцах. Увеличивается риск переломов при самых незначительных нагрузках, самый опасный и наиболее частый из них – перелом шейки бедра.

Дефицит кальция способствует развитию атеросклероза, артрозов, остеохондрозов, гипертонии.

Дефицит кальция и магния ухудшает течение аллергических заболеваний.

### **Источники**

Важнейший источник кальция – молочные продукты и сыры.

Кальций содержат: алоэ вера, виноград белый, вяз ржавый, жеруха, мокричник, перец чили, петрушка, огуречная трава, окопник, хлорелла, шлемник, шиповник, чеснок.

### **КРЕМНИЙ**

Наиболее часто встречающийся на Земле элемент. Элемент жизни — без него не могут жить ни человек, ни растение, ни животное. Есть мнение, что долголетие жителей Кавказа связано с высоким содержанием кремния в потребляемой воде.

«Элемент красоты», поскольку влияет на состояние кожи, волос и ногтей.

В организме содержится в количестве 1–1,5 г.

Присутствует во всех тканях и органах, наибольшее количество кремния содержится в лимфоузлах, соединительной ткани аорты, трахеи, сухожилиях, костях, коже и эпидермальных образованиях.

#### **Суточная потребность**

Для взрослых 20–30 мг.

Беременной женщине, кормящей матери и растущему ребенку до 11 лет требуется в 5 раз больше кремния, чем взрослому человеку.

#### **Значение в организме**

В первую очередь необходим для формирования основного вещества кости и хряща, хотя принимает и непосредственное участие в процессе минерализации костной ткани. Очень подвижный элемент: при переломах костей концентрация кремния в пораженных местах увеличивается в 50 раз.

Активно участвует в работе свертывающей системы крови.

Необходим для построения эпителиальных и нервных клеток.

Участвует в созревании волокнистых тканей организма (коллаген) и их соединении, придавая им прочность и упругость. Улучшает костную ткань. Это имеет значение для профилактики атеросклероза: кремний защищает интиму аорты от инфильтрации липидами за счет уменьшения проницаемости соединительной ткани.

В моче образует защитные коллоиды, препятствующие кристаллизации некоторых минеральных компонентов и тем самым затрудняющие образование мочевых камней.



### **Связь с другими микроэлементами**

Кремний необходим для усвоения йода, фтора, железа, кобальта, золота, цинка, кальция, магния, калия, натрия и других элементов.

Кремниевая кислота способствует выведению свинца из организма.

### **Следствия дефицита**

Начальные признаки: выпадение волос, ломкость ногтей, которые утрачивают нормальную флуоресценцию в ультрафиолетовом свете, плохое состояние кожи, склонность к кровоподтекам при легких ушибах, разрушение зубной эмали и появление перхоти.

В дальнейшем происходит полная утрата основным веществом кости своей структуры. Происходят патологические изменения хрящевой ткани, обусловленные нарушением синтеза гликозаминогликанов (основного вещества хряща и соединительно-тканых волокон).

#### *У детей*

Развивается рахит, даже в случае избытка в организме витамина Д, так как действие кремния на процессы остеогенеза осуществляется независимо от витамина Д и направлено в первую очередь на синтез коллагенов в основном веществе, когда витамин Д не оказывает влияния.

#### *У пожилых людей*

В пожилом возрасте этот микроэлемент хуже усваивается и больше выводится из организма. С возрастом концентрация кремния в соединительной ткани снижается, что способствует развитию атеросклероза и повышенной ломкости костей.

### **Источники**

Хвощ полевой, топинамбур, репа, цветная капуста, редис, маслины, черная смородина, тыква, пшеничные отруби, минеральные воды, кожа цыплят, корнеплоды, неочищенные крупы, боярышник (ягоды).

### **МАГНИЙ**

Антистессовый минерал, второй после калия внутриклеточный катион. Компонент хлорофилла растений. Там, где почва богата магнием (на берегах Нила), злокачественные опухоли

встречаются очень редко. А в тех районах земного шара, где его недостаточно (некоторые районы Великобритании), злокачественные опухоли распространены более широко.

Магниевого баланс регулируется почками.

### **Суточная потребность**

Взрослые: 280—400 мг (примерно 4,5 мг на 1 кг массы тела). Детям требуется больше, чем взрослым (так как идет постоянный рост), — около 6 мг на 1 кг массы тела: детям до 3 лет — 50—150 мг, 4—6 лет — 200 мг, 7—10 лет — 250 мг, 11—17 лет — 300 мг.

Беременным — плюс еще 20 мг в сутки дополнительно для плода (около 450 мг)

Кормящие женщины должны дополнительно получать 60 мг магния, чтобы восполнить его потерю с грудным молоком. По другим источникам: беременным и кормящим — около 350—450 мг.

При заболеваниях почек — более 3000 мг магния в сутки не рекомендуется.

Потребность в магнии возрастает в следующих случаях:

- у детей и подростков, людей пожилого и старческого возраста;
- при употреблении кофеина (чай, кофе, шоколад, пепси-кола);
- при употреблении сахара: магний влияет на метаболизм инсулина, а сахар увеличивает потерю магния с мочой;
- большое количество жира в диете уменьшает усвоение магния, так как жирные кислоты и магний образуют соли, которые не всасываются в желудочно-кишечном тракте;
- высокобелковый рацион, особенно у детей, спортсменов, во время беременности и кормления грудью;
- колиты, запоры, цирроз печени, панкреатит, неукротимая рвота, поносы;
- при увеличении холестерина в крови;
- тиреотоксикоз, гиперфункция параситовидных желез, почечный ацидоз, эпилепсия;
- после заболеваний, протекающих с высокой температурой;
- после операций;
- при больших физических нагрузках;
- при употреблении противозачаточных средств и эстрогенов;
- хронический алкоголизм. Алкоголь больше, чем какое-либо другое из известных нам веществ, содержащихся в продуктах пи-

тания, снижает содержание магния в крови. Даже при умеренном употреблении алкоголя постепенно развивается дефицит магния. У алкоголиков он проявляется мышечной слабостью и поражением миокарда.

### **Значение в организме**

Магний тесно связан с синтезом и использованием АТФ, поэтому оказывает исключительное влияние на энергетический обмен организма.

Участвует в работе около 300 ферментов. Магний необходим для активации ферментов в 50% случаев.

Противотоксичный и противовоспалительный фактор.

В кардиомиоците участвует в сопряжении процессов возбуждения-сокращения-расслабления и таким образом обеспечивает здоровье сердечно-сосудистой системы.

Нормализует функцию парашитовидных желез.

Регулирует температуру, помогает адаптироваться к холоду.

Строительный материал для тканей легких.

Необходим для укрепления скелета и профилактики остеопороза.

Необходим для нормального функционирования нервной ткани, участвует в передаче нервного импульса, успокаивает центральную нервную систему, помогает в борьбе с депрессией. Если нервные клетки еще не погибли, а только пострадали, то, получив свою порцию магния, они будут активно восстанавливаться.

Предупреждает появление камней в почках.

### **Связь с другими микроэлементами**

Присутствие магния на 30% снижает риск реализации токсического действия тяжелых металлов.

Является природным и физиологическим партнером кальция, конкурируя с ним на всех уровнях клетки и в процессе всасывания в кишечнике. Соотношение кальция к магнию должно быть 2:1.

Введение магния способно повышать внутриклеточное содержание калия за счет активации АТФ, которая тормозит потерю калия клеткой. При недостатке внутриклеточного магния начинается потеря клеточного калия. В ответ на выход калия из клетки в нее начинает поступать натрий, уменьшая ее энергетику.

### **Использование в медицине**

Профилактика и лечение различных форм стенокардии.

Предотвращение метаболических изменений, вызванных ишемией миокарда.

Профилактика гиперпаратиреоза.

Препятствует кальцификации кровеносных сосудов, но магний должен работать вместе кальцием («Donat Mg», «Sulinka»).

При алкогольном опьянении для ослабления или предотвращения синдрома похмелья.

### **Начальные признаки дефицита магния**

Сердцебиение, аритмия или тахикардия, часто сопровождаемая сильной, пронизывающей болью в грудной клетке, изменения артериального давления в любую сторону; дефицит магния способствует атеросклерозу. Развиваются нарушения ритма сердца, нейроциркуляторная дистония, ишемическая болезнь сердца.

Бессонница, кошмарные сны, ночные поты, тяжелое пробуждение, плаксивость и даже приступы тоски.

Состояние беспокойства, тревожное возбуждение, нервозность, страх, нарушение кожной чувствительности.

Быстрая утомляемость, частые головные боли, трудности с концентрацией внимания; внезапные головокружения, потеря равновесия; утренняя усталость, даже после долгого сна. Ощущение тяжести в теле.

Выпадение волос, ломкость ногтей, кариес зубов.

Чувствительность к изменениям погоды, к холоду и влажности, часто вызывающая различные боли зубов, десен, суставов.

Сниженная температура тела, холодные руки и ноги, одеревенение конечностей, покалывание в ногах, спазмы.

Подергивание век; туман, мерцающие точки перед глазами.

Усиленный старт-рефлекс («прыгучесть»), нетерпение, желание делать одновременно много дел, которые человек начинает и не заканчивает.

В дальнейшем беспокоят:

— острые, спазмолитические боли в желудке, нередко сопровождающиеся поносом; хронические заболевания желудочно-кишечного тракта;

- спазмы мышц, мышечные подергивания (тетания), тремор, боль при потягивании или напряжении мышц;
- анемия (вследствие разрушения эритроцитов);
- образование трофических язв;
- обызвествление тканей, характерное для гиперкальциемии, но на фоне нормального содержания кальция;
- образование тимом: увеличивается масса вилочковой железы, нарушается иммунитет.

Дефицит кальция и магния ухудшает течение аллергических заболеваний.

Во время приступа бронхиальной астмы отмечается дефицит магния в крови.

Пониженный уровень магния часто встречается у больных сахарным диабетом, что ведет к разрушению организма. Увеличение магния нормализует сахар в крови.

#### **Следствия дефицита для беременных**

Аритмии, кардиомиопатии, эклампсия.

#### **Следствия дефицита для новорожденных**

Пороки сердца и сосудов.

#### **Следствия дефицита для детей**

Рахит, заторможенность, тремор, ларинго- и бронхоспазм, сокращение мелких групп мышц. Характерно развитие атеросклероза с детского возраста.

#### **Источники**

Алоэ вера, боярышник, белый виноград, перец перечный, жеруха, крапива, мелисса, петрушка, рябина черноплодная, шпинат, хлорелла, овощная зелень, шлемник, какао, кедровые, лесные и миндальные орехи, семена тыквы и подсолнечника, соя, пшеничные отруби, злаки (цельные зерна), бобы, свежая листовая зелень, а также горох, крабы, креветки, моллюски, печень, овес, ржаной хлеб, яблоки, инжир, лимоны, грейпфруты, виноград, шиповник, тыква, чеснок.

Количество магния в продуктах зависит от содержания его в почве. С помолотом зерна удаляется 80% магния.

### **МАРГАНЕЦ**

Присутствует во всех органах и тканях, особенно в костях, печени, щитовидной железе и почках.

Калий и марганец – первые элементы, теряющиеся при стрессах и неправильном питании.

#### **Суточная потребность**

Взрослые: 2,5–7,0 мг; дети: до года – 1 мкг/кг, 1–5 лет – 2–10 мкг/кг, 5–10 лет – 50 мкг, 10–14 лет – 150–800 мкг. Потребность возрастает при физической нагрузке, при недостатке солнечного света, у мясоедов и любителей молока.

#### **Значение в организме**

Связан с обменом белков и нуклеиновых кислот. Увеличивает рост. Активизирует образование костной и соединительной тканей.

Важен для функционирования женской половой сферы.

Помогает усваивать и трансформировать углеводы, обладает гипогликемическим действием. Необходим для синтеза инсулина.

Усиливает выработку антител.

Принимает участие в синтезе тироксина (гормона щитовидной железы).

Важен для работы центральной нервной системы.

Является антиоксидантом, так как входит в состав марганцевой супероксиддисмутазы.

#### **Следствия дефицита**

Начальные признаки: периодические головокружения, рассеянность, нарушение памяти (как при избытке, так и при недостатке марганца), замедление роста ногтей и волос, тошнота, рвота, снижение триглицеридов в крови, иногда – снижение веса.

В дальнейшем развиваются атаксия, хрупкость костей, возможно появление сыпи, порыжение цвета волос – от первоначального черного. Возникают нарушения функций половой системы (дегенерация яичников и семенников), анемия, опухоли пищеварительного тракта и кожи.

Недостаток марганца способствует развитию диабета, нечувствительного к инсулину (эффективно лечение хлоридом марганца), гипохолестеринемии, ожирения, анемии, судорожному синдрому.

### **Следствия дефицита у детей**

Рахит, задержка роста, нарушения окостенения скелета, укорочение и искривление конечностей.

### **НАТРИЙ**

#### **Суточная потребность для взрослых**

4–6 г при жизни в нормальном температурном режиме.

Обмен натрия регулируется почками. Они помогают удерживать концентрацию натрия в крови и жидких средах.

#### **Значение в организме**

Вместе с калием создает «калий-натриевый насос», обеспечивая постоянство осмотического давления в тканях. Регулирует движение веществ внутрь и наружу каждой клетки.

Участвует в водно-солевом обмене организма, который косвенно влияет на азотистый и углеводный обмены.

Способствует поддержанию крови и лимфы в «рабочем» состоянии.

Участвует в поддержании кислотно-щелочного равновесия и входит в бикарбонатную и фосфатную буферные системы.

Ионы натрия необходимы для процессов передачи возбуждения по нервному волокну и определяют состояние нервно-мышечной возбудимости. Таким образом, они обеспечивают сокращение скелетных мышц и миокарда.

#### **Причины дефицита**

Нужно отметить, что в нормальном состоянии организма дефицита натрия не наблюдается. Поваренная соль — постоянно используемый источник и натрия, и хлора.

### **СЕЛЕН**

В 1957 году был обнаружен удивительный факт: крайне токсичный элемент селен оказался существенным компонентом пищи, отсутствие которого приводило к гибели клеток печени крысы. Для предотвращения некроза печени достаточно было присутствие в диете всего лишь 0,1 миллионной доли грамма селена. Примерно такие же количества селена предотвращают развитие мышечной дистрофии («побеление мышц») у крупного

рогатого скота и овец, пасущихся на местности с недостаточным количеством селена.

### **Основная характеристика**

Присутствует в ядре клетки. У мужчин 50% селена содержится в яичках и семенных канатиках. Количество селена в волосах лобка, бороды, солнечного сплетения, подмышечных впадин — значительно выше уровня селена в волосах головы. Найденная закономерность распределения селена является прямым подтверждением его взаимосвязи с половыми гормонами.

### **Суточная потребность**

Взрослые: 50–70 мкг, женщины — около 55 мкг, мужчины — 70 мкг, так как он теряется со спермой, беременные женщины — 65 мкг.

Дети: до года — 2–3 мкг/кг, 1–5 лет — 1–5 мкг, 5–10 лет — 5 мкг, 10–14 лет — 10–20 мкг.

Количество селена более 5 мкг на 1 кг веса может быть токсичным.

### **Значение для организма**

Самый известный и важный компонент антиоксидантной системы организма. Входит в состав активного центра антиоксидантного фермента — глутатионпероксидазы, которая осуществляет защиту клеток от повреждающего действия перекисей и гидроперекисей липидов. Поэтому считается, что при достаточном поступлении селен защищает организм от онкологических заболеваний.

Является кофактором в ряде окислительно-восстановительных ферментов, вовлекается в целый ряд анаболических процессов.

Количество селена определяет остроту зрения: повышает восприятие света сетчаткой глаз.

Предупреждает заболевания печени.

Парализует афлатоксины и тем самым предохраняет клетки от канцерогенного действия этих ядов.

Связан с половыми гормонами, устраняет приливы и недомогания во время климакса, поддерживает сохранность спермы. Нормализует работу щитовидной железы.

Способствует выводу из организма радионуклидов и ртути.



Оказывает непосредственное повреждающее влияние (прямое токсическое действие) на опухолевые клетки.

Эффективен при заболеваниях поджелудочной железы и инфаркте миокарда.

Поддерживает эластичность кожи, ускоряет заживление ран. Помогает в лечении и профилактике перхоти

### **Использование в медицине**

Малые концентрации селена ускоряют рост, оказывают антидистрофический эффект и противоаллергическое действие за счет подавления гистамина, стимулируют пролиферацию различных тканей, улучшают функцию сердца, щитовидной железы, иммунной системы, половых желез. В оптимальных дозах способствуют быстрому восстановлению катастрофически пониженного артериального давления.

### **Причины дефицита**

Официально селенодефицитные пояса – Китай и Забайкалье, но недостаточная обеспеченность селеном – у 90% населения России из-за крайне низкого содержания его в почве, так как он вымывается из нее при современной ее обработке и уносится в реки и моря. По последним данным, 60% населения Москвы имеют нарушения иммунитета, связанного с дефицитом селена.

Любая обработка пищевых продуктов уменьшает содержание селена. Селен фактически не усваивается организмом в присутствии сахара. Избыток сладкого (особенно все сладкие мучные продукты) действует как иммунодепрессант, поскольку резко снижает в организме содержание селена.

После облучения уровень селена в организме снижается.

### **Следствия дефицита**

Начальные признаки: преждевременная потеря жизнестойкости, частые инфекционные заболевания, высокая концентрация холестерина, снижение сопротивляемости к раковым заболеваниям.

Для дефицита селена характерно нарушение работы сердца, поджелудочной железы и печени, развивается стерильность у мужчин, увеличивается риск возникновения злокачественных новообразований желудка, кишечника, молочной железы, яичников, простаты и легких, а также повышенной смертности при

них, так как свободные радикалы, от которых может защитить селен, вызывают возрастное разрушение организма.

Дефицит селена может привести к остеоартропатиям и кардиомиопатиям у женщин и детей. Доказано, что с помощью селена можно предотвратить развитие кардиомиопатий, коронарной болезни и неблагоприятного течения инфаркта миокарда. Алиментарный дефицит селена способствует развитию атеросклероза и его прогрессированию, вызывает наследственные селенодефицитные ферментопатии (дефицит глутатионпероксидазы эритроцитов и тромбоцитов), наследственный кистозный фиброз поджелудочной железы (муковисцидоз), наследственную миотоническую дистрофию, болезнь Кешана.

#### *Следствия дефицита для плода*

Внутриутробная гибель плода, особенно мужского пола. Характерны кардиомиопатии и остеоартропатии.

#### *Обмен у новорожденного*

Ребенок получает селен в первые месяцы жизни исключительно от матери. Практически все продукты детского питания содержат селен, возможно его получение с минеральной водой.

Отмечен дефицит селена у недоношенных детей, что связано с гипоксией и возникновением заболеваний дыхательной системы.

#### *Следствия дефицита для детей*

Замедление роста, частые инфекционные заболевания, мышечная дистрофия, кистозный фиброз поджелудочной железы (муковисцидоз).

Есть мнение, что одной из причин «внезапной младенческой смерти» может являться недостаток селена.

#### *Обмен и следствия дефицита для беременных*

Уровень селена в крови беременных уменьшается с увеличением срока беременности вследствие характера питания, увеличения объема циркулирующей крови, накопления микроэлемента в плаценте.

При дефиците селена у беременных повышается риск развития у плода и новорожденного сердечно-сосудистой патологии, злокачественных новообразований и синдрома внезапной смерти.

### **Источники**

Основной источник — пшеничная грубая необработанная

мука. Российские продукты питания бедны селеном вследствие его низкого содержания в почве.

Продукты моря (морская соль, крабы, омары, langoustes, креветки, кальмары, тунец), свиные, говяжьи и телячьи почки, печень, сердце, желтки домашних яиц.

### **ФТОР**

99% фтора находится в костной ткани и зубах в составе фторapatита. Первое место по содержанию фтора занимает цемент зуба. За ним следуют кость, дентин и эмаль.

#### **Суточная потребность**

Взрослые: 2–4 мг; дети: новорожденные – 0,1 мг, 1 год – 1 мг, 2 года – 1,5 мг. Поступает в организм животных и человека преимущественно с питьевой водой.

#### **Значение в организме**

Фтор способствует восстановлению эмали и уменьшает проницаемость в ткани зуба, замедляя действие микроорганизмов мягкого зубного налета, облегчает процессы реминерализации эмали, обладает антибактериальным действием.

Оказывает стимулирующее действие на все производные соединительной ткани, стимулирует иммунные реакции.

#### **Следствия дефицита**

Слабые, хрупкие кости и зубы.

Типичное поражение зубов кариесом.

*Для детей*

Запаздывание прорезывания зубов и специфическое поражение зубов молочного прикуса кариесом; плохая осанка и близорукость.

Существуют косвенные указания на связь гипофтороза с тонзиллопатиями, рахитом, неполноценностью иммунного статуса и нарушением обмена кальция.

*Для пожилых*

Прогрессирование типичного кариеса зубов; фторзависимый остеопороз скелета, склонность к переломам, особенно у женщин.

### **Источники**

Фторированная вода и любая пища, приготовленная на ней.  
Продукты моря, консервы, желатин.

### **ХЛОР**

Постоянный спутник натрия в организме.

### **Суточная потребность**

Токсичность проявляется при дозе более 15 г в сутки.

### **Значение в организме**

Регулирует поступление, расходование и распределение воды в организме.

Способствует выведению шлаков, помогает пищеварению, улучшает функции печени.

### **Роль в обмене витаминов**

Хлорированная вода разрушает витамин Е.

### **Связь с другими микроэлементами**

Хлорированная вода нарушает обмен кальция.

### **Использование в медицине**

Ионы хлора поваренной соли нейтрализуют успокаивающее действие препаратов брома.

### **Причины дефицита**

Его потребность полностью удовлетворяет обычная пища, так как в ней всегда избыток поваренной соли.

### **Причины и следствия избытка**

Обеззараживание хлором неизбежно вызывает образование в водопроводной воде хлорорганических соединений, наиболее опасных и вредных, способствующих возникновению многих заболеваний и обладающих канцерогенным действием.

### **ХРОМ**

Присутствует в печени, железах внутренней секреции и кишечнике, содержится в легких, селезенке, мышцах и костях.

Концентрация хрома с возрастом уменьшается.

### **Суточная потребность**

Взрослые: 50–200 мкг; дети: до 1 года – 0,2 мкг/кг, 1–5 лет – 1–5 мкг, 5–10 лет – 5 мкг, 10–14 лет – 10–20 мкг.

Потребность возрастает при острых инфекциях, во время беременности и родов.

### **Значение в организме**

Регуляция сахара в крови. Предотвращает сахарный диабет, принимая участие в углеводном обмене. Является биохимическим партнером инсулина, осуществляет транспортировку сахара из крови в клетки для использования или депонирования, ускоряет окисление глюкозы, стимулирует синтез гликогена.

Профилактика заболеваний сердечно-сосудистой системы, особенно атеросклероза. Уменьшает концентрацию холестерина и частоту атероматозных бляшек. Предотвращает и уменьшает повышенное артериальное давление.

Участвует в функциях нуклеиновых кислот. Способствует росту.

### **Следствия дефицита**

Начальные признаки: чувство тревоги, утомление, непереносимость сахара («пограничный диабет»)

Диабет (снижение толерантности к глюкозе, повышение концентрации инсулина в крови, глюкозурия, гипергликемия).

Болезни глаз.

Заболевания сердечно-сосудистой системы (повышение триглицеридов и холестерина в сыворотке крови, увеличение атеросклеротических бляшек в аорте). Способствует атеросклерозу.

Периферические невропатии. Нарушение нервной деятельности.

Снижение оплодотворяющей способности и количества сперматозоидов.

Риск развития рака желудка.

#### *Для детей*

Задержка роста, утомляемость, угнетение деятельности поджелудочной железы (нарушение толерантности к глюкозе).

#### *Для беременных*

Быстрый набор веса, задержка жидкости, повышение артериального давления.

## **Источники**

Пивные дрожжи, картофель с кожурой, орехи, фасоль, перловая крупа, рыбопродукты, устрицы, крабы, моллюски, черный перец, кукурузное масло, проросшая пшеница, телячья печень, мясо, бобы, горох, сыр.

## **ЦИНК**

Микроэлемент. Антистрессовый минерал.

Считается, что цинку в животном организме принадлежит не меньшая роль, чем железу. В организме взрослого содержится 1–2,2 г цинка. Наибольшее его содержание у молодых людей.

Внеклеточный цинк, находящийся в сыворотке крови, составляет лишь 2%; 98% составляет внутриклеточный цинк, содержащийся на 60% в мышцах, печени, эритроцитах, плазме, предстательной железе, сперматозоидах, и на 30% – в костной ткани, а также в почках и поджелудочной железе.

## **Суточная потребность**

Взрослые: 10–20 мг, мужчины – 20–25 мг, женщины – 15–20 мг, беременные – 20 мг. Дети: до года – 3–4 мг, от года до 5 лет – 4–8 мг, от 5 до 10 лет – 8–10 мг, от 10 до 15 лет – 10–15 мг.

Токсичность наблюдается при дозах более 150 мг в сутки.

## **Значение в организме**

Входит в состав двухсот ферментов. Влияет на окислительно-восстановительные процессы, катализирует энергетические процессы в клетке.

Входит в состав ферментов, содержащихся в желудочном и панкреатическом соке, соединений слизистой кишечника, почек, лейкоцитов.

Участвует в обмене белков и нуклеиновых кислот. Влияет на функционирование генетического аппарата.

Стимулирует развитие мозга, умственную активность и регулирует поведение.

Через ферменты осуществляет вкусовое восприятие; препараты цинка устраняют потерю вкуса.

Увеличивает гипогликемический эффект инсулина и помогает его синтезу.

Стимулирует рост и развитие, влияет на деятельность гормонов роста; стимулирует рост и деление как опухолевых, так и нормальных тканей, в том числе лимфоидной. Мощный активатор Т-клеточного иммунитета. В эксперименте ионы цинка способны полностью восстановить сниженный иммунитет старых животных.

Активизирует костеобразование.

Ускоряет заживление внутренних и наружных ран. Нужен для нормального роста кожи, волос, ногтей. Избавляет от белых пятен на ногтях.

Влияет на созревание половых органов. Стимулирует функции размножения, участвуя в синтезе мужского полового гормона — тестостерона; помогает в лечении бесплодия и болезней предстательной железы. Повышает сексуальную активность и увеличивает потенцию. Усиливает действие эстрогенов.

Имеет решающее значение в регуляции дыхания.

Способствует уменьшению отложения холестерина на стенках сосудов.

Используется организмом для выработки собственных антиоксидантов.

Принимая участие в иммунном ответе, снижает аллергические реакции, так как подавляет секрецию аллергических медиаторов

Является детоксикатором при удалении избытка двуокиси углерода из организма и при детоксикации алкоголя. При этом потребность в цинке увеличивается.

### **Связь с другими микроэлементами**

Присутствие цинка на 30% снижает риск реализации токсического действия тяжелых металлов. Ионы кальция и лития усиливают эффективность солей цинка.

Цинк защищает организм от загрязнения кадмием.

Цинк — физиологический антагонист свинца: он ослабляет его токсическое действие и снижает его содержание в тканях.

### **Использование в медицине**

Действие инсулина, глюкагона и кортикостероидов зависит от концентрации цинка в организме.

Цинк используется при лечении шизофрении, предотвращает атеросклероз, головные боли, вдвое ускоряет заживление послеоперационных ран.

Проведение комплексного лечения с введением сульфата цинка у детей с церебральным параличом способствовало уменьшению спастичности мышц конечностей, увеличению объема движений и двигательной активности, улучшению походки, мелкой моторики рук и речи. Снизилась заболеваемость соматическими заболеваниями.

### **Причины дефицита**

Неумеренное употребление алкоголя и использование мочегонных препаратов.

Хронические заболевания желудочно-кишечного тракта, состояние после гастроэктомии; при заболеваниях печени чаще всего развивается дерматит, обусловленный дефицитом цинка.

После несчастных случаев и в состоянии стресса, особенно при ожогах, цинк моментально выводится из организма, из мышц и костей.

При обильном потоотделении цинк теряется до 3 мг в сутки.

Недостаточность белковых калорий, то есть полное исключение из диеты мяса, рыбы, яиц сопровождается дефицитом цинка в организме и иммунодефицитом.

### **Следствия дефицита**

Начальные признаки дефицита: потеря вкуса и обоняния, частые инфекции, плохое заживление ран, нарушение апатита, выпадение волос, ломкость ногтей, раздражительность, утомление, повышение концентрации холестерина в крови.

Затем развиваются нервно-психические нарушения, потеря памяти, кожные изменения (чешуйчатая сыпь, угри), наблюдаются плохое заживление ран, глухота, импотенция. Вагинальный кандидоз и стерильность у женщин, а также воспаление предстательной железы у мужчин связаны с недостатком цинка. Дерматиты.

Недостаток цинка провоцирует возникновение простатита, аденомы предстательной железы, снижает количество и качество спермы.

*Для плода*

Пороки развития и врожденные уродства, карликовость. Су-



существует гипотеза, что среди младенцев и детей мужского пола смертность выше, чем среди детей женского пола, именно из-за большей потребности их организма в цинке.

*Для новорожденных*

Наиболее важны высокие концентрации цинка в первые дни лактации. Потребность в цинке коррелирует со скоростью относительного роста ребенка.

Недостаточное обеспечение цинком беременных и кормящих сказывается на росте, питании тканей и развитии центральной нервной системы ребенка, что проявляется в задержке физического и психомоторного развития.

*Для детей*

Нарушение роста, задержка полового развития и созревания костной ткани. Учащение частоты кожных и респираторных заболеваний.

Сочетание дефицита цинка и глицина ухудшает память, снижает интеллектуальный потенциал школьника, вызывает утомляемость и способствует развитию раннего атеросклероза в дальнейшем.

*Для взрослых*

Развитие атеросклероза и сахарного диабета.

*Для беременных*

В начале — избирательный вкус и повышенная чувствительность к запахам, но в более тяжелых случаях велика вероятность атонических маточных кровотечений, самопроизвольных выкидышей на ранних сроках беременности, преждевременных родов, дискоординации родовой деятельности.

В районах, загрязненных токсичными элементами, особо важно обеспечить потребность беременных женщин и кормящих матерей в цинке, так как «цинковая пища» способствует нейтрализации химических загрязнений в организме.

Особенно острый дефицит этого микроэлемента у людей, страдающих алкоголизмом, атеросклерозом, язвами на теле, циррозом печени, онкологическими и сердечными заболеваниями, болезнями, вызванными плохим питанием.

### **Источники**

Даже полноценный рацион не удовлетворяет повышенную потребность организма в цинке.

Максимальное количество – морепродукты (устрицы, сельдь, моллюски), тыквенные и подсолнечные семечки, горох, фасоль, овес, гречка, отруби и проросшие зерна пшеницы, мед, грибы, яйца, какао, горох, фасоль, морковь, свекла, говядина, печень, мясо молодого барашка, мясо кроликов и цыплят, свинина, пивные дрожжи, горчица, молоко.

### **КАДМИЙ**

#### **Проявления токсичности**

Подавляет иммунитет. Вызывает заболевания центральной нервной системы, рак, цирроз печени, нефрит, кадмиевую остеомаляцию (болезнь итаи-итаи), эмфизему легких, угнетение обмена кальция, фосфора, меди и железа.

### **ЛИТИЙ**

Основные биологические свойства выяснены недостаточно, хотя он постоянно входит в состав живых организмов. Имеет значение его одновалентная природа и близость к свойствам ионов натрия и калия.

В организме содержится в ничтожно малом количестве.

Накапливается во многих органах, в основном в печени, легких и мышечной ткани, свободно проникая в клетки вследствие малого диаметра ионов.

**Суточная потребность** не определена.

#### **Значение в организме**

Необходим для нормальной работы некоторых эндокринных желез: влияет на кору надпочечников, а также на секрецию антидиуретического гормона.

Участвует в транспорте аминокислот и других продуктов метаболизма.

Подавляет патологическую эмоциональную лабильность и возбуждение, обладает антистрессовым действием.

#### **Использование в медицине**

Седативное действие ионов лития широко используются в виде препаратов (лития карбонат, микалит, лития оксидбутират) в

психиатрии при неэффективности других лекарственных средств для профилактики и лечения аффективных нарушений у больных хроническим алкоголизмом. Препараты лития используются в лечении не только нервно-психических, но и аллергических и сердечно-сосудистых заболеваний.

Применяется для лечения подагры и растворения почечных камней, так как соли лития образуют с мочевой кислотой относительно легкорастворимые соли и способствуют ее выведению.

### **Причины дефицита**

Недостаток в питьевой воде.

### **Следствия дефицита**

Нарушение репродуктивной функции и предрасположенность к повышению артериального давления, развитию стенокардии, инфаркта миокарда, атеросклероза, подагры, бронхиальной астмы и сахарного диабета.

При тяжелом дефиците развивается маниакально-депрессивный психоз, шизофрения и другие психические заболевания.

### **Для беременных**

Повышение смертности плода и частоты выкидышей.

### **Источники**

Помидоры, картофель.

## **СВИНЕЦ**

Один из опаснейших загрязнителей окружающей среды городов. Выбрасываемый в атмосферу заводами и автомобилями свинец оседает на землю и вместе с пылью проникает в живые организмы.

### **Следствия избытка**

Общие признаки, характерные для действия тяжелых металлов: — синдром гиперактивности и дефицита внимания, когда человек не может сосредоточиться и хватается за несколько дел одновременно. Для младших детей характерна задержка умственного развития, а у старших — резкое снижение успеваемости в школе;

– вегетативная дисфункция: неустойчивость настроения, утомляемость, рецидивирующие головные боли, потливость, слабость, снижение интеллектуальной работоспособности. Отравления различной степени тяжести, поражение внутренних органов.

Соли свинца значительно снижают иммунитет.

Повышенное содержание свинца вследствие дефицита железа в организме ребенка может вызвать нарушения психомоторного развития и психики, заболевания почек, сердца и нервной системы.

*Для детей*

По оценке специалистов Института токсикологии, за 1999 год у 44% детей Москвы и Санкт-Петербурга наблюдается повышенное содержание свинца в организме, из них 10% нуждаются в специализированной медицинской помощи. Этот тяжелый металл является своего рода нейротропным ядом. До 10% нарушений нервно-психического развития у детей обусловлены именно токсическим действием свинца и ртути.

### **Проявления токсичности**

Микроцитарная анемия, заболевания центральной и периферической нервной системы, свинцовая нефропатия с исходом в сморщенную почку, свинцовая кардиомиопатия, общая интоксикация.

## **СЕРЕБРО**

В организме содержится в нервных клетках.

### **Использование в медицине**

Применяется как антисептик, активно против 600 видов микроорганизмов, простейших, вирусов. Появления устойчивых форм не вызывает.

Проявляет противовоспалительное действие при артритах.

Источниками всех макро- и микроэлементов являются различные минеральные воды, многие из которых содержат их в большом количестве в ионном электрически активном состоянии, что позволяет им быстро усваиваться и влиять на различные функции организма, приводя к восстановлению их работоспособности, и пополнять запасы химических элементов в «депо» организма.

## Глава III

### Минеральные воды и их влияние на здоровье

В первых двух главах мы познакомились с водой и микроэлементами и их жизненно необходимой важностью для здоровья нашего организма. Данная глава посвящена лучшим минеральным водам, присутствующим на российском рынке минеральных вод. Они объединили в себе лучшие свойства и качества воды и микроэлементов и воздействуют на наш организм как не специфически, так и специфически, когда содержат  $\text{HCO}_3$  (гидрокарбонат),  $\text{SO}_4$  (сульфаты), Na, Mg, Ca, Br, Li, Si, Zn, S в значительном для организма количестве.

«Donat Mg», «Stelmas  $\text{MgSO}_4$ », «Sulinka», «Stelmas с Zn и Se», «Stelmas  $\text{O}_2$ », обогащенная кислородом, структурированная вода «Биола»... Изучив внимательно состав этих вод и вспомнив главу II, можно понять, какую лечебную и профилактическую помощь они окажут нашему организму, если их пить в необходимом количестве и вовремя.

### Современные представления о лечебных и профилактических свойствах питьевых минеральных вод

С давних времен минеральные воды использовались для лечения различных недугов. На протяжении столетий в своих рекомендациях врачи-практики доходили до абсурда — минеральную воду предлагали пить литрами (5–10 л) и длительное время: предполагалось, что чем длительнее процедуры, тем эффективнее они действуют. Однако далеко не всегда такое лечение давало желаемый результат. Только с развитием учения о механизме действия минеральных вод и становлением бальнеологии как науки было положено начало разработке методик рационального и дифференцированного использования минеральных вод при различных

заболеваниях, на различных стадиях болезни, с учетом особенностей ее течения и предшествующего лечения.

Вместе с тем, до недавнего времени различные ученые по-разному оценивали эффективность минеральной воды при ее внутреннем приеме. Так, английские бальнеологи в оценке действия бальнеофакторов учитывали прежде всего способность минеральных вод очищать организм от вредных продуктов, в связи с чем основное внимание уделялось системам функций выделения. Итальянские бальнеологи рассматривали бальнеотерапию как терапию «замещения», считая, что организм берет из минеральных вод недостающие ему химические вещества, чем и обеспечивается терапевтический эффект. Французские ученые-медики ведущим считали детоксикационное воздействие минеральных вод, которое реализуется благодаря ионному составу и сочетанию химических элементов и обеспечивает нейтрализацию или ослабление токсичности веществ, попадающих извне или образующихся в самом организме. Немецкие бальнеологи считали, что под влиянием бальнеолечения происходит перестройка организма. Однако и в этом случае перестройка понималась то как нормализация кровоснабжения, то как улучшение нервной деятельности, то как оптимизация обмена веществ.

В отечественной бальнеологии существовали различные теоретические обоснования механизма действия минеральных вод на организм. Однако преобладающими взглядами в русской бальнеологической школе были теории, заключающиеся в стремлении объяснить целебное действие минеральных вод исходя из их химического состава и ответных реакций организма.

Современному представлению о механизме действия минеральных вод способствовали многочисленные экспериментальные исследования влияния бальнеофакторов на отдельные функциональные системы и органы в физиологических условиях и при патологических состояниях, выявление общих закономерностей и специфических особенностей ответной реакции при применении минеральных вод различного солевого и ионного состава.

Не вызывает сомнений, что физико-химический состав минеральной воды определяет многие ее лечебные свойства. В настоящее время принято считать, что существует неспецифическое действие минеральной воды, которое в основном обусловлено та-

кими макроэлементами, как ионы натрия, гидрокарбоната, хлора, концентрацией растворенного в воде углекислого газа, общей минерализацией и специфическими эффектами, которые вызывают в организме человека некоторые макроионы (кальций, магний, сульфаты) и микроэлементы (железо, цинк, кремний, бор и т.п.).

Прежде чем более подробно рассмотреть эту проблему, необходимо проанализировать, что происходит в пищеварительной системе при приеме минеральной воды любого состава. На первом этапе, в ротовой полости, минеральная вода активизирует нервные окончания, которые сигнализируют в различные управляющие структуры головного мозга о предстоящем начале пищеварительного цикла. Кроме того, минеральная вода посредством вкусовых ощущений создает своеобразный настрой для всех последующих реакций. За счет быстрого поступления из ротовой полости в желудок минеральная вода как бы очищает верхние отделы пищеварительной системы от остатков пищи.

Попав в желудок, минеральная вода на некоторое время связывает соляную кислоту, вызывая ощелачивающий эффект, и тем самым ускоряет моторноэвакуаторную функцию желудка. Таким образом, в двенадцатиперстную кишку и начальные отделы тонкого кишечника быстро поступает как сама минеральная вода, так и все, что было в тот момент в желудке (а он никогда не бывает пуст). В тонком кишечнике отдельные макро- и микрокомпоненты минеральной воды начинают оказывать различное влияние на клетки слизистой кишечника — энтероциты, что приводит к изменению их функций. Одновременно модифицируются процессы всасывания, и химические компоненты минеральной воды начинают поступать во внутренние среды организма. В толстом кишечнике всасывается вода и формируются каловые массы. За счет того, что под влиянием минеральной воды интенсифицируются пищеварительные процессы, образование кала и его выделение протекает наиболее оптимально. Минеральные компоненты воды, пропав в кровь, начинают проявлять те или иные свои специфические реакции и в определенных случаях могут в существенной мере изменить функциональное состояние различных органов и систем. В общих чертах именно так и реализует свой биологический потенциал минеральная вода.

Исследования последних лет свидетельствуют о том, что соотношение специфических и неспецифических реакций на прием минеральной воды обусловлено конкретным ее составом и специфические эффекты проявляются только в том случае, если тот или иной компонент минеральной воды может реально изменить внутреннюю среду организма за счет повышения своей концентрации. Этот принцип справедлив для минеральных вод, в состав которых входят значительные концентрации ионов, которые являются необходимыми для многих реакций. Так, например, магний нужен для сердечнососудистой системы, а кальций — для костных тканей. Но для того чтобы эти элементы были значимы для организма самостоятельно, их концентрация в минеральной воде должна быть очень высока (около 300–500 мг на литр). К таким водам можно отнести «Donat Mg» и «Sulinka» с большим содержанием Mg, Si, Ca и «Stelmas MgSO<sub>4</sub>» (Mg и SO<sub>4</sub>).

Несколько сложнее оценить специфическую эффективность микроэлементов, которые зачастую встречаются в минеральных водах в относительно больших концентрациях. Широкомасштабных научных исследований специфических эффектов минеральных вод, обусловленных теми или иными микроэлементами, до настоящего времени проведено относительно мало, но результаты клинических испытаний свидетельствуют о широком спектре их возможного применения.

Например, кремниевые минеральные воды. Известно, что кремниевые соединения входят в состав всех органов и тканей человеческого организма. Особенно богаты кремнием кожные покровы, слизистые оболочки и другие соединительно-тканные и эпителиальные образования (кровь, мышцы, связки и др.). В молодом возрасте в клетках, тканях и жидкостных средах организма содержание кремния в два раза выше, чем у людей старшего и пожилого возраста. Потеря кремния с возрастом, по мнению некоторых исследователей, является одной из причин старения организма. Преждевременное старение соединительной ткани, особенно кожи, потеря ее упругости, эластичности, ранняя морщинистость лица, шеи, рук, по-видимому, являются результатом потерь кремния. Имеются также данные, свидетельствующие об активации кремнием протоплазматической функции клеток и улучшении интимных обменных процессов.



Кремнийсодержащие воды оказались достаточно эффективными при терапии гиперсекреторных и гиперкинетических расстройств желудка, при хронических гастритах с сохраненной и повышенной секрецией, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки в фазе полной ремиссии. Следует также рекомендовать после умывания и ванн из кремнистой минеральной воды не пользоваться полотенцем, не обтираться, а дать просохнуть кожным покровам.

Значение лечебной концентрации бора для внутреннего и наружного применения минеральной воды еще недостаточно определено, однако есть основания предполагать, что может иметь значение ее бактерицидное действие на микробную флору желудочно-кишечного тракта.

В отношении железистых минеральных вод следует отметить следующее. Ранее рекомендовалось пить такие воды не натощак, а во время еды или после нее с целью наибольшего и наилучшего усвоения организмом этого микроэлемента. Существует мнение, что механизм действия минеральных вод, содержащих лечебные концентрации железа, заключается в доставке легкоусвояемого железа для образования гемоглобина и специфического влияния железа на кроветворные органы — костный мозг, печень, селезенку и другие ткани. Вместе с тем, влияние на организм железистой минеральной воды имеет определенное преимущество по сравнению с введением лекарственных препаратов железа, прежде всего потому, что железо в минеральных водах находится в соединении с гидрокарбонатным ионом, которое легко и более совершенно усваивается организмом. Следовательно, и при приеме натощак железо, содержащееся в минеральной воде, усваивается достаточно хорошо.

Еще меньше известно о водах, в которых содержатся такие экзотические микроэлементы, как мышьяк, хотя в условиях эксперимента на лабораторных животных установлено их стимулирующее влияние на процессы заживления язвы желудка и двенадцатиперстной кишки, а также их нормализующее влияние на нарушенный жировой обмен.

В значительно большей степени исследованы неспецифические реакции, которые развиваются при приеме любой минеральной воды и значимость которых в проявлении лечебно-профилактиче-

ского эффекта убедительно доказана многочисленными исследованиями.

Одной из первых таких неспецифических реакций является модификация деятельности желудка при приеме минеральной воды. Как уже упоминалось выше, минеральная вода, особенно при наличии ионов гидрокарбоната (от 3000 мг на л и выше в «Donat Mg» и «Sulinka»), связывает свободную соляную кислоту в желудке, то есть развивается антацидный эффект. Длительность его невелика (от 2–3 до 10–12 минут). Но, во-первых, эта реакция давно и успешно применяется при лечении гиперацидных состояний, а во-вторых, она является пусковой для различных процессов, происходящих в желудке. Ощелачивающее действие минеральной воды включает в реакцию гастрин — гормон желудка, который оказывает не только стимулирующее действие на выработку пепсина и соляной кислоты, но и, что более важно, этот гормон имеет наиболее мощный в пищеварительной системе трофический потенциал (под его влиянием резко интенсифицируется синтез белков в слизистой желудка и кишечника, что является основой для репаративных процессов — заживления язв и эрозий). Кроме того, под влиянием гастрина и за счет кратковременного снижения уровня кислотности в желудке активизируется его моторно-эвакуаторная активность, и содержимое желудка вместе с минеральной водой поступает в кишечник — двенадцатиперстную кишку и проксимальный отдел тонкого кишечника.

Именно здесь и реализуется основной неспецифический потенциал любой минеральной воды. Это связано с тем, что двенадцатиперстная кишка и тонкий кишечник являются не только пищеварительными, но и эндокринными органами. Установлено, что в интестинальной слизистой сосредоточено до 80% всех гормонов, вырабатываемых в организме человека, а гормоны являются главными координаторами практически всех функций, и в первую очередь обмена веществ. А нарушение метаболических реакций отмечается при всех заболеваниях и нередко даже предшествует их появлению.

Выявлено, что под влиянием минеральных вод (особенно тех, где много ионов гидрокарбоната) увеличивается секреция практически всех пищеварительных гормонов: секретина, обеспечи-

вающего увеличение секреции панкреатических соков; мотилина (активация моторики кишечника); гастроингибирующего полипептида (тормозящего активность кислотнопептического фактора в желудке); вазоактивного интестинального полипептида (контролирующего не только кровоснабжение органов пищеварения, но и изменяющего деятельность сердца в пищеварительный период); кишечного глюкагона (усиление энергетического обеспечения органов пищеварения) и т.д.

Более того, под влиянием минеральных вод увеличивается секреция эндогенных пептидов опиатного спектра действия, обладающих высоким анальгетическим потенциалом, многократно превосходящим обезболивающее действие морфина.

Весьма интересно, что все эти гормоны и гормоноподобные вещества кишечника оказывают выраженное стимулирующее влияние на выработку инсулина в поджелудочной железе, а этот гормон является главным контролером метаболических реакций. Установлено, что только минеральные воды могут безвредно для организма (в отличие от лекарственных средств) активизировать инсулиновую регуляцию обмена веществ — и это свойство имеет принципиальное значение в реализации неспецифических лечебных эффектов минеральных вод.

Показано, что за счет активации роли инсулина в оптимизации обмена веществ проявляются лечебные эффекты минеральных вод при сахарном диабете, большинстве заболеваний сердечно-сосудистой системы и органов пищеварения. Выявлено, что развивающиеся после различных операций нарушения метаболических реакций лучше всего купируются своевременным приемом минеральных вод в раннем послеоперационном периоде.

Более того, и это, по-видимому, наиболее важный феномен, минеральные воды с ярко выраженным неспецифическим потенциалом (концентрация ионов гидрокарбоната более 3000 мг/л, свободного углекислого газа более 3 г/л, общая минерализация более 6–8 г/л, но не выше 12–14 г/л), если их применять до появления патологических симптомов и синдромов, оказывают выраженное первично-профилактическое воздействие на организм человека. Его чувствительность к действию различных вредных и патологических факторов значительно снижается (так, например,

риск заболеть язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки можно снизить в несколько раз). После профилактического курса минеральной воды достоверно увеличивается стойкость организма человека к повреждающему действию стрессорных факторов различной природы. Этот феномен в настоящее время интенсивно изучается, и есть все основания полагать, что в ближайшее время будут разработаны принципиально новые технологии сохранения и укрепления здоровья.

## **Некоторые лечебно-профилактические эффекты получаемые при питье наших вод**

### **ОЧИЩЕНИЕ КИШЕЧНИКА**

Поскольку клетка, ткань, органы нормально существуют и функционируют только в биологически чистой внутренней среде организма, то это является обязательным условием здоровья. Наиболее серьезным резервуаром и источником токсичных веществ является желудочно-кишечный тракт (ЖКТ), особенно при нарушении его функций (запоры, дисбактериоз и проч., которыми страдает около 90% населения).

В кишечнике скапливаются остатки непереработанной пищи, фекалии, слизь, которые мешают его нормальному функционированию, отравляют питательные вещества, поступающие в организм, и постепенно отравляют как кишечник, так и весь организм токсичными продуктами. В кишечнике возможно гниение белков под влиянием патогенной микрофлоры, ведущее к поступлению в кровь таких высокотоксичных веществ, как фенол, аммиак и другие, токсичное действие которых проявляется при болезни печени. К зашлакованности кишечника ведет и возросшее потребление лекарственных препаратов, особенно у пожилых людей. По этой причине очистка кишечника во всех мировых системах оздоровления является одним из важнейших факторов поддержания и сохранения здоровья.

Основные пищеварительные процессы происходят в тонком кишечнике, через него организм получает 95% питательных веществ, необходимых для его работы. В нем вырабатывается до 80% всех гормонов, секретируемых организмом, трудятся около

100 млрд бактерий, добывающих из пищи витамины, макро- и микроэлементы и т.д.

Водорастворимая часть пищи перерабатывается клетками стенок кишечника и направляется в кровь, далее в печень для детоксикации, затем в сердце, легкие, где обогащается кислородом, возвращается в сердце и разносится по всему организму, неся кислород и питательные вещества к каждой клеточке.

Водонерастворимая часть медленно движется по кишечнику, поступает в толстый кишечник; здесь из этой массы забирается только вода для работы различных органов и систем, и если воды не хватает, то получим в первую очередь запор, а во вторую (в перспективе) — болезнь того органа, которому не хватило воды. При такой работе кишечник неминуемо загрязняется, и его необходимо чистить, а ведь его площадь за счет складок и ворсинок достигает 300–400 кв. м. Врачи рекомендуют проводить такую процедуру два раза в год.

Существуют различные способы очищения кишечника. Издревле известны клизмы, более современная процедура — гидроколонтотерапия. Но так можно очистить только толстый кишечник — в нем ворсинок нет (это довольно дорогая процедура около 6000 рублей — семь сеансов), а необходимо чистить и нормализовать работу в первую очередь тонкого кишечника.

Имеются различные таблетированные препараты, которые абсорбируют вредные вещества и микробы, но они особенно «не разбираются» в их вредности, потому прихватывают и полезные, приводя к нарушению нормальной работы кишечника и обмена веществ. После такой очистки необходимо восстанавливать микрофлору, порой это очень длительный процесс, приводящий к другим болезням.

Самым простым, дешевым и безопасным будет очищение кишечника минеральными водами «Donat Mg» или «Stelmas MgSO<sub>4</sub>» и питьевой водой «Stelmas». Очищающее воздействие этих вод на кишечник объясняется просто. И та и другая вода содержит в большом количестве магний (Mg) и сульфаты (SO<sub>4</sub>). Поступив в кишечник, химические элементы этих вод, находящиеся в ионном электрически активном состоянии, быстро усваиваются клетками, поступают в кровь и далее в печень. Как известно, сульфаты обладают желчегонным свойством, то есть печень начинает

более активно вырабатывать желчь и поставлять ее в кишечник. В свою очередь, желчь обладает свойством увеличивать перистальтику (двигательную функцию) кишечника, то есть его моторно-эвакуаторную активность.

Так начинается процесс очищения водами «Donat Mg» или «Stelmas Mg SO<sub>4</sub>», причем не только кишечника, но, как вы поняли, и печени с ее протоками за счет увеличения выработки желчи и скорости ее движения по протокам.

При курсовом приеме вод вы не только не нарушите, но и восстановите микрофлору кишечника, нормализуете его работу. Это происходит благодаря помощи микроэлементов (которых, как мы помним из главы II, всегда не хватало) ферментам в ферментативных реакциях, процесс пищеварения активизируется и нормализуется одновременно, и помогут здесь Mg, Zn и другие микроэлементы.

Прием вод обычно осуществляют следующим образом: воды «Donat Mg» и «Stelmas Mg SO<sub>4</sub>» пьют за 15–20 минут до еды, из расчета «Donat Mg» 8–10 мл, а «Stelmas Mg SO<sub>4</sub>» 10–15 мл на 1 кг вашего веса. Утром принимают половину дозы, оставшуюся часть делят пополам и выпивают перед обедом и ужином.

Не бойтесь слабительного эффекта (первые 5–7 дней выделения будут как после чистки вантузом старой ванны, а затем как у малого ребенка), он пройдет через 15–20 минут после еды, и можно будет спокойно отправляться по делам. Через 2–2,5 часа после еды выпейте 200–250 мл воды «Stelmas». Этот обязательно, поскольку у большинства из вас организм обезвожен и очищения может не произойти. «Donat Mg» не восполняет потребность организма в воде, его плотность 13,3 г/л, а плотность нашего организма 9,3–9,4 г/л, то есть «Donat Mg» дополнительно забирает воду на себя, а эта вода доставит в ваш организм дополнительно Zn, Se, J, Mn, Cr, помогая проводить профилактику заболеваний и очищая межклеточное пространство от вредных веществ. Курсовой прием длится 24–30 дней. При этом вы одновременно очистите печень, почки, сосуды, кровь, понизите давление, содержание сахара и холестерина, укрепите иммунитет, похудеете, проведете профилактику и лечение сердечно-сосудистых и многих других заболеваний – и все это без вредных побочных эффектов. Представляете, сколько денег стоило бы подобное лекарство, если бы его создала и

рекламировала фармкомпания — десятки тысяч рублей! А вы сегодня можете его купить — всего 1000 рублей за курс.

Этот способ очистки позволяет нейтрализовать и многие внешние загрязняющие факторы, в числе которых и принятые ранее лекарства, и на 30% тяжелые металлы.

Курс очищения минеральной водой позволит отказаться от приема многих лекарств. Если вы почувствовали какое-то недомогание, не торопитесь принять лекарство, ведь оно имеет столько побочных эффектов. Выпейте стакан лечебной минеральной воды «Donat Mg» или «Sulinka» — через несколько секунд вы избавитесь от изжоги, через несколько минут — от головной и мышечной боли, понизится давление, быстро нормализуется работа желудочно-кишечного тракта...

Недавно я смотрел передачу по Первому каналу, как жена лечила мужа от шейного остеохондроза, используя народную медицину. Готовила два дня примочки из трав на водке, а затем два дня их ему ставила. Минеральной водой «Donat Mg» я дважды снимал такие боли в течение часа: выпивал стакан воды и садился смотреть интересную передачу по телевизору (необходимо отвлечься), а через 30–40 минут — второй стакан, и через час от боли не оставалось и следа. Так что пить эту воду можно не только курсами, и если выпить ее после приема пищи — слабительного эффекта не последует.

### **ПОХУДЕНИЕ**

Объяснение похудения при этом очень простое.

1. Происходит очистка от шлаков, а их порой бывает в желудочно-кишечном тракте до 2–4 кг, нормализуется обмен веществ.

2. Макроэлемент  $Mg^{2+}$  образует с жирами соли, которые не всасываются в желудочно-кишечном тракте, а поскольку для работы организма жиры все же нужны, то он берет их из ваших «запасов».

3. Обратите внимание, как после приема «Donat Mg» или «Stelmas  $MgSO_4$ », если вы хотели есть, это желание пропадает, — здесь уже используются все запасы организма (жиры, белки, углеводы...).

4. Организм с минеральной водой уже получил макро- и микроэлементы, необходимые для жизнедеятельности, и ему нет необходимости добывать их из пищи, поэтому до 25% пищи проходит, не усваиваясь (можно снизить ее потребление).

### **Почему мы полнеем?**

#### 1-я причина

Сегодня врачи рекомендуют нам съедать пищи энергоемкостью 2500–3000 ккал в сутки. Эти цифры появились перед Первой мировой войной, когда немцы сжигали в тиглях продукты для определения калорийности суточного пайка солдата, чтобы определить необходимое количество запасов продовольствия на войну.

И вот мы продолжаем пользоваться этими цифрами, хотя сегодня, мне кажется, каждому разумному человеку должно быть понятно, что это «чушь несусветная», поскольку наш самый сложный биоорганизм приравнивали к простейшему химическому прибору, решив, что их КПД (коэффициент полезного действия) одинаковы. За эти годы наука шагнула далеко вперед, мы узнали про витамины, макро- и микроэлементы, без которых не можем жить и которые должны получать с продуктами, и все же продолжаем пользоваться этими данными.

Вот пример их несостоятельности. Сегодня мы знаем, что лучше есть хлеб грубого помола с отрубями, злаками, в нем имеются витамины и химические элементы и он хорошо перерабатывается нашим организмом в энергию. Обычный хлеб – «пустой» и в основном отложится жиром. Хотя при сжигании в тигле получим в калориях практически одну и ту же энергию.

А вот другой пример. Японский ученый, занесенный в книгу рекордов Гиннеса за наибольшее количество изобретений в мире, употребляет в сутки пищи примерно на 900 ккал, ест овощи, рыбу и пьет воду; ему 78 лет (выглядит, как «огурчик») и обещает дожить до 152 лет.

#### 2-я причина

Мы практически не понимаем сигналы своего организма. Так вот, его сигналы с просьбой о пище и воде практически одинаковы, и нередко просьбу о воде мы воспринимаем как просьбу о



пище и энергии, и что-то съедаем, дополнительно обезвоживая организм, способствуя отложению новых жиров. Если вместо еды выпить стакан воды «Sulinka» или «Stelmas», то организм получит все ту же энергию и не будет обезвожен, поскольку при прохождении воды через клеточную мембрану вода включает насосы и они вырабатывают гидроэнергию, а если ее вдруг не хватит, то за счет большого количества макро- и микроэлементов, содержащихся в этих водах в ионном электрически активном состоянии, организм переработает собственные жиры. Если пить воду «Sulinka» за 15–20 минут до еды, а воду «Stelmas» через 2–2,5 часа после еды, вы гарантированно похудеете на 4–8 кг. «Sulinka» содержит 13 из 15 жизненно необходимых химических элементов, и их не придется добывать из пищи в полном объеме, тогда до 25–30% пищи пройдет мимо, не усваиваясь. «Sulinka» содержит большое количество магния – около 300 мг/л (суточная потребность 350–400 мг), который активизирует около 350 процессов по переработке пищи в энергию. Он образует с жирами соли, которые не усваиваются в кишечнике и вместе с другими химическими элементами увеличивает переработку собственных жиров. «Stelmas» содержит в достаточном количестве J, Se, Zn, Cr, Mn, которые способствуют переработке жиров, увеличению энергетики и выводу вредных, обработанных клеткой веществ из организма.

### 3-я причина

Причина, возможно, самая страшная, и, скорее всего, приводят к ней две первые.

Это понижение чувствительности клеток ткани к инсулину, то есть инсулин в организме есть, но клетки его плохо узнают и плохо перерабатывают глюкозу. При таком положении  $\beta$ -клетки островкового аппарата поджелудочной железы увеличивают выработку и выделение инсулина, чтобы компенсировать нарушение чувствительности к нему и сохранить нормальную восприимчивость к глюкозе. Так нарушается механизм биологического действия инсулина, сопровождающейся уменьшением потребления глюкозы тканями, главным образом скелетной мускулатуры. Среди факторов, которые влияют на возникновение этой проблемы (инсулинорезистентности), следует выделить формирование ожирения и понижение объемного кровотока (кровь на 94% – во-

да), в свою очередь, они могут быть вызваны (см. 1-ю и 2-ю причины) гиперкалорийным питанием, стрессами, гиподинамией. В результате возникает мембранный дефект, приводящий к повышению концентрации в клетке кальция и натрия и понижению концентрации ионов магния (который открывает рецепторы – отверстия клеточной мембраны для приема питательных веществ, в т.ч. глюкозы), а также рН (кислотность – клетка плохо работает с кислородом, а без него она умирает). Итак, инсулина очень много, но он не работает, – вот тут он из «хорошего» гормона превращается в «плохой» и начинает перерабатывать питательные вещества в жиры. Круг замкнулся. Незначительное вначале ожирение ведет к большому ожирению и связанным с ним проблемам, что в науке называют «метаболическим синдромом» или «смертельным квартетом». Лекарств от него пока нет, но очень хорошо помогают минеральные воды «Donat Mg», «Stelmas MgSO<sub>4</sub>» и «Sulinka». Они содержат большое количество магния в ионной электрически активной форме, который довольно быстро занимает свое место в клетке, выгоняя Са и Na, количество рецепторов на клеточной мембране увеличивается вдвое. Большое количество HCO<sub>3</sub> (гидрокарбонат) в этих водах помогает Mg в этой работе, а еще он увеличивает выработку гормонов, которые ускоряют выработку инсулина, и он поступает к началу пищеварительного процесса, и поджелудочная железа уже не вырабатывает его излишков. Проблема ожирения и другие постепенно снимаются. При курсовом приеме вод многие отказались от приема лекарств при сахарном диабете II типа и многих других болезнях. За один курс можно похудеть на 8–16 кг.

### Вывод

Для того чтобы похудеть и не полнеть в дальнейшем, необходимо:

- кушать меньше, но качественную пищу;
- обязательно пить артезианскую воду (она переносит больше кислорода) за полчаса до и через 2–2,5 часа после еды (не путать воду с напитками типа чая, кофе, пива, соков и др.);
- очищать кишечник от шлаков хотя бы раз в год (из него растут наши болезни!);
- совершать часовые прогулки утром и вечером (эта процедура включает процесс по сжиганию жира на 12 часов, тогда как заня-

тия с большими физическими нагрузками приводят к сжиганию углеводов и белков);

— ешьте больше овощей, в них много калия, который работает в клетке, и меньше соленого, поскольку соль удерживает воду в межклеточном пространстве, увеличивая его объем и уменьшая размер клетки, что также ведет к ожирению и ускорению старения.

### **УКРЕПЛЕНИЕ ИММУНИТЕТА**

При обычном приеме пищи вкусовые рецепторы языка передают информацию в мозг о том, что в желудок поступает пища и необходимо подать команду организму подготовиться к ее приему в кишечнике через 2–4 часа (таково время переработки пищи в желудке). В обычном режиме все так и происходит. Но вот вы выпили «Donat Mg», «Sulinka» или «Stelmas MgSO<sub>4</sub>», и рецепторы передают информацию в мозг о поступлении пищи (поскольку в этих водах большое количество макро- и микроэлементов), о подготовке к пищеварению, но вода поступает в кишечник не через 2–4 часа, а через 5–10 минут.

Итак, «гостей» ждали через 2–4 часа, а они появились через 5–10 минут, в ионной форме, электрически активные, активизируют гормоны, ферментативные реакции...

Для организма это стресс, он мобилизуется и начинает срочно искать защиту, но, поскольку нападения нет, бороться не с кем, организм при первом приеме успокаивается в течение 1–1,5 часов, однако если принимать воды курсом — мобилизация сохраняется до 5 месяцев. После такого приема достоверно увеличивается стойкость организма к повреждающему действию стрессовых факторов различной природы.

Организм натренирован, и в случае нападения инфекции он быстро отражает ее, а вы даже не догадаетесь, что могли заболеть каким-то, в том числе инфекционным заболеванием, например, гриппом...

С водами в кровь поступают чистые, электрически активные макро- и микроэлементы и направляются в печень, но поскольку их очистки и детоксикации не требуется, они еще и забирают на

себя часть отложений, производя очистку печени, почек, крови... В зависимости от химического состава воды происходят и другие специфические и неспецифические воздействия на организм, обусловленные наличием в водах «Donat Mg», «Stelmas MgSO<sub>4</sub>» большого количества магния, кремния, гидрокарбоната, лития, натрия, селена, цинка, йода и малого количества хлора (вместо отложения солей произойдет их вымывание). В результате курсового приема воды происходит нормализация обмена веществ, восстановление функций организма – без побочных эффектов.

### Очищение организма

Пропив курс минеральных вод «Donat Mg» или «Stelmas MgSO<sub>4</sub>» и питьевой воды «Stelmas» в течение 24–30 дней, мы очистили кишечник, почки, сосуды, то есть наши органы и системы, которые, в свою очередь, состоят из тканей, а те – соответственно из клеток. Чтобы очистить весь организм и наполнить его энергией, необходимо почистить его на клеточном уровне. Это процесс более длительный – до 55 дней, и помогут нам в этом опять же воды, поскольку только вода может добраться до каждой клетки. «Donat Mg» – высокоминерализованная вода, и пить ее дольше 30 дней рекомендуют только больным сахарным диабетом (до 36 дней). «Stelmas MgSO<sub>4</sub>» можно продолжить пить для очищения организма, если она уже не создает слабительного эффекта.

Идеальными же водами здесь являются воды «Sulinka» и «Stelmas» с Zn и Se или «Stelmas O<sub>2</sub>». «Sulinka» – лечебно-столовая вода малой минерализации, поэтому ее можно пить практически всегда, но при этом она содержит 13 из 15 жизненно необходимых микроэлементов и более 3000 мг/л HCO<sub>3</sub> (гидрокарбонат), который ускоряет их усвоение и помогает ему, увеличивает выработку гормонов и ускоряет выработку инсулина. Магний открывает отверстия на клеточной мембране, увеличивая их количество, тем самым активизируя работу клетки, улучшая энергетику всего организма. «Сулинку» пьют, как и «Donat Mg» или «Stelmas MgSO<sub>4</sub>», за 15–20 минут до еды, а после еды, через 2–2,5 часа, выпейте воды «Stelmas Zn, Se» или «Stelmas O<sub>2</sub>» – она выведет отработанные клеткой вредные вещества, а Zn и Se проведут детоксикацию тяжелых металлов – кадмия и свинца, то есть снивелируют вредное воздействие на организм плохой экологии.

**РОДИМ ЗДОРОВОГО МАЛЫША**

Чтобы родить здорового ребенка необходимо не так уж много — знание некоторых вопросов биологии человека.

Как показывает статистика, в 2001 году только двое детей из 100 родились здоровыми. Почему? Что необходимо сделать, чтобы родить здорового ребенка? Можно ли это сделать? — Да, можно!

Начинать надо с будущих мам, с периода беременности, ведь здоровье будущего ребенка закладывается в утробе матери.

Природа распорядилась так, что организм человека развивается до 22–25 лет, в 25–40 лет организм самодостаточен, после 40–45 лет начинается старение организма.

Что получается? Возраст первой беременности, как правило, до 25 лет, то есть тогда, когда организму всего еще не хватает для собственного развития, а его нагружают дополнительно, ведь ребенок — это еще один организм, который необходимо кормить. Несмотря на естественность процессов, резервы здоровья беременной в это время находятся на пределе. Эта проблема актуальна еще из-за экологической обстановки, ускоренные ритмы жизни провоцируют стрессовые ситуации, питание не всегда качественное. Создается ситуация, когда, вне зависимости от желания, в организме беременной женщины развиваются различные дефицитные состояния, когда начинает не хватать витаминов, питательных веществ, минералов и т.д. В результате этого организм ребенка уже с первых дней своего развития в чреве матери начинает получать все необходимые вещества в ограниченном количестве. Как быть?

Первое, что приходит на ум, — специальные диеты, медикаментозная поддержка, БАД (биологические активные добавки). Однако необходимо помнить, что практически нет лекарственных препаратов, не обладающих побочными действиями. А ведь именно дефицит различных макро- и микроэлементов может стать причиной возникновения различных патологических состояний, которые в период внутриутробного становления ребенка развиваются очень быстро. В продуктах этих элементов немного, да и едим мы их в основном замороженными, затем варим, жарим, — при такой обработке они теряют до 80% своей ценности, а из остатка организм усваивает до 50%, тогда как из воды —

75–80% (в 6–7 раз эффективнее). Следует отметить, что минеральные воды дополнительно активизируют работу органов пищеварения, способствуют всасыванию питательных веществ и их лучшему усвоению. Эти эффекты напрямую связаны со способностью минеральных вод усиливать секрецию различных гормонов, обладающих мощным активизирующим влиянием на обмен веществ, что очень важно для организма матери и ребенка. В этом плане альтернативы минеральным водам нет.

Лучшие воды для беременных – это минеральные воды из Словении «Donat Mg», из Словакии «Sulinka» и питьевая вода «Stelmas» из России. В них присутствуют практически все макро- и микроэлементы, дефицит которых может отрицательно повлиять на ребенка, и при этом многие элементы находятся в этих водах в том количестве, которое позволяет специфически влиять на организм. К таковым относятся Mg (магний), Si (кремний), Fe (железо), Li (литий), J (йод), Se (селен), Zn (цинк), Cr (хром), Mn (марганец) и другие жизненно необходимые макро- и микроэлементы. (О том, как они помогают маме быть здоровой и родить здорового ребенка, читайте в главе II.)

У меня полгода назад родилась вторая внучка. И как можно догадаться, дочь в период беременности пользовалась не только рекомендациями врачей, но и моими, то есть пила воды «Donat Mg», «Stelmas», «Sulinka» и «Биола». Возможно, вы знаете, что существует определенная шкала здоровья новорожденного – от 0 до 100, и в Москве, если ребенок рождается со здоровьем по шкале в районе 50, то это считается нормальным. Моей внучке по этой шкале поставили оценку 90! Возможно, над этим следует задуматься будущим мамам и папам, бабушкам и дедушкам.

### **ЧТОБЫ ДЕТИ БЫЛИ ЗДОРОВЫ**

Какое ваше самое сокровенное желание? Конечно, чтобы дети были здоровыми, умными, спокойными. Что нужно делать, чтобы этого добиться? Мы должны понять, что отвечаем за их здоровье, ведь это мы кормим и поим их с первых дней жизни, и от того, насколько сами подкованы в этом вопросе, во многом зависит

здоровье, а подчас и жизнь наших детей и внуков. Они беззащитны перед природой и обстоятельствами. Вначале они не умеют читать, а потом у них нет жизненного опыта и навыков, и наша обязанность научить их азам здорового образа жизни. Моя четырехлетняя внучка, когда я прихожу в гости, бежит навстречу, здороваются и говорит: «Дедушка, я водичку пила». — «Молодец! — отвечаю я. — Поэтому ты у нас здоровая и умная».

У вас родился ребенок, вы кормите его грудью, он растет и возрастают его, а следовательно, и ваши потребности в минералах и витаминах. Значимость витаминов для организма известна всем, но о значимости для него макро- и микроэлементов мало кто имеет представление. Следствием их дефицита является ферментативная и гормональная недостаточность, снижение адаптивных возможностей организма, иммунитета, восстановительных процессов.

Кроме того, дети постоянно испытывают обезвоживание. Процесс роста и деления клеток требует большого количества воды, в противном случае роста просто не будет. Вода — это 75% каждой клетки и всего организма; мозг на 85%, а кровь на 94% состоит из воды. Если естественные потребности организма в воде будут удовлетворяться с помощью жидкостей, содержащих химикаты, то здоровый рост и развитие будут протекать недостаточно активно, что чревато кризисными явлениями, такими как астма, аллергия, запоры. Живость ума и способность к обучению зависит от потребляемой воды, при увеличении нормы потребления воды и микроэлементов до полного насыщения мозг начинает лучше работать.

Детей нужно приучать пить минеральные и питьевые воды, это намного полезнее, чем искусственные напитки. Все эти напитки содержат жидкость, а в большинстве из них содержатся еще и обезвоживающие вещества.

Особенностью всех минеральных вод является то, что находящиеся в них макро- и микроэлементы находятся в растворенном электрически активном состоянии, поэтому, поступая в организм, они начинают очень быстро с ним взаимодействовать.

Все воды рассмотреть невозможно. Расскажем о водах, действие которых на организм мы можем объяснить. Это минеральная вода из Словении «Donat Mg» и питьевая вода «Stelmas» из Рос-

сии. В них присутствуют практически все макро- и микроэлементы, дефицит которых может отрицательно повлиять на ребенка. К ним относятся Mg (магний), Si (кремний), Fe (железо), Li (литий), J (йод). В воде «Stelmas» имеются дефицитные, жизненно необходимые селен, цинк, йод, хром, марганец.

В процессе приема минеральных вод организм насытится макро- и микроэлементами. При этом Li, Mg, Si, J, S, Fe своим специфическим влиянием действуют успокаивающе на нервную систему, щитовидную железу. Под их воздействием организм быстро успокаивается, нормализуется сон, гораздо спокойнее воспринимаются внешние раздражающие факторы, переносятся нервные стрессы. В таком состоянии организм легко и быстро реагирует на другие специфические реакции, приводя к нормальному обмену веществ и предупреждению возможных осложнений.

Российская фирма «Stelmas-Д» – официальный дистрибьютор лечебной минеральной воды «Donat Mg» из Словении, провела исследования по ее воздействию на детский организм. Вначале они были проведены в школе № 1271 ЦАО г. Москвы, и судьями были родители. Вот результаты исследования.

Жалобы	Кол-во детей с жалобами, чел.	Улучшение (кол-во детей, чел.)	Улучшение, %
1. Раздражительность	25	16	64
2. Снижение внимания	23	14	61
3. Плохое настроение	21	14	67
4. Боли в мышцах, судороги	17	14	82
5. Утомление глаз	26	14	54
6. Головные боли, головокружение	29	19	65,5
7. Снижение аппетита	12	8	66,6
8. Боли в животе	32	23	72
9. Менструальные боли	4	3	75



А это данные из материалов исследований, проведенных в Российской медицинской академии последиplomного образования МЗ РФ на кафедре педиатрии. Очень похожие результаты, что говорит о верности исследований.

### **Кардиология**

Вегетососудистая дистония – курс лечения «Donat Mg» снизил частоту клинических проявлений нейровегетативных нарушений у обследованных больных.

Исчезли: головные боли (особенно по типу мигрени) у 75% детей, головокружения – у 70%, кардиалгия – у 70%, сердцебиения – у 70%, тахикардия – у 68%, слабость и утомляемость – у 70%, тревожность и раздражительность – у 75–80%, беспокойный сон – у 70%; повышенное АД нормализовалось в 60% случаев.

Артериальная гипертензия и вегетативная дистония по симпатикотоническому типу – курс лечения «Donat Mg» оказывает отчетливое гипотензивное действие: АД полностью нормализуется в 62,5% случаев, в 37,5% случаев (при наследственных формах артериальной гипертонии) АД снижается, но не полностью, что свидетельствует о целесообразности повторных курсов лечения и дополнительного приема столовой воды через 2,5 часа после приема пищи.

По окончании курса лечения «Donat Mg» полностью исчезли жалобы на кардиалгии и ощущение сердцебиений, положительная динамика зубца Т у всех детей, при синусовой тахикардии – нормализация ЧСС (62,5%), исчезли экстрасистолия, депрессия сегмента ST, нормализовался интервал QT во всех случаях.

### **Нефрология**

Курс лечения (3 недели) выявил статистически значимое снижение концентрации оксалатов в суточной моче со 159 ммоль/л до 95 ммоль/л, то есть на 40%, что свидетельствует о положительном влиянии минеральной воды «Donat Mg» на метаболизм щавелевой кислоты.

Содержание липидов и перекисей в моче рассматривают как маркеры нестабильности цитомембран.

После курсового лечения (3 недели) минеральной водой «До-

нат Mg» у 65% детей перестали определяться липиды в моче, а у 35% содержание липидов в моче уменьшилось с 516 ммоль/л до 443 ммоль/л, то есть на 15%.

Значительное содержание перекисей в моче (+++ и более) определялось у шести больных, после курса лечения высокого содержания перекисей ни у одного из исследуемых не выявилось, то есть в 100% случаев.

### **Гастроэнтерология**

У детей, страдающих функциональными нарушениями толстого кишечника в виде простого запора, отмечено появление регулярного стула (100%):

- на 3-и сутки – у 33% детей,
- на 4-е сутки – у 88% детей,
- на 5-е сутки – у 100% детей.

При оценке копрологического исследования кала отмечалась положительная динамика: уменьшение мышечных волокон, жира, крахмала, содержания растительной клетчатки.

Принимать «Donat Mg» следует курсом. Продолжительность курса составляет 30–36 дней. Суточная доза – 6 мл на 1 кг веса ребенка. Принимайте «Donat Mg» за 15–20 минут до еды. Разделите суточную дозу на 5 частей, 2 части примите утром, 2 – перед обедом и 1 часть перед ужином. Через 2,5 часа после приема пищи принимайте питьевую воду «Stelmas» из расчета 50 мл в сутки на 1 кг веса.

Дело в том, что «Donat Mg» не обеспечивает потребность организма в воде, ее минерализация 13,3 г/л, а минерализация нашего организма 9,3–9,4 г/л, то есть, чтобы привести организм в равновесие, из его запасов забирается вода. И когда в 2007 году мы подарили детскому санаторию «Малаховка» «Donat Mg» и «Stelmas Zn Se», лечебные процессы в организме детей стали происходить значительно быстрее. Так, запоры стали ликвидироваться уже на вторые сутки, а это говорит о том, что нормализуется обмен веществ. Здесь, скорее всего, воде дополнительно помогают микроэлементы Zn, Se, J, Cr, Mn, которые, в свою очередь, активизируют различные процессы, происходящие в нашем организме.

Прием вод по этой методике поможет избавиться и от других заболеваний, таких как астма, аллергия, ожирение, гипертония, сахарный диабет II типа, повышенное содержание холестерина и др. Приучите детей и себя за полчаса до еды выпивать воду «Stelmas» с дефицитными жизненно необходимыми микроэлементами: хромом, селеном, цинком, йодом — и вы и ваши дети будете здоровы.

### Минеральные воды и спорт

Сегодня высокие достижения в спорте неразрывно связываются с огромной работой на тренировках и, чего греха таить, с применением допинговых препаратов, способных активизировать работу организма на определенном этапе.

Подготовка спортсмена под руководством тренера и врача ведется именно так, чтобы достичь пика результатов к соревнованиям. И вот когда спортсменом достигнута заслуженная победа, а допинг-контроль он не проходит, то вся ответственность сразу же ложится на него — лишение награды, дисквалификация, презрение, забвение... Почему спортсмен, а не врач?

По этой логике получается, что больной, придя к врачу и получив рецепт, купив и пропив согласно назначению лекарство, причем не выздоровев, — оказывается виноватым. Виноват всегда не врач, а больной! Но что он может понимать в лекарствах?

Однажды очередной раз врач прописал мне лекарство, которое я принимал до этого более 10 лет. Оно мне помогало, но очень кратковременно, и я спросил: «Как оно мне поможет?» На что получил раздраженный ответ: «Покупайте и пейте!» После этого я стал искать и нашел другие методы лечения и профилактики болезней. Сейчас к врачам не обращаюсь более четырех лет, лекарства не принимаю, болезни ушли, а энергии прибавилось.

Кто-то может спросить: «Причем здесь спорт?» Дело в том, что спорт требует одновременно огромной выносливости, быстроты реакции, мгновенного принятия решений (работа мозга), координации движений и многого другого.

Организм для производства такого разнообразия работ должен иметь значительные резервы, как физические, так и умственные. Эти резервы в нем есть. Воспользоваться ими мы можем двумя путями.

1-й путь — это путь насилия над организмом через допинг, который, скорее всего, не приведет к победе, а что уж точно, то приведет к болезням, которые станут ответом на насилие.

2-й путь — стать другом своему организму, дать ему все необходимое в нужный момент, сделав для этого запасы в его «депо» и дав в нужный момент дополнительный глоток кислорода, который активизирует работу клеток, в том числе мозга и мышц, — ведь без кислорода клетки просто не живут.

Большую помощь в решении этих вопросов согласно проведенным исследованиям оказывают минеральные воды с высоким содержанием Mg (магния), такие как «Donat Mg», «Stelmas Mg» и «Sulinka», и воды, обогащенные кислородом, в частности «Stelmas O<sub>2</sub>».

Вот что говорят исследования, проведенные в Европе:

«Когда метаболическая активность увеличивается, что имеет место при высоких физических нагрузках, возрастает потребность в Mg, он является важным регулятором гликолиза и переноса кислорода эритроцитами. Дефицит Mg обуславливается повышенным его потреблением во время физических нагрузок и потерей с потом».

«Можно сделать вывод, что дополнительный прием Mg перед напряженными физическими нагрузками значительно уменьшает потерю жизненно важных протеинов, необходимых для энергетического метаболизма, и ускоряет регенерацию этих протеинов».

В России в Московском научном центре спортивной медицины проведены исследования минеральной воды «Donat Mg». Были получены очень хорошие результаты по восстановлению спортивной формы после соревнований и написано письмо в Госкомспорт России. «Считаем целесообразным использовать минеральную воду «Donat Mg» при подготовке спортсменов, тренирующихся на развитие выносливости к ответственным соревнованиям», — написал заведующий лабораторией клинической фармакологии и антидопингового контроля, доктор медицинских наук, профессор Р.Д. Сейфулла.

Существенное улучшение результатов произошло у спортсменов, пропивших в течении 14 дней воду, обогащенную кислородом.

У спортсменов увеличился максимальный уровень потребления кислорода на 19,62%, при этом максимальная мощность выполняемой работы увеличилась на 7,53%, а мощность относительного веса спортсмена на 15,16%.

Почему Mg и другие макро- и микроэлементы лучше получать из воды и они быстрее восстанавливают работу организма? Потому, что в воде они находятся в ионном электрически активном состоянии, быстро усваиваются и начинают как работать сами, так и помогать нормализации работы многих органов и систем. Кислород же, попадая в кишечник, замедляет деление бактерий, и они более качественно перерабатывают пищу (получаем больше энергии). Кислород сразу поступает в кровь, идущую в печень и далее в сердце; организм, получив об этом сигнал, перераспределяет кислород, поступающий через легкие туда, где его недостаточно, в том числе в мозг и мышцы, вследствие этого улучшаются реакция, работа мозга, повышается выносливость.

Как вы понимаете, при таком режиме можно гораздо дольше сохранять спортивную форму и не получить болезней после ухода из большого спорта.

А врачи? Их, конечно, надо слушать, но и своя голова должна быть на плечах.

Давайте познакомимся с минеральными водами, которые оказывают наиболее выраженное и эффективное лечебно-профилактическое влияние на работу нашего организма.

«Donat Mg»

Химический состав воды

	В литре воды содержится	Мг
Катионы	Литий Li	2,6
	Калий K	20
	Натрий Na	1460
	Магний Mg	1082
	Кальций Ca	419
		<b>2983,6</b>
Анионы	Хлорид Cl	67
	Сульфат SO <sub>4</sub>	2230
	Гидрокарбонат HCO <sub>3</sub>	7686
		<b>9983</b>
Недиссоциированные молекулы	Кремниевая кислота H <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub>	118
Сумма ионов		<b>13 330</b>

Лечебная минеральная вода (из Словении). Ее оздоравливающее влияние на организм человека описано уже в 1572 году.

Российские известные бренды оказывают оздоравливающее действие на наш организм только за счет неспецифических реакций, происходящих в нем после питья такой воды (неспецифические – это реакции, происходящие в организме только за счет минерализации и наличия в воде большого количества Na, Cl, HCO<sub>3</sub>). А вот «Donat Mg» оказывает еще и специфическое воздействие, то есть воздействие, обусловленное наличием большого количества в воде макро- и микроэлементов, способных изменить работу организма с точки зрения его воздействия на наше здоровье.

В воде «Donat Mg»: магний (Mg) – около 1000 мг/л (суточная потребность 350–450 мг); кремний (Si) – 118 мг/л (суточная потребность 20–30 мг); литий (Li) – 2,6 мг/л; кальций – 420 мг/л (суточная потребность 800–1100 мг); сульфат SO<sub>4</sub> – 2230 мг/л.

Все они находятся в ионном электрически активном состоянии, быстро вступают в работу с организмом, производя лечение

и профилактику болезней, связанных с их дефицитом, а еще организм запасает их в своих «депо» и экономно расходует в случае возникновения дефицитных состояний.

Эти макро- и микроэлементы оказывают на наш организм положительное влияние.

*Магний* оказывает исключительное влияние на энергетический обмен организма, участвует в работе более 300 ферментов. Оказывает противотоксичное и противовоспалительное воздействие. Обеспечивает здоровье сердечно-сосудистой системы, с помощью магния происходит мышечное расслабление сосудов и ликвидируются судороги. Нормализует функцию паращитовых желез, регулирует температуру, помогает адаптироваться к холоду. Является противоаллергическим фактором. Магний – строительный материал для тканей легких. Необходим для укрепления скелета и профилактики остеопороза (три года назад при имплантации зубов у нас с женой на пластиковых пробочках выросла новая кость!), для нормального функционирования нервной ткани, участвует в передаче нервного импульса, успокаивает центральную нервную систему, помогает в борьбе с депрессией. Если нервные клетки еще не погибли, а только пострадали, то, получив свою порцию магния, они будут активно восстанавливаться. Магний предупреждает появление камней в почках. Присутствие магния на 30% снижает риск реализации токсического действия тяжелых металлов. Дефицит магния приводит к снижению скорости кровотока в органах и тканях со снижением микроциркуляции.

*Кремний (кремниевая кислота)*. Элемент жизни – без него не могут жить ни человек, ни животное, ни растение. Элемент красоты – влияет на состояние кожи, волос, ногтей. Элемент молодости – у молодых людей кремния в организме в 2 раза больше, чем у пожилых. Кремний необходим для формирования костей и хрящей, активно участвует в системе свертывания крови, необходим для построения нервных клеток. И что очень важно, он необходим для сбалансированной работы и усвоения практически всех макро- и микроэлементов – J, F, Fe, Zn, Ca, Ca, Mg, Na и др. Практически все они находятся в «Donat Mg», и возможно, этим объясняются уникальные свойства этой воды.

Суточная потребность взрослого человека в Si 20–30 мг. Потребность беременных и детей до 11 лет в 5 раз больше.

*Гидрокарбонат (HCO<sub>3</sub>)* – оказывает благоприятное влияние на углеводный и белковый обмен, обладает противовоспалительным действием, способствует нормализации желчеобразовательной и желчевыделительной функций. Обладает четким кислотно-нейтрализующим действием в желудке, ощелачивающим фактором в двенадцатиперстной кишке, увеличивает выработку пищеварительных гормонов, которые ускоряют выработку инсулина, способствуя увеличению резервов организма в борьбе с проявлениями метаболического синдрома. Гидрокарбонаты улучшают усвоение микро- и макроэлементов, что повышает интенсивность окислительно-восстановительных процессов.

Прием «Donat Mg» позволит отказаться от потребления многих лекарств. Если вы почувствовали какое-то недомогание, не торопитесь принять лекарство, ведь оно имеет столько побочных эффектов. Выпейте стакан лечебной минеральной воды «Donat Mg», и через несколько секунд вы избавитесь от изжоги, а через несколько минут – от головной и мышечной боли, понизите давление, быстро нормализуется работа желудочно-кишечного тракта... Так что пить эту воду можно не только курсами, и если выпить ее после приема пищи – слабительного эффекта не последует.

### «Stelmas Mg SO<sub>4</sub>» – минеральная лечебно-столовая вода (средней минерализации)

Химический состав воды

	В литре воды содержится	Мг
Катионы	Литий Li	0,28
	Калий K	25
	Натрий Na	769,3
	Магний Mg	315
	Кальций Ca	350
	Стронций Sr	3,25
	Селен Se	0,005



	В литре воды содержится	Мг
Сумма катионов		<b>1463</b>
Анионы	Хлорид Cl	427,8
	Фторид F	0,6
	Сульфат SO <sub>4</sub>	2668
	Гидрокарбонат HCO <sub>3</sub>	610
Сумма анионов		
Недиссоциированные молекулы	Оксид кремния SiO <sub>2</sub>	12,8
Сумма ионов		<b>3720</b>

Удивителен факт открытия месторождения этой воды – ее обнаружили из космоса в конце 80-х годов XX столетия. Приборы зафиксировали мощный поток энергии, идущий от одного из участков земли в Ставрополе. Пробурили скважину, и оказалось – такой энергией обладает вода. Удивительно и то, что озеро воды «Stelmas» находится на вершине подземной горы. Структура минералов на глубине около 250 м соответствует геологическим породам, находящимся на глубине 2500 м. Получается, что наша вода находится на вершине не родившейся в далекие исторические времена горы, и она посылает через себя мощные энергетические потоки, при этом безусловно заряжая воду «Stelmas». Уникальным для этих мест является и химический состав воды. Она содержит большое количество сульфатов (SO<sub>4</sub>), магния (Mg), кальция (Ca) и, в отличие практически от всех наших вод, влияет на организм как неспецифически (за счет минерализации), так и специфически, что очень важно для лечения и профилактики болезней.

SO<sub>4</sub> и Mg, находящиеся в энергетической воде, сами находятся в ионном, электрически активном состоянии. Они очень быстро поступают в кровь и далее в печень, под их воздействием клетки печени начинают активно и в большом количестве вырабатывать желчь. Это способствует увеличению давления в желчных протоках, что приводит к вымыванию застоев желчи и очищению печени от продуктов распада, обновлению желчи в кишечнике и печени. Этот эффект возникает потому, что при приеме пищи

(через 15–20 минут после приема воды) поток желчи устремляется в тонкую кишку, увеличивая ее двигательную функцию (перистальтику), способствуя быстрому продвижению пищи в толстую кишку, что приводит к быстрому устранению запоров и похуданию, выводу излишков пищевых веществ и обновлению желчи (в обычном режиме до 75% желчи всасывается в тонком кишечнике и возвращается в печень, а при таком приеме она в большом количестве выводится из организма).

Сульфатосодержащие воды ( $SO_4 > 2500$  мг/л) улучшают физико-химические свойства желчи, холестериновый и белковый обмен веществ, способствуют постепенному сокращению желчного пузыря, уменьшению застоя желчи, улучшению ее оттока из желчных протоков и пузыря.

При курсовом приеме вы непременно заметите, что стали спокойнее. Этому способствуют антистрессовый Mg и замена старой желчи на новую. Вспомните, «желчный человек» – вредный, нервный, неуравновешенный, раздражительный, это человек, возможно, с плохой, старой, застойной желчью. Вы заметите, что стали энергичнее, по-другому (как в юности) работает ЖКТ.

Вы очистите:

– кишечник, через который усваивается 95% питательных веществ и в котором зарождается большинство неинфекционных болезней;

– печень, которая является детоксикатором вредных веществ, поступающих из кишечника, она заработает более эффективно, проводя профилактику болезней и быстро избавляя от похмельного синдрома;

– почки и, следовательно, межклеточное пространство, и вы застрахуетесь от образования песка и камешков в почках;

– сосуды от холестерина: они станут более эластичными, будут лучше проводить питательные вещества и кислород.

Ca (кальций), Mg (магний) и Si (кремний) помогут в борьбе с остеопорозом и укрепят кости.

И конечно, все эти, и многие другие оздоровительные эффекты от воды «Stelmas  $MgSO_4$ » усиливаются за счет той энергии, которую она передает нашему организму от «матушки Земли», через не родившуюся гору.

## **Питьевая вода «Stelmas Zn, Se». С любовью и благодарностью!**

Сегодня многочисленные исследования ученых доказывают, что вода видит, слышит, читает и при этом в зависимости от информации меняет структуру соединения своих молекул. При сквернословии, музыке рок и металл, написании бранных слов ее молекулы движутся хаотично, при этом затрудняется передача информации (представьте себе передачу ее на рок-концерте, при беснующихся зрителях, — да на вас никто и внимания не обратит!).

Лучшие структуры вода образует, когда к ней обращаются со словами «С любовью и благодарностью» или играет классическая музыка. Эти слова мы написали на нашей новой этикетке, а на складе, где хранится вода, играет классическая музыка. Мы уверены, что наша вода «Stelmas» ответит нам «благодарностью» за нашу «любовь» и «любовью» за «благодарность» и образует структуру, которая наилучшим образом будет соответствовать работе нашего организма, и ему не придется тратить энергию иммунной системы (предназначенной для борьбы с вредным внешним воздействием) на структуризацию, как это происходит, когда вы пьете обычную воду или — хуже того — различные напитки. Структурированная вода содержит в себе и переносит больше кислорода, а это очень важно для здоровья.

Питьевые воды разливают двумя способами:

1. Воду из водопровода очищают до состояния практически дистиллированной и добавляют различные макро- и микроэлементы. Так поступают импортные монстры. Но вода в нашем водопроводе хлорируется, а забирается из открытых водоемов, где имеются органические вещества, при соединении с которыми хлор образует хлороформ. Как он влияет на наше здоровье, вы уже прочитали. Стоит ли пить такую воду?

2. Воду разливают из артезианских скважин. Такую воду швейцарский профессор Джоан С. Дэйвис, посвятившая 30 лет изучению вод, называет «мудрой». Ее исследования показывают, что воде, упавшей с неба дождем, требуется порой сотни лет, чтобы стать артезианской. Вода становится «мудрой», после того как, упав на землю дождем, просачивается сквозь нее, собирая инфор-

мацию, содержащуюся в минералах. «Stelmas» — «мудрая» вода, добываемая с глубины 187 м, пролившаяся дождем в XVII—XVIII веках, когда была хорошая экология и меньше людей с вредными мыслями и наклонностями, верившими в Бога. Вот такую воду мы рекомендуем вам пить. Есть у нее и третье преимущество перед другими питьевыми водами. Она содержит дефицитные жизненно необходимые микроэлементы J (йод), Zn (цинк), Se (селен), Mn (марганец), Cr (хром), Mg (магний). Их дефицит в Москве и в больших городах: J — около 60%, Zn — около 43–47%, Se — около 53–57%, Mn, Cr и Mg — около 17–20%. Этих жизненно необходимых микроэлементов нашему организму требуется очень мало, но без них мы можем не только заболеть, но и умереть, а в воде «Stelmas» они содержатся в значимом для организма количестве.

Как они влияют на наше здоровье?

### **Йод (J) — (~125 мкг/л; суточная потребность 150–200 мкг)**

Является обязательным структурным компонентом гормонов щитовидной железы. Для выработки гормонов только щитовидная железа должна в сутки поглощать около 60 мкг йодида.

Способствует увеличению общего обмена, увеличивает потребление кислорода, влияет на общий рост, физическое и психическое развитие, состояние кожи и волос; участвует в развитии нервной системы и регуляции психики; участвует в регуляции и развитии сердечно-сосудистой системы, ЖКТ, половой и костно-мышечной ткани. Крайне необходим для нормального роста и умственного развития детей, для регулирования содержания жидкости в теле; повышает активность крови. Абсолютно необходим щитовидной железе для выработки тироксина — главного гормона, заставляющего клетки производить все белковые насосы, регулирующие баланс натрия, калия и других минералов снаружи и внутри клеток, а также вырабатывающих энергию.

По данным ВОЗ наше здоровье на 20% зависит от экологии. Повлиять на нее каждый из нас не в состоянии, но вот помочь справиться с ее вредным воздействием на наш организм нам по силам. Вредными факторами в экологии являются тяжелые металлы, особенно свинец (Pb) и кадмий (Cd). Из-за их увеличения в атмосфере количество смертей от сердечно-сосудистых заболе-

ваний в Москве за последние годы увеличилось на 25%. А вот Zn и Se, находящиеся в воде «Stelmas», служат их детоксикаторами, а еще цинка и селена мужчинам в сутки требуется в 1,5 раза больше, чем женщинам.

**Селен (Se) – (10 мкг/л)** – элемент, продлевающий жизнь.

В Финляндии его ввели в рацион питания, и за два года количество сердечно-сосудистых заболеваний снизилось в 2 раза, а болезней эндокринной системы – на 77%, общее количество заболеваний – на 47%. Самая значительная нехватка селена в возрасте 45–55 лет и после 70 лет. Этот феномен, названный профессором А.В. Скальным «селеновой ямой», – одна из основных причин повышенной заболеваемости и смертности среди этих возрастных групп, в том числе от раковых новообразований и сердечно-сосудистых заболеваний.

Селен присутствует в ядре клетки. У мужчин 50% селена содержится в яичках и семенных канатиках, так как этот микроэлемент связан с половыми гормонами. При достаточном поступлении селен улучшает остроту зрения, повышает восприятие света сетчаткой (что очень важно при работе с компьютером), эффективен при заболеваниях поджелудочной железы и инфаркте миокарда, поддерживает эластичность кожи, ускоряет заживление ран, помогает в лечении и профилактике перхоти....

Селен способствует борьбе с инфекционными заболеваниями, высокой концентрацией холестерина, нарушением работы сердца, поджелудочной железы и печени, снижает риск возникновения злокачественных образований желудка, кишечника, молочной железы, яичников, простаты и легких. По исследованиям, проведенным в США, при нормализации уровня селена в организме, риск заболевания раком легких снижается на 44%, молочной железы – на 60%, ЖКТ – на 61%, простаты – на 65%. У людей пожилого возраста смертность от раковых заболеваний при достаточном поступлении в организм селена снизилась на 75%.

Уровень селена в крови у беременных женщин уменьшается с увеличением срока беременности. Дефицит селена повышает риск развития у плода и новорожденного сердечно-сосудистой патологии, злокачественных новообразований, может привести

к синдрому внезапной смерти. Продукты детского питания практически не содержат селен. Отмечен дефицит селена у недоношенных детей — возникают заболевания дыхательной системы. Вследствие дефицита селена могут возникать частые заболевания, мышечная дистрофия, болезнь поджелудочной железы.

### **Цинк (Zn) — 5 мг/л (суточная потребность 14–18 мг)**

Цинк на 98% — это внутриклеточный антистрессовый минерал.

Цинк входит в состав двухсот ферментов, катализирует энергетические процессы в клетке. Стимулирует развитие мозга, умственную активность, рост и развитие. Активизирует костеобразование, ускоряет заживление внутренних и наружных ран, необходим для нормального роста кожи, волос, ногтей, влияет на созревание половых органов. Стимулирует функцию размножения, участвуя в синтезе мужского полового гормона — тестостерона, помогает в лечении бесплодия и болезней предстательной железы. Повышает сексуальную активность и увеличивает потенцию. Имеет решающее значение в регуляции дыхания. Является детоксикатором при детоксикации алкоголя.

Действие инсулина, глюкагона и кортикостероидов зависит от концентрации цинка в организме.

Цинк используется при лечении шизофрении, предотвращает атеросклероз, головные боли, ускоряет заживление послеоперационных ран вдвое.

Люди с дефицитом цинка часто и длительно болеют простудными и инфекционными заболеваниями.

А еще Zn и Se являются детоксикаторами тяжелых металлов — свинца (Pb) и кадмия (Cd), которые ведут к возникновению сердечно-сосудистых и раковых заболеваний. Справиться с плохой экологией каждому из нас не под силу, а вот помочь своему организму произвести детоксикацию Pb и Cd и застраховать себя от болезней мы можем, начав пить воду «Stelmas Zn, Se».

Вот такую жизненно необходимую воду компания «Stelmas-Д» стала выпускать для вашего здоровья. Пить ее рекомендуется хотя бы 1 литр в сутки. Эффективность воды «Stelmas» увеличится, если пить ее за полчаса до еды и через 2,5 часа после еды по 200–250 мл. Это позволит вам провести профилактику многих за-

болеваний, а некоторые и вылечить. На этой воде можно готовить пищу.

Мы провели такой эксперимент. Взяли пять бутонов роз и поставили в различные известные воды. Во многих они просто распустились, а в воде «Stelmas» распустились очень красиво и простояли почти на два дня дольше. Что говорит о большой жизненной силе этой воды.

### **«Stelmas O<sub>2</sub>» – вода, обогащенная кислородом**

Содержит состав «Stelmas Zn, Se».

Вода и кислород – две основных составляющих, необходимые для жизни на Земле. Человек может прожить без пищи до 40 дней, без воды – не более 7 дней, ребенок – 2–4 дня, а без кислорода – всего несколько минут. Значит, роль двух простых субстанций (кислорода и воды) в поддержании жизни намного важнее, чем сотни гораздо более сложных молекул. Конечно, без последних полноценная жизнь также невозможна, но в ее основе лежат все-таки вода и кислород. Кислород обеспечивает обмен веществ в живой природе.

Организм человека получает основную энергию для осуществления жизнедеятельности от сжигания кислородом питательных веществ (окислительно-восстановительные реакции).

Обмен веществ – это непрерывная замена одних молекул на другие, то есть распад одних и синтез других молекул, нужных организму в данный момент и в данном его месте.

### **Дыхание**

Главная функция дыхания – газообмен. Наш организм во время дыхания получает O<sub>2</sub> и освобождается от излишков углекислоты, образующейся в результате обмена веществ.

«Кислород – источник жизни на земле. Без кислорода клетки не растут и умирают» (Отто Варбург, лауреат Нобелевской премии за это открытие).

При нашем постоянно ускоряющемся темпе жизни, ухудшающейся экологии, замене питьевой воды напитками, организму все труднее адаптироваться к этим не предусмотренным природой воздействиям.

Мы живем в условиях постоянного дефицита витаминов, минералов, да и просто чистого воздуха. Многие исследования свидетельствуют о высокой степени вредных примесей в воздухе, а содержание  $O_2$  ниже нормы на 5%. 150 лет назад содержание  $O_2$  в воздухе достигало 26%, а в доисторические времена динозавры дышали воздухом, в котором кислорода было больше трети. В настоящее время концентрация  $O_2$  в воздухе около 21%, в подземном транспорте — около 20,4%, в высотных зданиях — около 20,3%, а в битком набитом вагоне метро всего 20,2%. Сегодня все жители городов страдают от хронической нехватки кислорода. Ежедневное кислородное голодание называют гипоксией.

Давно известно, что повышение концентрации кислорода во вдыхаемом воздухе до уровня, установленного природой (около 30%), благотворно сказывается на здоровье человека. Не зря космонавты на МКС дышат воздухом, содержащим 33%  $O_2$ .

Первыми симптомами нехватки  $O_2$  являются сонливость, утомляемость, снижение внимания и работоспособности, головные боли, функциональные изменения работы сердечно-сосудистой системы.

Длительно существующая гипоксия приводит к развитию многих хронических заболеваний, которые, в свою очередь, будут усугублять уже имеющуюся нехватку  $O_2$  в тканях.

Таким образом, серьезной проблемой в наши дни становится поиск способов утоления кислородного голода. Конечно, отпуск, проведенный на чистом воздухе, вносит свою лепту в оздоровление организма, но что делать нам в остальные 11 месяцев года?

В этой ситуации, поистине находкой становится способность  $H_2O$  восполнить наши запасы  $O_2$ . Но для этого вода сама должна быть богата  $O_2$ .

Итак, для жизнедеятельности всех органов организма постоянно нужны вода и кислород. Ученые давно пытались объединить их, и вот сегодня, в результате долгих исследований, появилась вода нового поколения, обогащенная кислородом. Особую популярность в Европе она завоевала у людей, ведущих активный образ жизни, и у тех, кто следит за своим здоровьем.

Содержащийся в воде кислород также активно стимулирует кровоснабжение мозга, что способствует концентрации внимания, улучшению памяти, повышает быстроту реакции при приня-



тии ответственных и срочных решений, обеспечивает успех в учебе и делах.

Таким образом, начав пить воду «Stelmas O<sub>2</sub>», обогащенную кислородом, вы насытите дополнительным кислородом желудочно-кишечный тракт, что позволит нормализовать переработку и усвоение пищи. Далее вода поступит в кровь, печень, а затем в сердце, легкие и другие органы, дополнительно обогащая их кислородом, производя таким образом профилактику и лечение вашего организма.

Вода «Stelmas O<sub>2</sub>» помогает нормализовать работу органов пищеварения после удаления желчного пузыря (мой опыт), снять усталость организма, чувствовать себя бодрее.

«Многие хронические боли обусловлены недостатком кислорода в клеточной основе», — сказал известный доктор медицины М.Д. Кайтон.

Организм — наш лучший врач. Получая воду и дополнительный кислород, он подает об этом сигнал в мозг, а тот перераспределяет кислород, поступивший через легкие в другие органы и системы, которые получали его в дефиците, или в места, где он особенно необходим в настоящее время. При этом бактерии кишечника начинают делиться в два раза медленнее (доктор биохимических наук, профессор Воейков) и лучше перерабатывать питательные вещества, при этом вы получаете больше энергии.

300–500 мл воды «Stelmas O<sub>2</sub>», выпитые за несколько минут, снимают проблему диареи.

Пейте воду «Stelmas O<sub>2</sub>», обогащенную кислородом. Вы очень быстро заметите, что проблем со здоровьем поубавилось, и на жизнь будете смотреть более оптимистично.

## «Sulinka» – вода красоты и долголетия (Словакия)

### Химический состав воды

	В литре воды содержится	Мг
Катионы	Литий Li	1,5
	Калий K	28,8
	Натрий Na	882,6
	Магний Mg	236,9
	Кальций Ca	210,5
	Стронций Sr	1,31
	Железо сумма Fe	<0,02
	Марганец Mn	0,24
	Медь Cu	<0,01
	Кобальт Co	<0,01
	Цинк Zn	<0,01
	Хром Cr	<0,01
	Селен Se	<0,005
Анионы	Хлорид Cl	45,2
	Фторид F	2,6
	Бромид Br	<0,5
	Йодид I	<0,1
	Гидрокарбонат HCO <sub>3</sub>	4148
Сумма ионов		<b>5554</b>

Эту воду я выбрал как лучшую среди более 2500 минеральных вод Европы. Возраст «Sulinka», которую мы пьем сегодня, – 28 000 лет!!!

Качество минеральной воды, ее ценность определяется составом и количеством химических веществ, находящихся в ней.

«Sulinka» – минеральная лечебно-столовая вода малой минерализации, и пить ее можно всегда:

– она содержит 13 из 15 жизненно необходимых химических элементов и более 3000 мг/л HCO<sub>3</sub>, которые находятся в ионном электрически активном состоянии, что увеличивает выработку пищеварительных гормонов (одной из главных причин старения является то, что с возрастом организмом вырабатывается все меньше гормонов) и ускоряет производство инсулина. В миллиарды раз ускоряются реакции по перевариванию пищи, что позволяет получать больше энергии (как в юности);

– антистрессовый Mg совместно с Li и Br успокаивают организм (многие болезни возникают от «нервов» и стрессов) и позволяют сосредоточиться на лечении одной болезни, проводя профилактику других;

– «Sulinka» содержит в одном литре суточную норму кремния и фтора, большое количество кальция и магния – они не допустят остеопороза, наполнят жидкостью межсуставные полости, поддержат в хорошем состоянии кожу, волосы, ногти. Са, Mg и Fe помогут женщинам лучше чувствовать себя в постменструальный период;

– содержит мало NaCl (соли), а с возрастом Na увеличивает межклеточное пространство, уменьшая размер клетки и энергетику организма, приводя к быстрой усталости, старению и ожирению;

– при длительном приеме «Sulinka» значительно снижает чувствительность к действию различных вредных факторов (риск заболеть язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки снижается в несколько раз);

– увеличивает защищенность организма человека к повреждающему действию стрессовых факторов различной природы;

– активизирует инсулиновую регуляцию обмена веществ, за счет чего понижаются содержание в крови сахара, холестерина, уменьшается давление; помогает при лечении и профилактике болезней сердечно-сосудистой системы и органов пищеварения.

«Sulinka» помогает похудеть:

– тормозит всасывание пищевых веществ в кишечнике на 1,5–2 часа, уменьшая поступление питательных веществ в организм на 25–30%;

– образует с жирами соли, которые не усваиваются организмом;

– увеличивает количество рецепторов, открываемых на клеточной мембране, способствуя ускоренной переработке собственных жиров в энергию.

В Словакии ее используют, как лучшее средство при заболеваниях дыхательных путей (ингаляции) и аллергиях.

Эти и многие другие лечебные эффекты, связанные с отличным составом «Sulinka», происходят одновременно, без побочных эффектов, и позволяют быть красивыми, здоровыми и продлить активную жизнь.

## Структурированная вода «Биола»

### *Химический состав воды*

	<b>В литре воды содержится</b>	<b>Мг</b>
	Общая минерализация	100–1000
	Кальций Са	25–130
	Калий К	не более 20
	Магний Mg	5–65
	Бикарбонаты	30–400

Если задуматься, что есть наш мир, то ответ можно найти в учебнике по химии для средней школы: «Мир есть Вибрации». Помните – молекулы, атомы, ядра, орбиты, электроны... Мы также состоим из них и тоже являемся источниками различных волновых колебаний и излучений, частота и другие параметры, которых зависят от состояния здоровья нашего организма. Сегодня ученые уже определили параметры многих низкочастотных колебаний, при которых наш организм находится в здоровом состоянии.

Основные действующие факторы приведены на схеме (рис. 3).

Существуют многочисленные научные исследования, которые говорят о том, что вода видит, слышит, считывает информацию – является мощнейшим природным компьютером. Несколько лет назад наши ученые биологи передали воде, распыленной до дисперсного состояния, низкочастотные сигналы, которые излучает наш организм, и затем провели исследования по ее действию на человеческий организм.

Ознакомившись с трудами профессоров и академиков, проводивших эксперименты с этой водой, начинаешь задумываться над чудесами, которые она творит с нашим организмом, и язык не поворачивается назвать ее просто водой.

«Биола» ответила чаяниям многих поколений людей о чудо-лекарстве, она объединила в своей структуре живую и мертвую воду. Причем мертвая обладает ярко выраженным антибактериальным действием против патогенной и условно патогенной микрофлоры. В разы уменьшается количество вредных микробов и бактерий, а у оставшихся исчезают споры, жгутики и т.п., то есть они теряют свою активность, а соответственно и патогенность. Актив-

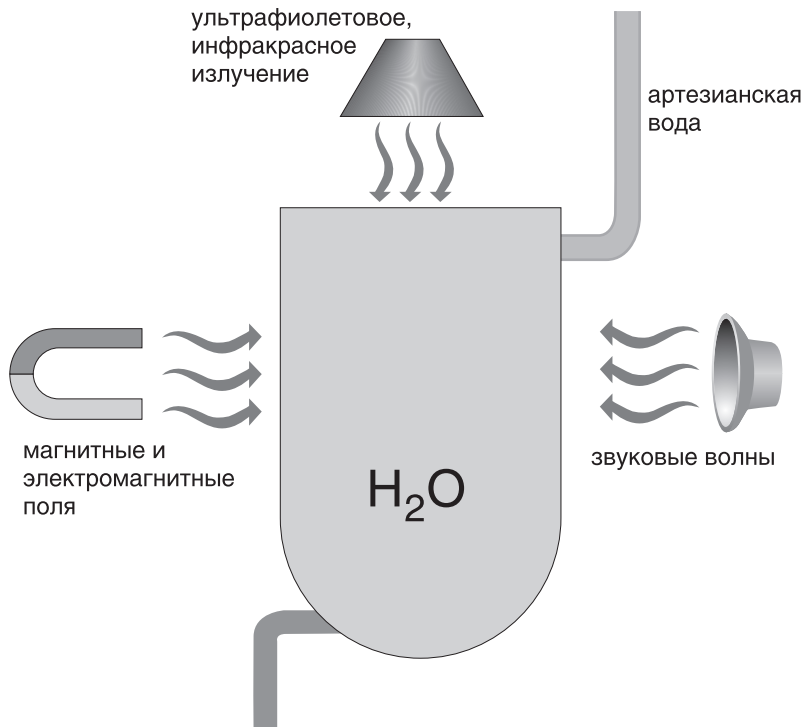


Рис. 3

ность «Биолы» против бактерий Хеликобактера (за открытие которых ученые получили Нобелевскую премию), участвующих в зарождении язвенных болезней, в 6–7 раз выше, чем у других вод. При инкубации в «Биоле» раковых (опухолевых) клеток их жизнеспособность снижается почти в 5 раз. Похожие эффекты отмечены и при наружном применении «Биолы» в виде примочек: при ожогах, заживлении ран, гниении, потничках и многих других кожных заболеваниях. А вот живая вода одновременно позволяет активно развиваться полезной микрофлоре – лакто- и бифидобактериям, нормализуя обменные процессы, происходящие в организме. За счет своей сверхтекучести она быстро проходит в мельчайшие капилляры, проводя их очистку от мертвых клеток, проникает в межклеточное пространство, очищая его от вредных

выделений клетки. Активно работает с клеткой, производя замену клеточной старой воды и вдыхая в нее новую жизнь, более активно разносит кислород. При длительном приеме происходит мягкое растворение камней в почках и желчном пузыре, очистка капилляров от белковых токсинов, нормализуется кислотно-щелочной баланс всего организма. У здоровых людей биоэнергетический баланс повышается на 10–12%, у больных – на 35–45%. Улучшается кровоснабжение и выведение шлаков на уровне клетки, активизируется ее работа, значительно повышаются резервы организма. Срок хранения «Биолы» 3 года, пьется она без ограничений.

Если минеральные воды действуют за счет химических элементов, то «Биола» – за счет биологической активности.

## Глава IV

### Официальные исследования по минеральным водам

#### **ЭФФЕКТИВНОСТЬ «DONAT MG» ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ**

*(д.м.н. профессор Н.А. Коровина,  
Российская медицинская академия последипломного образования МЗ РФ.  
Кафедра педиатрии. На базе детской Тушинской больницы)*

Магний, участвуя в обеспечении важнейших биохимических и физиологических процессов в организме, влияя на энергетический, пластический, электролитный обмены, в настоящее время рассматривается как один из важнейших регулирующих факторов. Обладая множеством клинических эффектов, магний используется в лекарственных средствах при различных заболеваниях, и прежде всего при патологии сердечно-сосудистой системы.

Нами проведена комплексная оценка эффективности применения лечебной минеральной воды «Donat Mg» (Словения), являющийся уникальной по содержанию магния в активной ионизированной форме (более 1000мг/л). Под наблюдением находилось 35 детей с патологией сердечно-сосудистой системы, из них 26 детей получали «Donat Mg», 9 детей – плацебо (кипяченую воду). Возраст детей 7–15 лет.

«Donat Mg» комнатной температуры назначался за 20–30 минут до еды в дегазированном виде из расчета 3 мл/кг массы тела, но не более 500 мл в сутки, в течение 2–3 недель.

В период проведения терапии «Donat Mg» дети не получали препаратов, улучшающих трофику миокарда, мембраностабилизаторов, антиаритмических, гипотензивных и вегетотропных средств. Дети с реактивным артритом находились на курсовом лечении НПВП перорально и местно. Детям с хроническим тонзиллитом проводилась местная терапия (промывание лакун

дезинфицирующими растворами, полоскание, КУФ на миндалины). Ребенок с персистирующей микоплазменной инфекцией получил 2 курса антибиотиков из группы макролидов. Дети, получавшие плацебо, были сопоставимы по характеру клинических проявлений заболеваний, результатам обследования и возрасту с группой детей, находящихся на терапии «Donat Mg».

Спектр заболеваний у обследованных детей приведен в таблице.

*Спектр основных и сопутствующих заболеваний у обследованных детей*

<b>Основной диагноз</b>	<b>Детей</b>	<b>Сопутствующая патология</b>	<b>Детей</b>
1. Вегетативная дистония, тип: – ваготонический – симпатикотонический – смешанный	4	Простой запор	4
		Хронический тонзиллит	8
		Хронический гастродуоденит	1
		Хронический пиелонефрит (вне обострения)	1
2. Артериальная гипертензия подросткового периода	2	ВД по симпатикотоническому типу	2
3. Инфекционно-токсическая кардиопатия	3	Микоплазменная инфекция	1
		Хронический тонзиллит	2
4. Ревматизм I, недостаточность митрального клапана неактивная фаза	1	ВД по ваготоническому типу Цереброастенический синдром	1
5. Нарушение сердечного ритма: – экстрасистолия – наджелудочковая – синусовая тахикардия – брадиаритмия, миграция водителя сердечного ритма	3	ВД тип: – ваготонический – симпатикотонический – смешанный	3
			1
			1
	1		
6. Идиопатический пролапс митрального клапана	2	ВД по ваготоническому типу	2
7. Реактивный артрит	2	Аденоидит	1
		Хронический тонзиллит	1



Основной диагноз	Детей	Сопутствующая патология	Детей
8. Бронхиальная астма, легкое и среднетяжелое течение (вне приступный период)	4	ВД тип:	
		– ваготонический	1
		– смешанный	2
		– оксалурия	1

Из приведенных данных следует, что при различных соматических заболеваниях наиболее частой сопутствующей патологией являлись нейровегетативные нарушения (42%). При этом у детей с нарушением сердечного ритма вегетативные изменения наблюдались практически у всех 100%.

Объективными критериями эффективности применения минеральной воды «Donat Mg» служили:

1. Динамическое исследование ЭКГ до и после курса лечения, в том числе и после физической нагрузки.

2. Суточное мониторирование артериального давления (СМАД) детям с ВД и артериальной гипертензии (АГ).

3. Суточное холтеровское мониторирование ЭКГ при нарушении сердечного ритма (НСР).

4. Определение вегетативного гомеостаза по результатам оценки вегетативного тонуса, обеспечения и реактивности с проведением клинко-ортостатической пробы (КОП) и кардиоинтервалографии (КИГ).

5. Определение уровня Mg в сыворотке крови его динамики на фоне терапии.

6. Состояние клеточных мембран оценивалось по антикристаллообразующей способности мочи, кальцифилаксии, липидурии и по наличию перекисей в моче.

Анализ клинических данных после окончания курса лечения «Donatom Mg» свидетельствовал об уменьшении частоты выявления симптомов ВД у обследованных детей.

Динамика частоты выявления (в процентах) клинических проявлений ВД у детей на фоне терапии «Donat Mg»

Симптомы	До лечения	После лечения
1. Головные боли, из них:	54	16,6*
– по утрам	4,6	0*
– мигрень	12,5	4,6*
2. Головокружения	20,8	8,3*
3. Сердцебиения	12,5	4,6*
4. Кардиалгии	25	8,3*
5. Тахикардия	54	16,6*
6. Брадикардия	25	20,8
7. Повышение АД	66,6	25*
8. Понижение АД	29,1	20,8
9. Акроцианоз	29,1	25
10. Усиление сосудистого рисунка	16,6	12,5
11. Чувство жара	12,5	4,1*
12. Зябкость	20,8	4,1*
13. Потливость	41	25*
14. Боли в ногах в вечерние часы	16,6	8,3*
15. Утомляемость	41	12,5*
16. Слабость	62,5	20,8*
17. Сон: – беспокойный	50	16,6*
– глубокий, продолжительный	20,8	16,6

\* Достоверность различий результатов до и после лечения ( $p < 0,05$ ).

Из приведенных данных следует, что после лечения минеральной водой «Donat Mg» отмечалось достоверное ( $p < 0,05$ ) снижение частоты клинических проявлений нейровегетативных нарушений у большинства обследованных больных. При этом наиболее существенной была динамика таких клинических проявлений, как головные боли, головокружения, кардиалгии, тахикардия, слабость и утомляемость, тревожность и раздражительность, улучшение качества сна.

При анализе полученных результатов, в зависимости от типа вегетативной дистонии, выявлено, что на терапии «Donat Mg» наиболее отчетливое обратное развитие клинических проявлений наблюдалось при симпатикотоническом и смешанном вариантах ВД. При этом отмечено снижение тонуса симпатического отдела вегетативной нервной системы, а по данным КОП и КИГ – тенденция к снижению вегетативного обеспечения и реактивности, что позволяет говорить о наметившемся восстановлении равновесия между симпатическим и парасимпатическим отделами ВНС.

Полученные данные согласуются с литературными данными, свидетельствующими о том, что магний способствует уменьшению выделения адреналина и норадреналина, понижает чувствительность сосудистой стенки к прессорным агентам, а также оказывает прямое вазодилатирующее действие (Altura В.М., Kroll М.Н., Школьникова М.А. с сотр. и др.).

Следует отметить, что у обследуемых детей с ВД седативное, спазмолитическое и мягкое вегетотропное действие «Donat Mg» проявилось в среднем к 12–18 дню лечения.

Противоречивые литературные данные о взаимосвязи между магнием и артериальной гипертензией послужили основанием для изучения влияния «Donat Mg» на АД, а также выявления корреляционной связи между содержанием магния в сыворотке крови и уровнем АД у наблюдаемых детей до и после лечения.

Среди обследуемых детей повышение АД выявлено у 16 человек, из них 14 детей с ВД по симпатикотоническому и смешанному типам, 2 ребенка с АГ подросткового периода. При этом частота повышения АД составляла 66,6% среди всех детей, находящихся под наблюдением.

Индивидуальный анализ показателей СМАД у детей с повышенным АД показал большую АДс амплитуду осцилляций АД, расположение кривых средних значений АДс над верхней границей нормы практически у всех детей, для АДд – на верхней границе нормы у 4-х детей, над верхней границей нормы у 2-х детей. Динамика цифровых значений СМАД приведена в таблице.

Динамика СМАД у детей с повышением АД на фоне лечения «Donat Mg»

Показатели СМАД	До лечения		После лечения		Норма
	днем	ночью	днем	ночью	
1. Среднее АДс в мм рт. ст.	144±10,1	129±5,3	135±10,3	122±9,6	130 (верхнее возрастное)
2. ПАД в мм рт. ст.	74±5,2	71,8±3,1	58±6,2*	51,2 ±7,4*	50
3. Среднее АДд в мм рт. ст.	65±10,4	57±14,2	68±12,4	54,2 ±7,4	80 (верхнее возрастное)
4. Вариабельность АДс в мм рт. ст.	>12	>10	12 <	10 <	днем – 12, ночью – 10
5. ВИ для АДс в %	46±9,8	54,2±7,8	38,2*	29*	до 39
6. ВИ для АДд в %	22,5±2,4	13,2±2,8	20±1,5	14,1±1,8	до 26
7. СИ для АДс в %	12,2±1,5		13,6±2,4		10–22
8. СИ для АДд в %	16,4±2,3		15,1±3,4		10–22
9. ИП для АДс	Повышение	Норма	Уменьшение	Норма	

\* Различия результатов до и после лечения достоверны ( $p < 0,05$ ).

Из приведенных данных следует, что у обследуемых детей до лечения наблюдалось повышение среднего АДс и ПАД при нормальных значениях АДд, имела место повышенная вариабельность АДс при нормальном суточном индексе для АДс и АДд, а также высокий ВИ для АДс, то есть совокупность выявленных изменений цифровых величин СМАД соответствовала симпатикотоническому суточному ритму АД у детей с ВД.

У 2-х детей с АГ, кроме указанных выше изменений СМАД, стойкого повышения АД в течение суток, выявлялся высокий ВИ для АДд днем и ночью, соответственно 82,3% и 34,8%.

При анализе влияния «Donat Mg» на уровень АД установлен

его отчетливый гипотензивный эффект практически у всех детей. Однако полная нормализация АД имела место в 62,5% случаев. В 37,5% (6 больных) отмечена лишь тенденция к снижению АД. Это были дети с АГ и из группы риска по развитию АГ.

У детей с ВД по смешанному и симпатикотоническому типам цифровые значения СМАД свидетельствовали о снижении среднего АДс и ПАД, нормализации вариабельности АДс и его ВИ.

У детей с АГ динамика указанных цифровых показателей СМАД была менее отчетливой. Кроме того, среднее АДд оставалось стойко повышенным днем и имело лишь тенденцию к нормализации в ночные часы. ВИ для АДд умеренно снижался, оставаясь повышенным днем и ночью по отношению к норме (соответственно 56% и 30%).

Исходя из вышеизложенного следует, что «Donat Mg» оказывает отчетливое гипотензивное действие при повышении АД, обусловленное преобладающими симпатикотоническими влияниями у детей с ВД. Последнее согласуется с мнением авторов о депрессорном влиянии магния на активность и выделение катехоламинов, частичной блокаде рецепторов, чувствительных к адреналину, не исключается также влияние магния на центральные механизмы регуляции АД (Davies A.O.).

Наметившаяся положительная динамика АД при АГ и у детей из группы риска по АГ свидетельствует о целесообразности увеличения продолжительности курса лечения «Donat Mg» до 4–5 недель. При необходимости назначения других вариантов гипотензивной терапии следует рекомендовать «Donat Mg» в качестве дополнительной терапии у детей с АГ.

Известно, что определение магния в сыворотке крови имеет ограниченное значение. Это объясняется тем, что магний является внутриклеточным ионом, а его основное депо – костная ткань. Именно поэтому концентрация магния в крови малоинформативна для оценки его общего содержания в организме и для выявления магниевых дефицита. Наиболее достоверные методы определения магния в организме сложны и трудоемки, поэтому в практической работе определение магния в крови остается наиболее доступным методом.

Нами проведено исследование магния в сыворотке крови у детей с ВД (21 ребенок), с АГ (2 детей), с нарушениями сердечного

ритма (4 детей), с инфекционно-токсической кардиопатией (2 детей), с ревматизмом (1 ребенок).

Средние данные уровня магния в сыворотке крови в ммоль/л до и после лечения «Donat Mg» были соответственно:  $3,14 \pm 0,6$ ;  $2,66 \pm 0,3$  (норма  $2,5 \pm 0,1$ ).

Наблюдаемое относительное повышение магния до начала терапии не позволяло исключить дефицит магния в организме. При этом магний, возможно, компенсаторно мобилизовался из своего депо — костной ткани, создавая повышенную концентрацию в сыворотке крови. Кроме того, в условиях патологии и магниевое дефицита нельзя исключить и дестабилизацию клеточных мембран, при которой магний беспрепятственно покидает интрацеллюлярное пространство, что способствует повышению его уровня в сыворотке крови. Подтверждением сказанного являются выявленные наиболее высокие значения при такой мембранной патологии, как инфекционно-токсическая кардиопатия, ревматизм, нарушение сердечного ритма. При этих заболеваниях среднее значение магния составляло  $4,0 \pm 0,31$  ммоль/л.

После проведенного курса лечения водой «Donat Mg» уровень магния в сыворотке крови приблизился к нормальному значению. Выявленная положительная динамика магния, очевидно, обусловлена восполнением его дефицита в организме, а также нормализацией мембранного транспорта с восстановлением поляризации клеточных мембран.

Анализ корреляционной связи между уровнем магния в сыворотке крови и величиной АД показал, что между концентрацией магния в сыворотке крови и уровнем АД у детей с ВД и АГ имеется обратная корреляционная связь. Величины коэффициентов корреляции колебались в диапазоне от  $-0,3$  до  $-0,48$ . При оценке силы корреляционной связи выявлена слабая связь между высокими цифрами АД и содержанием магния в сыворотке крови с последующим нарастанием ее силы по мере увеличения магния и снижения АД. При этом достоверность корреляционных коэффициентов ( $-0,42$ ;  $-0,48$ ) подтверждена статистически ( $t > 4$ ). Сказанное доказывает гипотензивный эффект магния и делает обоснованным назначение препаратов магния, в частности «Donat Mg», в виде монотерапии при умеренном и пограничном повышении АД.

У 24 обследуемых детей при поступлении в отделение кардиальные жалобы были немногочисленными и выражались кардиалгиями в 25% случаев (у 6 детей) и ощущением сердцебиений в 12,5% случаев (у 3 детей). В тоже время при анализе ЭКГ были выявлены изменения практически у всех детей.

Характер электрокардиографических изменений приведен в таблице.

*Динамика электрокардиографических изменений до и после лечения «Donatom Mg» у обследуемой группы детей*

Показатель ЭКГ	До лечения		После лечения	
	абсол. число	в %	абсол. число	в %
1. Синусовая тахикардия	8	33,3	3	12,5
2. Брадиаритмия	3	12,5	2	8,3
3. Суправентрикулярная миграция водителя ритма	2	8,3	2	8,3
4. Экстрасистолия суправентрикулярная, одиночная, непостоянная	4	16,6	0	0
5. Инверсия или уплощение зубца Т, в том числе с выраженной волной U	21 1	87,5 4,1	5 0	20,8 0
6. Неспецифическая депрессия сегмента ST	4	16,6	0	0
7. Увеличение продолжительности интервала QT	2	8,3	0	0

Из данных, приведенных в таблице, следует, что до начала терапии водой «Donat Mg» наиболее частыми изменениями на ЭКГ являлись: инверсия или уплощение зубца Т (в 87,5%) и синусовая тахикардия (в 33%).

Значительно реже выявлялись: суправентрикулярная экстрасистолия (в 16%), депрессия сегмента ST (в 16%), брадиаритмия (в 12,5%).

Другие изменения носили единичный характер (4–8%).

При сопоставлении результатов ЭКГ с характером патологии сердечно-сосудистой системы отмечено, что наибольшее количе-

ство изменений наблюдалось у детей с нейровегетативной дисфункцией.

Анализ ЭКГ после физической нагрузки показал адекватную реакцию на нагрузку с уменьшением частоты экстрасистолии (8,3%), восстановлением синусового ритма при наличии миграции водителя ритма, нормализацией ритма и частоты сердечных сокращений при наличии аритмии и брадиаритмии (8,3%).

Полученные результаты объективно подтверждали нейровегетативную природу выявленных ЭКГ-изменений.

При наличии очагов хронической инфекции (хронический тонзиллит, микоплазменная инфекция) с развитием инфекционно-токсической кардиопатии, реактивного артрита, ревматизма ЭКГ-изменения выражались: инверсией и уплощением зубца Т, в том числе с выраженной волной U (25%), синусовой тахикардией (8,3%), брадиаритмией (4%).

После окончания курса терапии водой «Donat Mg» полностью исчезли указанные выше жалобы, выявлена отчетливая положительная динамика ЭКГ-изменений. Она выражалась в нормализации зубца Т (76%), полном исчезновении волны U, уменьшении инверсии зубца Т (14%), смене инверсии зубца Т на его уплощение (9,5%), положительной динамике синусовой тахикардии с нормализацией ЧСС (62,5%), отсутствии экстрасистолии, нормализации интервала QT, отсутствии неспецифической депрессии сегмента ST.

Сохраняющаяся синусовая тахикардия у 37,5% больных оказалась торпидной к проводимой терапии. Не отмечено существенной динамики таких показателей, как брадиаритмия, миграция водителя ритма.

Для уточнения характера ЭКГ-изменений в течение суток и оценки эффективности терапии «Donat Mg» детям с нарушением сердечного ритма (при экстрасистолии, синусовой тахикардией и брадиаритмией) проведено суточное холтеровское мониторирование ЭКГ.

При оценке показателей суточного мониторирования ЭКГ после лечения по сравнению с исходными данными установлено (в дневные и ночные часы): нормализация частоты сердечных сокращений (средней и максимальной), уменьшение общего количества наджелудочковых экстрасистол, нормализация продолжительно-



сти интервала QT, уменьшение количества эпизодов тахи- и брадикардии.

В целом, оценивая эффективность «Donat Mg» при ЭКГ-изменениях, можно сделать вывод, что положительная динамика отдельных показателей с их полной нормализацией наступает через три недели курсового лечения. Однако для таких состояний, как синусовая тахикардия, инверсия зубца Т с наметившейся положительной динамикой, требуются более длительные сроки лечения.

Таким образом, проведенный анализ ЭКГ до и после лечения, убедительно показавший эффективность лечения «Donat Mg», подтвердил кардиотрофический, антиаритмический, мембраностабилизирующий и вегетотропный эффекты магния, с одной стороны, и позволил выявить наличие магниевых дефицита у детей с заболеваниями сердечно-сосудистой системы – с другой.

Вкусовые качества «Donat Mg» хорошие. Диспепсических или других побочных реакций в период лечения не отмечено.

Результаты проведенных исследований по изучению эффективности применения «Donat Mg» у детей с заболеваниями сердечно-сосудистой системы позволяют рекомендовать его при следующих состояниях:

1. Вегетативной дистонии по симпатикотоническому типу и смешанному вариантам.
2. Артериальной гипертензии подросткового периода.
3. Миокардиодистрофии (инфекционно-токсической кардиопатии).
4. Нарушениях сердечного ритма нейровегетативного генеза: экстрасистолии, синусовой тахикардии, приобретенном (вторичном) синдроме удлинения интервала QT.

**ПРИМЕНЕНИЕ МИНЕРАЛЬНОЙ ВОДЫ ИЗ СЛОВЕНИИ  
«DONAT MG» У БОЛЬНЫХ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ МОЧЕВОЙ СИСТЕМЫ**

*(д.м.н. профессор Н.А. Коровина*

*Российская медицинская академия последилового образования МЗ РФ.  
Кафедра педиатрии. На базе детской Тушинской больницы)*

Целью данной работы явилась оценка влияния минеральной воды «Donat Mg» на регуляцию обмена, состояние клеточных мембран почечной ткани, на способность уменьшать образование оксалатно-кальциевых кристаллов.

Исследование проводилось в отделении нефрологии ТДБ. «Donat Mg» применен у 30 детей в возрасте от 3 до 14 лет с различными заболеваниями мочевой системы. Критерием для исследования явилось наличие в биохимическом анализе мочи повышенной экскреции оксалатов.

Распределение детей по возрасту и характеру заболевания представлено в таблице.

*Распределение больных по возрасту и диагнозу*

<b>Возраст</b>	<b>от 3 до 6</b>	<b>от 7 до 10</b>	<b>от 11 до 14</b>	<b>Всего</b>
Пиелонефрит	8	6	3	17
Дисметаболическая нефропатия	1	1	1	3
Гломерулонефрит	3	1	1	5
ТИН	2	—	3	5
Всего	14	8	8	30

Как следует из таблицы, преобладали дети раннего возраста. Большая часть страдала пиелонефритом в периоде стихания. У 5 имел место гломерулонефрит в стадии клинической и неполной лабораторной ремиссии. ТИН диагностирован у 5 больных. Дисметаболическая оксалатная нефропатия наблюдалась у 3 детей.

У 12 детей (40%) выявлен отягощенный семейный анамнез по мочекаменной и желчнокаменной болезни, что является фактором риска по развитию нестабильности цитомембран и оксалатно-кальциевой кристаллурии.

Всем детям, наряду со стандартными методами исследования,

принятыми в нефрологической практике, проводилось определение суточной экскреции с мочой оксалатов, липидов, перекисей, мочево́й кислоты и кальция. В крови исследовался уровень магния.

Контрольную группу составили больные с аналогичной патологией, но не получавшие минеральную воду «Donat Mg».

Все дети в исследуемой и контрольной группе наряду с лечением основного заболевания, получали антиоксиданты и мембраностабилизаторы (Веторон и Пиридоксин) в возрастных дозировках.

Минеральная вода «Donat Mg» назначалась за 15–20 минут до еды, в дегазированном виде, комнатной температуры, из расчета 3мл/кг массы тела, но не более 500 мл в сутки, в течение трех недель.

Анализ клинического состояния детей всех возрастных групп показал, что на фоне лечения водой дети становились спокойнее, уменьшалась утомляемость, были менее выражены проявления ВСД. Кроме того, до приема воды у 5 больных отмечалась склонность к запорам. На фоне приема «Donat Mg» стул у этих детей стал регулярным.

Исходных изменений клинического анализа крови и ЭКГ не выявлялось. На фоне терапии эти показатели оставались стабильными.

У 9 детей до лечения имела место эритроцитурия от 4–6 до 300 эр. в поле зрения. После лечения эритроцитурия обнаруживалась у 5 больных от 2–3 до 10–15 эр. в поле зрения.

Вкусовые качества воды хорошие, дети не отказывались от ее приема. Диспептических или других побочных явлений в период лечения водой не отмечалось; рН мочи до и после лечения во всех возрастных группах была слабокислой и в среднем составила  $6,6 \pm 0,56$  до и  $6,36 \pm 0,5$  после лечения.

При исследовании уровня оксалатов в биохимическом анализе мочи до назначения минеральной воды «Donat Mg» средний уровень их составил  $159 \pm 39$  ммоль/л, после лечения отмечено статистически значимое снижение концентрации оксалатов мочи до  $95,6 \pm 15$  ммоль/л. Уменьшение этого показателя выявлено в всех возрастных группах и представлено в таблице.

*Уровень оксалатов в суточной моче в ммоль/л*

Возраст	До приема воды	После приема воды
3–6 лет	122±22	83,2±25
7–10 лет	143±25	102±28
11–14 лет	213±50	102±20
Среднее	159±33	95,6±27

Полученные результаты свидетельствуют о положительном влиянии минеральной воды «Donat Mg» на метаболизм щевелевой кислоты, что проявляется уменьшением экскреции оксалатов с мочой.

Учитывая, что содержание липидов и перекисей в моче рассматривается как маркеры нестабильности цитомембран, нами проанализированы эти показатели до и после применения минеральной воды. Полученная динамика липидов представлена в таблице.

*Уровень липидов в суточной моче*

Возраст	До назначения воды		После назначения воды	
	Число детей	Уровень липидов	Число детей	Уровень липидов
3–6 лет	7	449,8±40	3	375,0±35
7–10 лет	4	530,0±51	Липиды отсутствуют	
11–14 лет	5	569,0±49	3	511,0±45
Всего	16	516,0±46	6	443,0±40

Как следует из таблицы, после приема минеральной воды у 10 детей липиды в моче перестали определяться, а у остальных содержание липидов в моче уменьшилось с 516,0±46 до 443,0±40 ( $p < 0,005$ ). Значительное содержание перекисей в моче (+++ и более) определялось у 6 больных, после курса лечения высокого содержания перекисей ни у одного из обследуемых не выявлялось.

Таким образом, анализ содержания липидов и перекисей в моче также подтверждает положительное влияние минеральной воды «Donat Mg» на состояние клеточных мембран.

Исследование экскреции кальция с мочой до начала приема «Donata Mg» выявило значительные колебания его уровня у об-

следованных детей (от 3,8 до 0,5 ммоль/л). Кальций был повышен у 2 детей с нефротической формой гломерулонефрита, получавших преднизолон и Кальций Д3 Никомед (5,3 и 3,8 ммоль/л, при норме 1,5–2,5 ммоль/л), у этих же детей была выявлена выраженная оксалурия. После приема «Donat Mg» отмечено уменьшение, как уровня кальция, так и оксалатов в суточной моче. В то же время анализ средних показателей экскреции кальция с мочой у всей группы обследованных не выявил существенных сдвигов. Так, до лечения уровень кальция составил  $1,36 \pm 0,6$ , после лечения  $1,46 \pm 0,4$  ммоль/л ( $p > 0,005$ ).

При исследовании экскреции мочевой кислоты с мочой нами не обнаружено существенных сдвигов до и после терапии. Средний показатель до лечения составил  $1,8 \pm 0,7$ , после лечения —  $1,9 \pm 0,8$  ммоль/л. У одного ребенка 14 лет, с тубулоинтерстициальным нефритом на фоне дисметаболических нарушений, наличием в семье мочекаменной болезни, уровень мочевой кислоты и оксалатов в суточной моче был значительно повышен. После лечения у этого мальчика отмечено отчетливое уменьшение мочевой кислоты — с 6,7 до 3,4 ммоль/л, оксалатов — с 134 до 94 ммоль/л, кальция — с 2,1 до 1,1 ммоль/л.

Представляло интерес исследование уровня магния в крови на фоне лечения минеральной водой «Donat Mg», несмотря на то что, по данным многих авторов, определение уровня магния в крови и даже в эритроцитах имеет ограниченное значение. Предполагают, что при необходимости магний, освобождаясь из костной ткани, поддерживает постоянство концентрации магния в сыворотке крови. До начала терапии минеральной водой уровень магния в крови у большинства детей был в пределах верхней границы нормы. После курса лечения концентрация магния в крови незначительно повышалась: с 2,4 до 2,9 ммоль/л при норме от 0,8 до 2,5 ммоль/л.

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ  
МИНЕРАЛЬНОЙ ВОДЫ «DONAT MG» У БОЛЬНЫХ  
ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНОЙ РЕФЛЮКСНОЙ БОЛЕЗНЬЮ**

*(д.м.н. М.Т. Эфендиева, д.м.н. Т.К. Рузова,  
Российский научный центр восстановительной медицины  
и курортологии МЗ РФ)*

Гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ) по своей частоте, возможным тяжелым проявлениям и последствиям признана ведущим заболеванием пищеварительной системы. Симптомы ГЭРБ выявляются почти у половины взрослого населения. Несмотря на широкий арсенал лекарственных средств, применяемых для лечения больных ГЭРБ, рецидивы заболевания остаются частыми (80% через 6 месяцев), а 4–20% больных с пептическими стриктурами требуют хирургического вмешательства.

Рост лекарственных гепатитов и побочные действия, вызываемые препаратами, применяемыми при лечении больных ГЭРБ, не позволяют переоценить актуальность поисков немедикаментозных методов лечения указанной патологии.

Целью настоящего исследования явилось изучение клинической эффективности курсового приема минеральной воды «Donat Mg» у больных ГЭРБ. Под наблюдением находилось 40 больных ГЭРБ с эзофагитом I ст. (по классификации Bassett) – 17 мужчин и 23 женщины в возрасте от 18 до 78 лет. 20 больных составили основную группу, 20 – контрольную. Больные основной группы принимали минеральную воду 3 раза в день за 20 минут до еды по 100, 200 и 200 мл. Больные контрольной группы получали водопроводную воду по той же методике. Лечение проводилось на фоне диеты.

В результате проводимого лечения положительная динамика клинических проявлений заболевания отмечена у 80% больных основной группы, тогда как в контрольной группе аналогичные тенденции были выявлены только у 40% пациентов. При эндоскопическом исследовании у 60% больных основной группы отмечено исчезновение, а у 40% – уменьшение гиперемии и отека слизистой оболочки пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки. В контрольной группе аналогичные изменения отмечены только у 35% пациентов.

Исследования однократного приема минеральной воды на

кислотообразующую функцию желудка выявило следующее. По данным рН-мониторирования однократный прием минеральной воды «Donat Mg» приводил к снижению кислотности желудочного сока и достоверному уменьшению числа гастроэзофагеальных и дуоденогастральных рефлюксов.

Таким образом, есть все основания полагать, что одним из механизмов лечебного действия минеральной воды «Donat Mg» при ГЭРБ является ее способность воздействовать на основное патогенетическое звено заболевания – моторику пищевода и желудка. Указанный механизм подтверждался как клиническими проявлениями, так и при объективном исследовании. Так, нивелирование жалоб на изжогу, отрыжки, тяжесть и распирание в эпигастрии после еды, нормализация деятельности кишечника являются неоспоримым подтверждением стимуляции моторно-эвакуаторной функции желудочно-кишечного тракта. Уменьшение числа гастродуоденальных и дуоденогастральных рефлюксов после приема минеральной воды, регистрируемое при рН-мониторировании, также свидетельствует о стимулирующем действии воды «Donat Mg» на моторику пищевода и желудка.

**ПРИМЕНЕНИЕ МИНЕРАЛЬНОЙ ВОДЫ «DONAT MG»  
У ДЕТЕЙ С ФУНКЦИОНАЛЬНЫМИ  
НАРУШЕНИЯМИ ТОЛСТОГО КИШЕЧНИКА (ПРОСТОЙ ЗАПОР)**

*(д.м.н. И.Н. Захарова, д.м.н. Н.А. Коровина,  
Российская медицинская академия последипломного образования)*

Проблема запоров у детей и взрослых является весьма актуальной. Одной из причин роста во всем мире числа пациентов, страдающих систематическим нарушением опорожнения кишечника, является употребление в пищу рафинированных продуктов, а также значительное уменьшение физических нагрузок. В развитых странах мира запорами страдают 30–50% взрослого трудоспособного населения, а с возрастом частота запоров возрастает до 60%. В России предположительно от 10 до 25% детского населения и более 50% взрослых страдают запорами.

Применение лекарственных препаратов при лечении запоров

зачастую ограничивается их побочными эффектами, что особенно важно при лечении детей. Поэтому актуальной является проблема поиска немедикаментозных методов лечения. В этом плане особый интерес представляют питьевые минеральные воды, которые оказывают мягкое воздействие на желудочно-кишечный тракт, практически не обладают побочными эффектами, просты в применении.

Нами проведено изучение влияния лечебной минеральной воды «Donat Mg» на функциональное состояние кишечника у больных функциональными нарушениями толстой кишки (с простым запором). Исследование проведено на базе гастроэнтерологического отделения Тушинской детской городской больницы. Выбор этой минеральной воды был обусловлен ее достаточно высокой минерализацией (более 13 г/л) и высоким содержанием ионов магния (1060 мг/л), что априорно могло оказать положительное влияние на опорожнение толстого кишечника. Известно, что магний оказывает антиспастическое действие на желудок, улучшает перистальтику и запирательную функцию кардиального отверстия пищевода, а также ускоряет обмен веществ. Кроме того, он нейтрализует кислотность, стимулирует перистальтику желудка. Сульфаты в соединении с магнием увеличивают объем воды в кишечнике, воздействуют на кишечные пептиды, повышает экскрецию желчи, а также усиливает перистальтику кишечника, тем самым оказывая слабительное действие. В результате пуферизации избытка желчных кислот снижается аппетит, ускоряется выведение шлаков и жидкости из организма без потери микроэлементов. Благодаря наличию ионов магния интенсифицируются обменные процессы, что приводит к повышенному расщеплению жиров. Наконец, магний является составной частью ферментов, необходимых для правильной усвояемости белков, жиров, углеводов.

### **Цель работы**

- Изучение влияния минеральной воды «Donat Mg» на функциональное состояние кишечника;
- Подбор адекватной дозы минеральной воды «Donat Mg», обладающей слабительным эффектом;
- Изучение переносимости минеральной воды «Donat Mg»;



- Использование лечения минеральной водой «Donat Mg» с целью выработки рефлекса на утреннюю дефекацию.

Для решения поставленных задач обследовано и пролечено минеральной водой «Donat Mg» 30 детей, страдающих запорами. Контрольную группу составили 10 детей. Проводился клинический осмотр детей, оценивалась кратность стула, изучался клинический анализ крови, копрологическое исследование кала. Забор крови и кала для исследования проводился за 1–2 дня до начала приема минеральной воды «Donat Mg» и по завершении лечения.

За период лечения минеральной водой «Donat Mg» не использовались медикаментозные средства, оказывающие влияние на моторику кишечника, а также немедикаментозные средства терапии (физиолечение, лечебная физкультура).

Минеральная вода «Donat Mg» назначалась в разовой дозе 3–5 мл на кг массы в сутки, с индивидуальным подбором дозы (начинали с 3 мл с постепенным увеличением до получения регулярного стула). Курс лечения минеральной водой «Donat Mg» проводился в течение 10 дней в условиях стационара, затем больным рекомендовалось продолжить прием минеральной воды амбулаторно до 3 недель. Во время исследования оценивался клинический эффект — получение регулярного оформленного стула.

Установлено, что в 1-й группе у детей, страдающих функциональными нарушениями толстого кишечника в виде простого запора и получавших минеральную воду комнатной температуры, отмечено появление регулярного стула на третьи сутки — у 33% детей, на четвертые сутки — у 88%, у 100% — на 5 сутки. У двоих детей, страдающих запорами на фоне органической причины — долихосигмы, стул у одного ребенка нормализовался на 5 сутки, у второго ребенка появился самостоятельный через день к 7 дню от начала терапии, а также значительно уменьшились эпизоды энкопреза.

Во 2-й группе детей, получавших минеральную воду в теплом виде, отмечалось аналогичное процентное соотношение появления регулярного стула, как и в 1-й группе. У детей с долихосигмой во 2-й группе достигнут 100%-ный положительный результат на 5–6 сутки.

В контрольной группе у двух детей отмечен регулярный стул на

6–7 сутки от начала наблюдения, у четверых детей сохранялись запоры. Ребенка с органической причиной запора (долихосигмой) лечили очистительными клизмами, и пришлось назначить медикаментозную коррекцию.

У 19 детей, страдающих запорами функционального генеза, был выработан рефлекс на утреннюю дефекацию (минеральная вода → завтрак → стул) на 6–7 сутки. У детей, страдающих запорами органической патологии, рефлекс на утреннюю дефекацию был выработан у одного ребенка на 7-е сутки.

При оценке копрологического исследования кала отмечалась положительная динамика: уменьшение креатореи, стеатореи, амилореи, содержания растительной клетчатки.

Оцениваемые при динамическом исследовании показатели клинического анализа крови не претерпели существенных изменений и остались в пределах нормальных величин.

На фоне приема минеральной воды «Donat Mg» не было выявлено побочных эффектов. У одного ребенка при приеме воды «Donat Mg» отмечалась тошнота, которая купировалась на третьи сутки приема воды самостоятельно, и курс лечения не прерывался.

### **Выводы**

1. Полученные нами данные позволяют рекомендовать минеральную воду «Donat Mg» детям, страдающим запорами функционального генеза, в качестве слабительного средства в дозе 3–5 мл на кг массы тела на прием.

2. Детям с запорами на фоне органических причин (долихосигма) необходим индивидуальный подбор дозы (чаще 5–7 мл/кг массы тела на прием).

3. Минеральную воду «Donat Mg» рекомендуется принимать за 15–20 минут до еды в полной разовой дозе перед завтраком и обедом, а 0,5 от разовой дозы — перед ужином.

4. Существенного влияния температурного режима воды (теплая или вода комнатной температуры) для достижения слабительного эффекта нами не отмечено.

5. Рекомендуемый курс лечения функциональных запоров у детей не менее 4 недель.

**МЕХАНИЗМЫ ВЛИЯНИЯ  
МИНЕРАЛЬНОЙ ВОДЫ «DONAT MG»  
НА ОРГАНЫ ПИЩЕВАРЕНИЯ И ОБМЕН ВЕЩЕСТВ**

*(д.б.н. В.К. Фролков, Е.А. Пугина,  
Российский научный центр восстановительной медицины  
и курортологии МЗ РФ)*

Несмотря на длительный в историческом плане период лечебного применения минеральной (гидрокарбонатно-сульфатной магниево-кальциевой с минерализацией более 13 г/л и концентрацией ионов магния в 1060 мг/л) воды «Donat Mg» (около 400 лет), механизмы ее влияния на организм изучены явно недостаточно. Поскольку в этой воде высокая концентрация ионов гидрокарбоната и углекислого газа, то для нее, безусловно, должны быть характерны неспецифические реакции, присущие другим минеральным водам. К этим реакциям можно отнести активацию гормональной регуляции обмена веществ, оптимизацию адаптивной саморегуляции функций. С другой стороны, присутствие в этой минеральной воде ионов магния предполагает наличие специфических эффектов, в частности, влияние на активность магнийзависимых ферментов, и основные из них – ферменты клеточных мембран (Na, K-АТФаза и Са-АТФаза), которые во многом определяют состояние внутриклеточного метаболизма.

Установлено, что у здоровых животных (беспородные белые крысы-самцы) при однократном приеме минеральной воды вместе с глюкозой (оральный глюкозотолерантный тест) увеличение секреции инсулина происходило достоверно быстрее на 25–30%, чем в контроле (глюкоза растворялась в водопроводной воде). При этом максимальные различия фиксировались в раннюю фазу теста (первые 30 минут), когда инсулярный аппарат поджелудочной железы находится под контролем гастроинтестинальных гормонов. Инсулинстимулирующее действие минеральной воды сопровождалось двухфазным изменением алиментарной гипергликемии. На начальном этапе теста (к 30-й минуте) отмечалось повышение уровня глюкозы в крови на 18%, однако к 150-й минуте гликемия была ниже контрольных значений.

В принципе, можно предположить, что изменение уровня глюкозы в крови и темпов секреции инсулина обусловлено ускорением процессов всасывания, однако наши исследования не

подтвердили этой гипотезы. Более того, установлено, что при внутреннем приеме минеральной воды «Donat Mg» скорость пассивного всасывания углеводов, по данным ксилозного теста, весьма значительно тормозится, следовательно, повышение гликемии, отмеченное нами ранее, обусловлено увеличением продукции эндогенной глюкозы, что свидетельствует об интенсификации энергетического метаболизма. Можно предположить, что минеральная вода инициирует процессы в организме животного, требующие дополнительных энерготрат. Поскольку одним из основных механизмов мобилизации энергоресурсов для углеводов являются глюкокортикоиды, мы изучили влияние однократного приема минеральной воды на индукцию кортизола.

Было установлено, что через 30 минут после приема воды «Donat Mg» концентрация в крови кортизола у здоровых животных увеличилась на 64% (с  $42 \pm 2,93$  до  $69 \pm 4,07$  нмоль/л;  $p < 0,01$ ), тогда как в контроле, после введения водопроводной воды, – только на 13% (с  $38 \pm 2,56$  до  $43 \pm 3,12$  нмоль/л;  $p > 0,05$ ).

Эти данные убедительно свидетельствуют о нескольких важных феноменах. Во-первых, у здоровых животных минеральная вода активирует энтероинсулярные гормональные взаимодействия, и метаболический эффект этой реакции проявляется в более быстрой элиминации глюкозы из крови (то есть ее метаболизм ускоряется). Во-вторых, повышение гликемии в первые минуты после перорального введения минеральной воды, по-видимому, обусловлено усилением активности глюкокортикоидов, что косвенно свидетельствует о стимулирующем влиянии воды «Donat Mg» на стрессиницирующие системы. В-третьих, внутренний прием этой минеральной воды эффективно тормозит процессы всасывания в тонком кишечнике.

При курсовом приеме минеральной воды, длительность которого составляла 24 дня, у здоровых животных отмечались реакции, свидетельствующие об оптимизации метаболических реакций и формировании процессов адаптогенеза. Это проявилось в небольшом уменьшении уровня глюкозы, холестерина и инсулина (соответственно на 7, 9 и 13%), тогда как концентрация в крови кортизола достоверно увеличивалась (с  $39 \pm 2,43$  до  $48 \pm 2,60$  нмоль/л;  $p < 0,05$ ). На первый взгляд, оптимизация мета-

болических реакций не выглядит убедительной, однако сама направленность реакций весьма примечательна. Так, снижение гликемии и инсулина однозначно свидетельствует об улучшении чувствительности тканей к действию инсулина, так же как и уменьшение концентрации общего холестерина почти на 10%, при всей своей кажущейся незначительности, имеет огромное значение для профилактики преморбидных состояний в плане развития заболеваний сердечно-сосудистой системы.

Анализ активности магнийзависимых ферментов мы провели после курсового приема минеральной воды «Donat Mg» на примере гепатоцитов. Выявлено, что минеральная вода (наверняка за счет высокой концентрации ионов магния) изменяет активность мембраносвязанных ферментов, при этом активность Na, K-АТФазы возрастает на 22%, а Ca-АТФазы — снижается на 30%.

Исследование курсового приема минеральной воды у крыс с экспериментальной гастродуоденальной язвой, воспроизводимой по методу Окабе, было проведено начиная с 15-го дня после воспроизведения патологической модели и продолжалось в течение 24 дней. Контролем служили животные, получавшие водопроводную воду. Было установлено, что процесс формирования язвенного дефекта у животных занимал 10–12 дней, в течение которых на фоне закисления желудка (рН снижался с  $1,92 \pm 0,06$  до  $1,48 \pm 0,05$ ;  $p < 0,01$ ) слизистая в зоне дефекта была разрушена, по его краю обнаруживались небольшие участки слизистой, построенные из атипических низкодифференцированных желез, просветы желез были кистозно расширены, на дне язвы наблюдались некротические массы, густо инфильтрированные полиморфными лейкоцитами и лимфоцитами.

У животных контрольной группы, получавших водопроводную воду, заметных благоприятных сдвигов практически не было отмечено, за исключением незначительного улучшения инсулин-кортизоловой регуляции обмена веществ, тогда как курс минеральной воды способствовал отчетливому регрессу площади экспериментальной язвы. У животных опытной группы процесс эпителизации язвы протекал существенно быстрее и особенно заметно — в двенадцатиперстной кишке. При этом уровень кислотообразования в желудке заметно снижался, хотя и не достигал нормальных значений. Так, если у крыс контрольной группы пло-

щадь язвы в желудке и в двенадцатиперстной кишке составляла  $20,1 \pm 0,59$  и  $14,0 \pm 0,37$  мм<sup>2</sup>, то после приема минеральной воды соответственно  $12,1 \pm 0,38$  и  $6,05 \pm 0,22$  мм<sup>2</sup>. Одновременно на фоне приема минеральной воды отмечалось достоверное повышение рН в желудке – с  $1,59 \pm 0,06$  до  $1,82 \pm 0,06$ .

Особо следует подчеркнуть: есть основания полагать, что в основе механизма лечебного действия минеральной воды «Donat Mg» лежит ее способность оптимизировать гормональную регуляцию трофических реакций, поскольку между ее инсулинстимулирующим действием и метаболическими эффектами, с одной стороны, и уменьшением площади экспериментальных язв – с другой, выявлялась отчетливая корреляционная связь. Так, уровень инсулина в крови и площадь язвы в желудке и двенадцатиперстной кишке были связаны обратной зависимостью:  $r = -0,43$  ( $p < 0,05$ ) и  $r = -0,61$  ( $p < 0,01$ ) соответственно, а с уровнем рН в желудке – прямой зависимостью ( $r = +0,51$ ;  $p < 0,05$ ). Уменьшение гликемии и концентрации малонового диальдегида прямо коррелировало с размерами язвы в желудке ( $r = +0,38$ ;  $p > 0,05$  и  $r = +0,43$ ;  $p < 0,05$ ) и двенадцатиперстной кишке ( $r = +0,46$ ;  $p < 0,05$  и  $r = +0,72$ ;  $p < 0,001$ ).

Эти данные убедительно свидетельствуют о том, что среднеминерализованная минеральная вода «Donat Mg» с высокой концентрацией ионов магния может эффективно применяться в гастроэнтерологии, в частности, для лечения язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки.

**ВЛИЯНИЕ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО ВНУТРЕННЕГО ПРИЕМА  
МИНЕРАЛЬНОЙ ВОДЫ «DONAT MG»  
НА РЕЗИСТЕНТНОСТЬ СЛИЗИСТОЙ ЖЕЛУДКА  
ПРИ ДЕЙСТВИИ СТРЕССОРНЫХ ФАКТОРОВ  
И ФИЗИЧЕСКУЮ РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ЖИВОТНЫХ**

*(Е.А. Пугина, д.б.н. В.К. Фролков,  
Российский научный центр восстановительной медицины  
и курортологии МЗ РФ)*

Изучение физиологических механизмов действия минеральной воды «Donat Mg», выявление роли гормональных и метаболических реакций свидетельствуют о том, что при ее внутреннем приеме активируются процессы, принимающие участие в формировании адаптационно-компенсаторных реакций. Во-первых, это небольшое, но достоверное стрессиницирующее действие, которое, по-видимому, обусловлено эффектом «новизны» для желудочно-кишечного тракта. Во-вторых, это усиление активности глюкокортикоидных механизмов, являющихся как компонентом стрессорных реакций, так и процессов адаптогенеза. В-третьих, это более оптимальное течение метаболических реакций, что всегда является основой энергообеспечения приспособительных процессов. Создается впечатление, что при курсовом приеме этой воды в организме экспериментальных животных формируются предпосылки для повышения качества жизни, уровня здоровья, что автоматически должно вести к снижению чувствительности организма к неблагоприятным воздействиям.

Нами был проведен профилактический курс приема минеральной воды «Donat Mg» в течение 21 дня в дозе 1,5 мл на 100 г массы тела у белых беспородных крыс-самцов (в контроле — водопроводной воды) для оценки способности животных переносить экстремальные стрессорные воздействия, в качестве которых была выбрана модель нейрогенной дистрофии желудка по методу И.С. Заводской (животные декапитировались через 24 часа после стрессорного воздействия).

Установлено, что на фоне курсового приема минеральной воды чувствительность животных к действию мощного стрессорного воздействия резко снижается (по степени изъязвления слизистой оболочки желудка практически в 2 раза). Так, если в контроле степень поражения слизистой желудка составила  $6,2 \pm 0,23$  балла, то

после приема минеральной воды только  $2,9 \pm 0,17$  балла. При этом метаболические эффекты стрессорной реакции были выражены в минимальной степени: уровень кортизола поднимался не столь значительно, практически не отмечалось торможения секреции инсулина, достоверно в меньшей степени отмечалась активация процессов перекисного окисления липидов.

Анализ системных проявлений профилактического эффекта курсового приема минеральной воды «Donat Mg» был проведен на животных с алиментарным ожирением, функциональные резервы здоровья у которых были существенно снижены. Нами был использован тест на переносимость предельных физических нагрузок. Известно, что плавание животных в прохладной воде с грузиком на хвосте (10% от массы тела) до отказа является экстремальным воздействием и в интегральном виде характеризует «мощность» всех резервных возможностей организма животных.

Выявлено, что алиментарное ожирение существенно уменьшает время плавания животных в прохладной воде (в среднем на 27%) и у крыс контрольной группы, получавшей водопроводную воду, существенных изменений в лучшую сторону не было зарегистрировано, тогда как после курсового приема минеральной воды «Donat Mg» длительность плавания существенно увеличилась (с  $793 \pm 16,8$  до  $1009 \pm 20,5$  секунд, то есть приблизительно на 25%).

Особо обращает на себя внимание факт большей реактивности животных, получавших воду «Donat Mg», на физическую нагрузку: у них увеличивался уровень кортизола в крови, что наряду с повышением гликемии свидетельствует о более эффективной энергетической поддержке интенсивно работающего организма. Примечательно, что секреция инсулина у крыс этой группы тормозилась, что также вносило свой позитивный вклад в процессы получения энергетических субстратов из накопленных запасов. Естественно, что столь выраженное оптимизирующее воздействия минеральной воды «Donat Mg» на метаболические реакции интегрировалось в увеличение длительности вынужденного плавания на 3 минуты по сравнению с контрольными значениями.

Таким образом, есть некоторые основания полагать, что мине-



ральная вода «Donat Mg» при внутреннем приеме способна оказывать первично-профилактическое действие как на органном, так и системном уровнях, что свидетельствует о способности этой минеральной воды повышать функциональные резервы организма.

**МИНЕРАЛЬНАЯ ВОДА «DONAT MG»  
В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКОГО БЕСКАМЕННОГО ХОЛЕЦИСТИТА**

*(к.м.н. Н.А. Шмаков, д.б.н. В.К. Фролков,  
Российский научный центр восстановительной медицины  
и курортологии МЗ РФ)*

### **Цель**

Изучение возможности включения в традиционные санаторные лечебные комплексы минеральной воды «Donat Mg» (гидрокарбонатно-сульфатной магниево-кальциевой с минерализацией более 13 г/л и концентрацией ионов магния в 1060 мг/л) при лечении ХБХ. Эта вода поставляется в пластиковых бутылках из Словенского города Рогашка Слатина.

### **Материалы и методы**

64 больных ХБХ были разделены на 4 группы, две из которых на фоне диеты № 5 получали СМТ-форез пелоидина (контроль I,  $n = 39$ ) и низкочастотное переменное магнитное излучение (НПМИ, контроль II,  $n = 41$ ), а две другие ( $n = 44$  и  $n = 40$ ) – дополнительно к физиотерапевтическим процедурам внутренний прием минеральной воды «Donat Mg» по 200 мл за 30–40 минут до еды в течение 21 дня.

### **Результаты**

Установлено, что у больных обеих контрольных групп эффективность санаторного лечения ХБХ была достаточно высока. С улучшением выписалось соответственно 24 (62%) и 28 (68%) человек, тогда как ухудшение состояния отмечалось только у 6 (15%) и 4 (10%) больных. Некоторое преимущество в эффективности исчезновения клинических симптомов ХБХ после применения НПМИ проявилось в большей степени при анализе динамики

объективных лабораторных показателей. Так, если у больных первой контрольной группы концентрация холестерина в порции «В» желчи в процессе лечения практически не изменялась (до лечения  $278 \pm 18,7$  мг% и после —  $281 \pm 19,2$  мг%), то курсовое воздействие НПМИ достоверно снижало этот показатель с  $294 \pm 20,6$  мг% до  $233 \pm 17,6$  мг% ( $p < 0,05$ ). Увеличение концентрации желчных кислот в различных порциях желчи также было выражено в большей степени у больных второй контрольной группы, в среднем на 15–25%. На организменном уровне также проявились аналогичные тенденции: при воздействии НПМИ уменьшалась дислипидемия крови на 30–40% снижалась активность трансаминаз печени, уменьшалось артериальное давление на 5–7 мм рт. ст.

Введение в эти лечебные комплексы минеральной воды «Donat Mg» достоверно повысило их эффективность, что проявилось в уменьшении клинических проявлений ХБХ и в улучшении биохимии желчи. Так, на фоне приема минеральной воды практически исчезли случаи ухудшения состояния пациентов: в группе больных с СМТ-форезом пелоидина это отмечалось только у 1 больного из 4-х, в группе больных, получавших НПМИ, — ни у одного, тогда как выросло число больных, которые выписались с улучшением — соответственно до 32 (73%) и 35 (85%) в этих группах.

Весьма существенно при курсовом приеме минеральной воды изменялся состав желчи: в ее порциях «В» и «С» уровень холестерина снижался на 25–38%, а концентрация желчных кислот практически удваивалась, что приводило к увеличению холято-холестеринового индекса практически в 2–3 раза. Также под влиянием минеральной воды увеличивалось количество желчи (на 10–15 мл) при некотором уменьшении времени ее выделения (на 2–3 минуты), то есть сократительная функция желчного пузыря усиливалась на 20–24%.

На организменном уровне также отмечались положительные достоверные изменения: снижался уровень холестерина на 26–29% и общих липидов на 15–17%, на 8–10 мм рт. ст. уменьшалось артериальное давление, в 2,5–3 раза уменьшался показатель, интегрально (в баллах) отражающий субъективное состояние больных.

Примечательно, что при анализе анкетных данных, высланных больными в течение года после окончания санаторного лечения,

отчетливо проявлялось преимущество лечебных методик, включавших внутренний прием минеральной воды «Donat Mg». Если в контрольных группах I и II длительность «комфортного» периода времени после пребывания в санатории (по субъективной самооценке больных) составляла в среднем  $4,2 \pm 0,21$  и  $4,9 \pm 0,27$  месяца, то на фоне приема минеральной воды (в группах III и IV) – соответственно  $6,3 \pm 0,38$  и  $7,6 \pm 0,42$  месяца.

### **Выводы**

Таким образом, есть основания полагать, что минеральные воды, разлитые в бутылках, могут достаточно эффективно использоваться в условиях санатория. Минеральная вода «Donat Mg» оказывает выраженное многоплановое действие на различные функциональные системы организма, и можно предположить, что в механизме ее лечебного эффекта лежат как специфические (магнийзависимые) реакции, так и ее способность активировать деятельность органов пищеварения и обмен веществ неспецифическим путем (за счет высокой концентрации ионов гидрокарбоната).

### **О РЕЗУЛЬТАТАХ ИССЛЕДОВАНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОЙ ВОДЫ «БИОЛА» НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗМА ЖИВОТНЫХ И ЧЕЛОВЕКА**

*(д.м.н., академик РАН А.Н. Разумов,  
Российский научный центр восстановительной медицины  
и курортологии МЗ РФ)*

В последнее время в связи с ухудшением здоровья населения России все большее значение приобретают различные способы повышения и коррекции функциональных резервов организма человека. Одним из таких методов является использование биологически активной питьевой воды «Биола».

Результаты многоплановых исследований, выполненных в период 2001–2005 годов, свидетельствуют о выраженном эффекте воздействия воды «Биола» на функциональное состояние организма животных и человека.

В исследованиях *in vitro* и в экспериментах на животных

установлено действие воды «Биола» на широкий спектр бактерий и микроорганизмов различной морфологии и степени патогенности.

«Биола» обладает выраженным антибактериальным действием против грибов рода Кандида (в 5–6 раз эффективность выше, чем у аналогичных питьевых вод), против хеликобактера, участвующего в этиологии язвенных заболеваний, отмечается снижение микробных тел и фенотический эффект в виде исчезновения жгутиков у холерного вибриона. «Биола» действует на антигенпрезентирующие агенты в виде макрофагов, стимулируя специфические механизмы иммуногенеза.

Стимулирующее действие «Биолы» на рост резидентных микроорганизмов (бифидобактерий, лактобактерий и др.) позволяет отметить возможности использования биологически активной воды «Биола» для профилактики и лечения патогенных форм дисбактериоза у человека, использования в производстве функциональных продуктов питания.

В исследованиях, выполненных с участием практически здоровых людей и людей, находящихся в преморбидном состоянии, отмечено благоприятное влияние воды «Биола» на субъективные и объективные показатели функционального состояния человека.

В частности, отмечается улучшение самочувствия, активности, настроение, снижение уровня тревожности и раздражительности, повышение аппетита, улучшение сна и повышение субъективной оценки работоспособности.

Среди объективно регистрируемых показателей отмечается:

- нормализация регуляторных механизмов вегетативной нервной системы;

- достоверное, в среднем на 16–17%, повышение количества и активности нейтрофилов, свидетельствующих о иммуномоделирующем эффекте воды «Биола»;

- биоэнергетический потенциал повышается у здоровых людей на 10–12%, у лиц в преморбидном состоянии с пониженным уровнем функциональных резервов – на 35–45%;

- отмечается улучшение метаболизма тканей за счет улучшения кровоснабжения и выведения шлаков на уровне клетки. В частности, у клеток буккального эпителия, взятых у выкуривающих подряд пять сигарет добровольцев, активность в фазе роста

ре отсутствовала, в «Биоле» активность клеток сохранялась 65–110 минут.

Таким образом, биологически активную воду «Биола» можно рекомендовать для повседневного применения с целью повышения функциональных резервов организма, улучшения самочувствия и работоспособности организма человека. Целесообразно предусмотреть использование воды «Биола» в оздоровительных программах Центров здоровья, санаторно-курортных учреждениях и программ повышения функциональных резервов организма больных в фазе ремиссии заболеваний.

### **Краткий перечень официальных отзывов и исследований свойств структурированной воды «Биола» с обобщенными заключениями и выводами**

#### ***1. ИГМА, Кафедра микробиологии, г. Ижевск***

##### *Отчеты по теме*

«Антибактериальные свойства биологически активной воды с «Биола»

от 12.07.2001 г. — утвердил первый проректор ИГМА, профессор Е.Г. Бутолин;

от 29.04.2002 г. — утвердил проректор по НИР, д.м.н., профессор Н.А. Кирьянов;

от 11.04.2003 г. — дополнительные подтверждающие исследования Ю.В. Козьминых.

Руководитель темы и исполнитель: доцент кафедры микробиологии ИГМА, лауреат Государственных премий Ю.В. Козьминых.

Выполнены многоплановые, глубокие микробиологические исследования воздействия воды «Биола» на большое количество бактерий и микроорганизмов разной морфологии, физиологии и разной степени патогенности, исследования на лабораторных животных с искусственно созданными гнойно-септическими очагами воспаления. Объектами сравнения и оценки эффективности «Биолы» служили: исходная для «Биолы» артезианская вода, водопроводная, кипяченая вода, ранее исследованные на протяжении многих лет минеральные, электролитические, талые и другие воды. Отчеты содержат множество фотографий и таблиц,

приложение с рекомендациями по использованию «Биолы» в клинической практике.

Были получены совершенно уникальные, удивляющие опытейших микробиологов, научно подтвержденные, не имеющие аналогов в мировой научной практике результаты:

– впервые обнаружена избирательность воздействия «Биолы» на патогенную (болезнетворную) микрофлору – эффективно угнетает в 3–10 раз и непатогенную резидентную (полезную) микрофлору – стимулирует на несколько порядков (в отличие от воды, содержащей серебро, уничтожающее любую бактерию). Иными словами, «Биола» выбирает живые объекты с позитивной программой и ускоряет их развитие, а развитие объектов с негативной программой тормозится;

– «Биола» является первой и единственной водой, которая регулирует в позитивную сторону продукцию экзо- (а возможно, и эндо-) ферментов бактерий. Так, патогенные микроорганизмы прекращают продукцию агентов болезнетворности (токсины и ферменты), у жгутиковых – исчезают жгутики, спорообразующие – лишаются спор. То есть патогенная микрофлора под воздействием «Биолы», наряду с многократным уменьшением количества микробных тел, становится непатогенной;

– «Биола» сохраняет свои антибактериальные и другие активные свойства, заложенные в нее в процессе ее структурирования, в течение более чем трех лет (срок наблюдения и исследования с момента первой сертификации) до неопределенно длительного времени (подтверждается исследованиями первых образцов 10-летней давности). В этом качестве она превосходит любые другие воды, в т.ч. активизированную в системах «Изумруд» и т.д. – свойства сохраняются всего несколько часов, талую – не более 12 часов, структурированную любыми другими методами – от нескольких часов до нескольких месяцев.

В подтверждение вышеизложенного несколько частных выводов:

– по всем показателям «Биола» соответствует требованиям, предъявляемым к питьевым водам, и сохраняет свои антибактериальные свойства независимо от срока давности;

– «Биола» обладает ярко выраженным антибактериальным действием против патогенной и условно патогенной микрофлоры. Эффект обусловлен многократным уменьшением количества

бактерий (общего микробного числа – ОМЧ) после обработки «Биолой»;

– антимикозная активность «Биолы» против грибов (патогенный вариант) рода Кандида очень высока – в 5 и более раз выше по сравнению с другими водами;

– «Биола» обладает высокой (в 6–7 раз больше, чем у других вод) активностью против хеликобактера, участвующего в этиологии язвенных заболеваний;

– при действии «Биолой» на палочки сине-зеленого гноя (синегнойная палочка) число микробных тел уменьшается эффективнее в 5–6 раз;

– после обработки «Биолой» представителя гнилостной флоры – антракоида, как спорообразующего микроорганизма, ОМЧ сокращается в 3 раза. Однако визуально отмечено (микроскопия) исчезновение спор у оставшихся клеток (!!!), что указывает на способность этой воды предупреждать процессы гниения;

– при воздействии «Биолы» на холерный НАГ – вибрион эта вода, наряду с сокращением количества микробных тел, действует на поверхностные структуры бактериальной клетки, вызывая фенотшгаческий эффект в виде исчезновения жгутиков (!!!). Вследствие этого выжившие вибрионы потеряли подвижность, а соответственно и патогенность;

– патогенный стафилококк, который является непременным участником гнойно-септических процессов, под воздействием «Биолы» прекращает продукцию токсинов и ферментов патогенности – лецитиназы (!!!);

– лактозоотрицательный штамм кишечной палочки, не продуцирующий лактозу (отсутствие лактозы является признаком патогенности для данного вида бактерий), после обработки этой водой начинает продукцию (и расщепление) этого фермента (!!!). Лактоза – это не фермент агрессии, это маркер патогенности данного вида бактерий;

– при исследовании активности «Биолы» на очаги местного (гнойного) воспаления, вызванного искусственно патогенным стафилококком, выяснено, что исследуемая вода действует не только на микроорганизм, являющийся этиологическим агентом воспаления, она действует и на иммунокомпонентные клетки, а именно: на антигенпрезентирующие агенты в виде макрофагов,

стимулирует специфические механизмы иммуногенеза. С «Биолой» (питье и наружно) очаги зарубцовываются за 3 дня, с другими водами — за 7 и более дней;

— действие «Биолы» на резидентные микроорганизмы (бифидобактерии, лактобактерии и др.) заключается в стимуляции их воспроизводства без изменения их морфологических свойств (Н1). Это качество «Биолы» на несколько порядков (!!!) выше, чем у любых других вод. Стимулирующее действие ее на два порядка выше даже лучшей в этом аспекте Увинской минеральной воды. Это прямо указывает на возможность использования «Биолы» для профилактики и лечения дисбактериозов человека и животных, в технологических производствах функциональных продуктов питания;

— являясь обычной питьевой водой, с нормальным рН, с малой минерализацией, «Биола» имеет все целебные свойства минеральных вод Удмуртии вместе взятых, обладает одновременно всеми свойствами «живой» и «мертвой» воды (анолита и католита), с превосходящими характеристиками и избирательностью воздействия;

— питательные среды для бактерий, приготовленные на основе «Биолы», значительно дольше хранятся, не повреждаются внешними агентами, улучшают бактериологическую диагностику бактериальных инфекций. «Биола» прекрасно растворяет антисептик, обладает обесцвечивающими свойствами.

## ***2. ИГМА, Кафедра гистологии, г. Ижевск***

Отчет «Комплексная оценка качества воды «Биола» по результатам электрофоретической подвижности различных типов клеток» от 19.11.2001 г. Утвердил проректор по НИИ, д.м.н., профессор Н.А. Кирьянов. Научный руководитель — к.м.н., доцент А.А. Соловьев.

Объектом сравнения в данных исследованиях являлись физраствор, исходная артезианская вода. Научно обосновано, что:

— при инкубации различных типов эпителиальных клеток человека в воде «Биола» значительно увеличиваются амплитуда колебаний и продолжительность их жизнеспособности — до 170–615 мин по сравнению с объектами сравнения — до 40 мин (в 10–15 раз);



– при инкубации в «Биоле» раковых (опухолевых) клеток их жизнеспособность, напротив, снижается (до 1,5–5 раз);

– у клеток буккального эпителия, взятых у выкуривших подряд до 5 сигарет добровольцев, в физрастворе колебания отсутствовали, в «Биоле» же клетки оживали и сохраняли активность до 65–110 минут. Это свидетельствует о восстановлении метаболических процессов у отравленных токсинами клеток;

– «Биола» восстанавливала электрофоретическую подвижность клеток, взятых у больных ОРВИ, хроническим гастродуоденитом;

– «Биола» повышает адаптацию клеток и всего организма в целом.

### ***3. Научный клинико-экспериментальный центр традиционных методов диагностики и лечения МЗ РФ, г. Москва***

Отчет о выполнении НИР по теме:

«Обнаружение биоэнергетического воздействия воды «Биола» до и после ее обработки» от 10.12.2002 г.

Научные исследования:

– свидетельствуют об объективизации биоэнергетического воздействия, имеющего для воды «Биола» умеренно сильный характер. Для исходной воды получены слабые, близкие к фоновому и практически постоянные значения;

– подтверждают наличие и сохранение в воде «Биола» нового фазового состояния водной среды;

– доказывают, что использованная методика воздействия на водную среду имеет под собой реальное обоснование.

Заведующий проблемной лабораторией научного обоснования традиционных методов диагностики и лечения НКЭЦ ТМДЛ МЗ РФ, доктор биологических наук С.В. Зенин.

**4. Городская детская больница № 24,  
Детская поликлиника № 7, г. Ижевск.**

«Биола» употреблялась по 100–150 мл утром и вечером. Выявлены очевидные положительные эффекты при заболеваниях:

– хронический гастродуоденит – контрольная группа 15 детей. Улучшение с 5–6 дня от начала применения воды: исчезновение болевого синдрома, улучшение аппетита, повышение работоспособности. Болевой синдром не повторялся вплоть до выписки (у не принимающих – периодически повторялся);

– вегето-сосудистая дистония. Дети получали только витамины, физиолечение и воду. Дополнительно отмечено улучшение сна, дети становились более спокойными, уравновешенными;

– дерматиты (5 детей, прием внутрь и местно в виде примочек). Улучшение как общего состояния, так и состояния кожных покровов: исчезновение гиперемии, уменьшение сухости кожи с 5–7 дня;

– при гайморите, дискинезии желчевыводящих путей, тактических запорах (нормализация стула с 4-го дня приема воды), нейродермите, ОРВИ и др.;

– у новорожденных протирали складки на теле, умывали, обрабатывали глаза, чистили нос. За период наблюдения (3 мес.) у детей не отмечалось высыпаний на коже, не было потнички, выделений из глаз и носа. Кожа детей сохраняла естественный цвет и упругость;

– отрицательных проявлений со стороны органов и систем при приеме «Биолы» нет. Отмечаются мочегонный, слабительный, седативный, сосудорасширяющий эффекты.

*Заместитель главного врача по лечебной работе Т.А. Каракулова,  
хирург О.А. Большакова, ЛОР – врач Е.Р. Сбоева.*

**5. Министерство экологии и природных ресурсов РТ.  
Специализированная инспекция аналитического контроля  
Прикамского территориального управления.**

Аналитическая справка о влиянии воды «Биола» на качество природной поверхностной воды при ее хранении.

Объектом исследования являлась прудовая вода (исходная) и

та же вода, к которой сразу после отбора добавлена «Биола» в отношении 1:10 (контрольная). Исследуемые воды хранились в плотно закрытой стеклянной таре на свету при комнатной температуре и ежемесячно исследовались по 13 показателям:

- исходная вода на момент отбора показала несколько завышенное значение ХПК, свидетельствующее о наличии органических загрязнений;

- через месяц основные показатели исходной воды значительно ухудшились. АСПВ – увеличилось в 7 раз, ХПК – в 3 раза, ВПК – в 8 раз. В контрольной же воде ХПК и БПК уменьшились в 2 раза;

- через 2 месяца исходная вода совсем протухла и была не пригодной для дальнейших исследований. В контрольной же воде с «Биолой» отмечено полное исчезновение микроорганизмов: ХПК уменьшилось с 37,44 до 7,82 ед., БПК – с 5,44 до 0,29 ед. Вода стала кристально чистой, без запаха, загрязнители вытеснились, преобразовались и нейтрализовались;

- контрольная вода хранится около 2-х лет без ухудшения ее характеристик. Графическая зависимость показывает стремление показателя ХВП к нулю;

- результаты доказывают, что вода «Биола», даже в незначительном соотношении, не только губительно действует на бактериальную флору, более того, она способствует самоочищению от органических загрязнений природной поверхностной (прудовой) воды. Она повышает сроки хранения питьевых вод. Может использоваться для улучшения качества вод непроточных и слабопроточных водоемов.

*Начальник специнспекции аналитического контроля А.Н. Салиева.*

**6. Государственная санитарно-эпидемиологическая служба РФ,  
Главный государственный санитарный врач, ЦГСЭН по УР.**

Санитарно-эпидемиологическое заключение № 18.  
УЦ.02.013.П.000067.02.04 от 11.02.2004 г.

- «Биола» соответствует государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам, СанПиН 2.1.4.1116-02;

- срок годности 36 месяцев со дня изготовления;

- заключение действительно до 19.03.2009 г.

## Из Книги отзывов

Замечательная вода «Donat Mg»!

Легко себя чувствую, с удовольствием пью ее.

Спасибо фирме «Stelmas-Д» за моих друзей, которые уже почти здоровы!

Спасибо за заботу о здоровье россиян!

*(Элина Быстрицкая)*

Мы вместе мужем начали пить вашу водичку. За это время (3 недели) ощутили себя более подвижными, потеряли в весе, приобрели легкость в движениях и улучшение нашего настроения, самочувствия.

Жаль, что курс ограничен месяцем, а то бы пили ежедневно, как чай.

Спасибо вашей фирме за заботу о нашем здоровье!

*(Рамертова Т.Н.)*

Вода «Donat Mg» отлично нормализует обмен веществ, способствует снижению веса.

Нормализовала работу кишечника. Улучшила состояние кожи (была очень сухая кожа).

*(Рогачева Е.С.)*

О целебных свойствах воды «Donat Mg» я узнала совершенно случайно в своей аптеке по месту жительства. Купив и выпив 2 бутылки воды «Donat Mg» в аптеке, я сразу почувствовала улучшение своего состояния здоровья. Я позвонила по контактному телефону в вашу фирму, меня соединили с врачом и дали консультацию.

Теперь я являюсь постоянным клиентом и с нетерпением жду конца курса, чтобы еще начать пить эту целебную воду.

Она мне помогает во всем. Состояние здоровья намного улучшилось, понизился сахар, теперь он у меня в норме. Очистился организм, снизился вес. О болях в сердце я забыла.

От души благодарна людям, которые нас обеспечивают этой необыкновенно целебной водой «Donat Mg».

*(Кабина В.С.)*

Я пользовалась водой «Donat Mg» летом 2004 года. На июнь 2004 года имелись начальные признаки диабета и избыточный вес. За два месяца приема воды с лечебным голоданием произошла потеря в весе на 16 кг (102 – 86), устранены все признаки диабета (исчезли жажда, запах и т.д.).

*(Никишина А.И.)*

Минеральную воду «Donat Mg» пропила вся наша большая семья, начиная с бабушки и заканчивая внуками.

Результаты у всех разные: кто-то похудел, у бабушки значительно улучшились результаты анализов, у внуков – школьников 13–14 лет – практически отступили проблемы с пищеварением, улучшилось состояние подростковой кожи. Пока это результаты одного курса. Дети, любившие «Пепси» и прочие аналогичные газированные напитки, стали предпочитать «Stelmas». Это было их личным самостоятельным решением!

Приятно осознавать, что в нашей стране есть люди, которых заботит не только успех личного бизнеса, но и здоровье нации, людей разного возраста и разного достатка.

*(А.Н. Спиридонова)*

Очень благодарна воде «Donat Mg»!

Улучшились показатели. Очень легкие и приятные состояние и настроение. Не надо толкаться в очередях перед врачебными кабинетами, глотать пилюли...

*(Кокурина Н.И.)*

У мужа 10 лет назад был инсульт с развивающимся после этого паркинсонизмом. В последний год стал жаловаться на печень и почки, появились проблемы с кишечником. Через две недели, после того как стал принимать «Donat Mg», исчезли боли в печени, а

затем и в кишечнике, улучшился сон. К четвертой неделе восстановилась двигательная активность, а к концу курса стал писать, чего не мог делать уже несколько лет. Все это сделала вода «Donat Mg».

Надеюсь, что «Donat Mg» не исчезнет и не иссякнет его источник.

С благодарностью!

*(Сидорова М.В.)*

Я – врач-педиатр. После 6-недельного курса сдала анализы крови на сахар и холестерин, которые показали абсолютную норму, хотя до этого в течении 6 лет показатели были очень высокие. Другие лекарства, кроме воды, я не употребляла. Изжога исчезает мгновенно, а также метеоризм и дискомфорт. Дети начинают хорошо есть, исчезает диарея.

*(Харченко Л.В.)*

«Donat Mg» дает мне энергию, легкость, позволяет обходиться без лекарств, несмотря на язвенную болезнь.

Каждый день, где бы я ни была, я начинаю с «Donata».

Надеюсь, что смогу на нее рассчитывать всегда! Спасибо!

*(Т. Васильева)*

Хочу выразить благодарность работникам фирмы за то, что они привезли эту замечательную воду. «Donat» помог мне в лечении хронического гепатита и панкреатита. Купив его совершенно случайно в аптеке, буквально с первых приемов я почувствовала себя лучше, перестал вздуваться живот, нет изжоги. Принимая эту воду, я смогла наконец-то перейти на менее строгую диету.

Еще раз спасибо!

*(С.А. Тимошина)*

Выражаю огромную благодарность компании «Stelmas-Д» за удивительную воду «Donat Mg». Мы в семье ее пьем уже год – и не только курсами, а каждый день по стакану. Результаты просто отличные. У мужа исчезли проблемы с желудочно-кишечным трактом, а у меня не так болят суставы. Очень довольны.

Еще раз спасибо вам! Мы с этой водой молодеем!

*(Гейко М.И.)*

Хочу выразить благодарность фирме «Stelmas-Д». Благодаря им мой ребенок, больной сахарным диабетом I степени, сократил норму инсулина. Вода «Donat Mg» имеет уникальный состав, необходимый больным сахарным диабетом.

*(Белова З.Я.)*

Я врач-эндокринолог с большим стажем работы. В течении 1 года широко назначаю пациентам лечебную воду «Donat Mg».

Есть достаточное количество наблюдений о большой пользе воды при лечении метаболического синдрома: в некоторых случаях у пациентов снижается масса тела (до 6 кг в месяц при неизменном режиме питания); снижается уровень мочевой кислоты и глюкозы крови. Я считаю, что лечение водой «Donat Mg» из Словении следует широко внедрять для лечения ожирения, как сопутствующей терапии при сахарном диабете, а также при лечении подагрического артрита.

Спасибо за то, что вода «Donat Mg» стала доступной и российскому потребителю!

*(Т.М. Федосеевко)*

Я принимаю воду «Donat Mg» с октября 2004 года. Давление стало меньше без таблеток, волосы окрашиваются в свой цвет, и вообще стала чувствовать себя лучше.

Спасибо за воду!

*(Мамаева З.В.)*

Огромное спасибо за «Donat Mg»! Я пенсионерка, задышала, открылось второе дыхание.

Спасибо. Пейте «Donat Mg» — будете здоровы!

*(Гомоюнова Г.Н.)*

Выражаю огромную благодарность за воду «Donat Mg». Употребляю ее всего три недели, но почувствовала улучшение в состоянии ЖКТ, прекратились боли в почках. Посоветовала ее пить всем членам своей семьи. Решила не прекращать применять ее и после окончания курса.

Огромное вам спасибо!

*(Созинова Н.С.)*

Большое спасибо! После первого курса почувствовал значительное улучшение общего состояния здоровья и снижение количества острых приступов подагры. Надеюсь, с дальнейшим приемом воды эта тенденция будет увеличиваться.

*(О.А. Казанцева)*

Выражаю большую благодарность за воду «Donat Mg»! Я пила ее июнь и июль 2005 года. Через 24 дня у меня вышел камень из желчного протока.

Спасибо вам за воду!

*(Барсова Т.И.)*

Впервые услышала о воде «Donat Mg» в 2003 году, заинтересовалась и решила проэкспериментировать! Результат превзошел все мои ожидания!

Почувствовала легкость, вес уменьшился, появилось желание жить, появились силы! Большое вам спасибо за ваши хлопоты о жаждущих. Сегодня повторяю курс. С искренним уважением.

*(Пономарева М.Л.)*

Воду «Donat Mg» пью уже третий год! Вода просто замечательная! Всю жизнь мучалась запорами и сахарным диабетом II типа. С вашей водой поняла, что жизнь продолжается. Чувствую себя хорошо, проблемы отступили.

Большое спасибо за такую воду, она очень всем нужна. Желаю вам еще больших успехов в вашей благодарной работе.

*(Гусева С.Г.)*

Сотрудники Московского эндокринного завода благодарят вашу фирму за помощь в сохранении и улучшении здоровья российских граждан.

Вода «Donat Mg» была использована для нормализации состояния больной, выводимой из диабетической комы. Употребление ее позволило в течение двух недель снизить уровень сахара в крови с 16 до 8–9 ед., стабилизировать состояние в комплексе с другими лечебными мерами.

*(А.С. Аксенова)*



Хронические заболевания почек, камни в почках много лет. Врачи настаивали на операции. Стала пить «Биолу» по 150–200 г через 1,5–2 часа. Боли исчезли. Цвет лица изменился, исчезли мешки под глазами, нормализовалось РОЭ крови. Была удивлена, когда сделанные через два месяца снимки почек показали, что они абсолютно чистые.

*(Ольга Р., 45 лет)*

Троекратно превысила допустимый стаж работы рентгенологом: лучевая болезнь, лейкемия, цирроз печени в последней стадии, — все лечения безуспешны, состояние критическое, врачи «списали». 3–4 месяца пила воду практически постоянно. Появился аппетит, улучшился сон, исчезли апатия, ощущение безысходности, начала ходить, вернулись силы.

*(Зорина Э.А., 48 лет)*

Половая слабость. Перенес запущенный простатит. Начал пить «Биолу» и почувствовал какой-то прилив внутренней энергии, как-то естественно все опять стало без проблем получаться.

*(Михаил Ф., 65 лет)*

Стрессы, депрессия, нервные срывы, головные боли, воспаленные щитовидки. Начала пить «Биолу» с 1996 года. Уже через месяц почувствовала себя намного лучше, стала лучше спать. Пользуемся «Биолой» всей семьей. Дети (трое) стали меньше болеть простудными заболеваниями, меньше жалуются на боли в животе. На всякие ранки, прыщи, синяки делаю примочки на ночь, заживают за 3–4 дня. Протираю лицо водой, кожа стала гладкая, мягкая и нежная.

*(Каргашина Н., 30 лет)*

Я начала пить воду «Биола» с апреля 1999 года, но пила мало. Систематически начала пить «Биолу» с апреля 2000 года. Действие воды: нормализовалось кровяное давление, перестала пить гипотизивные средства, повысился жизненный тонус, улучшилась работа желудочно-кишечного тракта, при возникновении болей в животе сразу берусь за «Биолу» — боли исчезают, посвежела, говорят, помолодела.

*(Маргарита, 67 лет)*

Семья негативно воспринимала воду. Я полгода болел, начал пить «Биолу», перенес инфаркты легко (тромбоэмболия веточек легочной артерии, осложнения тромбофлебита). Пью с мая 2000 года. Восстановил силу, исчезла одышка. Все лето играл в большой теннис и выигрывал у молодых. Начали чернеть седые волосы, лысина начала обрастать черненьким пушком.

*(Роберт, 68 лет)*

Проблема с лицом (очень чувствительная кожа). Умывалась утром «Биолой» в течение 3-х недель. Угри, прыщи исчезли. Лицо стало бархатистое, чистое.

*(Истомина О., 21 год)*

Вода «Биола» применялась для снятия опухоли на руке сына, образовавшейся в результате внесения инфекции при употреблении наркотика. Я делала ему примочки, то есть намачивала салфетку (обильно) и оборачивала руку, оставляя ее открытой, то есть сверху не закрывала ничем. Постепенно салфетка высыхала, я ее снова намачивала, в течение 2–3-х часов опухоль спала. Одновременно с примочкой, сын пил воду, примерно по полстакана в час.

*(Ольга Александровна, 50 лет)*

Все время сижу в Интернете. Постоянно натыкаюсь на различную информацию о чудо-препаратах стоимостью в сотни долларов, поэтому, когда жена принесла домой 40 литров воды, купленной в десять раз дороже, чем обычная питьевая вода, отнесся к этому как обычному «заскоку» своей «половины». Однако в течение месяца с женой начали происходить настоящие, с моей точки зрения, чудеса. Во-первых, она перестала на меня брюзжать по любому поводу, во-вторых, перестала прихрапывать во сне и, в-третьих, что самое главное, из ее лексикона исчезла фраза «у меня сегодня болит голова». В конце концов заказал «Биолу» себе, но привезли ее только через месяц. Начал пить по 1 л. в день и в течение одной недели обнаружил, что за 8–10 часов работы за компьютером совершенно не устаю. Перестала болеть голова и от пользования сотовым телефоном. Начал использовать «Биолу» в качестве лосьона после бритья, налив ее в разбрызгиватель, —

стали мгновенно заживать порезы, исчезло раздражение, кожа стала лучше, исчезли черные точки на носу (так как стал вообще после бритья брызгать все лицо). Через месяц жена обнаружила, что запах моего пота перестал быть резким и «болото» в кроссовках исчезло, хотя кроссовки я уже не стирал месяца два. Кстати, рыбки в аквариуме тоже оценили свойства «Биолы». Жена налила 3 л «Биолы» в 80-литровый аквариум, через 2 дня исчез неприятный запах от воды. Рыбки у меня перестали болеть и умирать, за 3 месяца не потерял ни одной. Было бы интересно выяснить, как изменилась продолжительность их жизни.

*(Алексей, 43 года)*

## Использованная литература

1. Дадали В.А., Тананова Г.В., Шаповалова Л.М., Стробыкина Т.Г., Мазепа Л.Я. Системные продукты здоровья.
2. Батмангхелидж Ф. Ваше тело просит воды.
3. Батмангхелидж Ф. Вода для здоровья.
4. Скальный А. Микроэлементы для вашего здоровья.
5. Скальный А. Цинк и здоровье человека.
6. Андреев Ю. Вода – наместник Бога на земле.
7. Масару Эмото. Послания воды.
8. Лечебные и профилактические эффекты минеральной воды «Donat Mg»: Учебно-методическое пособие для врачей.
9. Применение минеральной воды «Donat Mg» в лечении заболеваний органов пищеварения.
10. Применение лечебной минеральной воды «Donat Mg» при соматической патологии у детей.
11. Клинические исследования: Изучение влияния лечебной минеральной воды «Donat Mg» на состояние углеводного и липидного обмена, перекисное окисление липидов, инсулиновую резистентность, функциональную активность  $\beta$ -клеток и секрецию гормонов жировой ткани у больных инсулиннезависимым сахарным диабетом.
12. Воейков В.Л. Биологическая роль воды.

# Оглавление

От автора .....	3
<b>Глава I</b> .....	<b>5</b>
Вода и организм .....	5
Сколько воды необходимо человеку? .....	5
Сколько пить воды? .....	7
Почему мы мало пьем воды? .....	7
Когда и как пить воду? .....	8
Какую воду пить? Какая вода поможет нашему организму быть здоровым? .....	8
Как узнать о нехватке воды в организме? .....	9
Номо Sapiens – человек разумный .....	11
Работа нашего организма .....	12
Подагра .....	16
Почечные камни .....	17
Высокий уровень холестерина в крови .....	18
<b>Глава II</b> .....	<b>22</b>
Химические элементы и здоровье .....	22
Знакомимся с макро- и микроэлементами .....	31
<i>Бром</i> .....	31
<i>Железо</i> .....	31
<i>Йод</i> .....	33
<i>Калий</i> .....	34
<i>Кальций</i> .....	36
<i>Кремний</i> .....	40
<i>Магний</i> .....	41
<i>Марганец</i> .....	46
<i>Натрий</i> .....	47

<i>Селен</i> .....	47
<i>Фтор</i> .....	51
<i>Хлор</i> .....	52
<i>Хром</i> .....	52
<i>Цинк</i> .....	54
<i>Кадмий</i> .....	58
<i>Литий</i> .....	58
<i>Свинец</i> .....	59
<i>Серебро</i> .....	60
<b>Глава III</b> .....	<b>61</b>
Минеральные воды и их влияние на здоровье .....	61
Современные представления о лечебных и профилактических свойствах питьевых минеральных вод .....	61
Некоторые лечебно-профилактические эффекты .....	68
<i>Очищение кишечника</i> .....	68
<i>Похудение</i> .....	71
<i>Укрепление иммунитета</i> .....	75
<i>Родим здорового малыша</i> .....	77
<i>Чтобы дети были здоровы</i> .....	78
Минеральные воды и спорт .....	83
«Donat Mg» .....	86
«Stelmas MgSO <sub>4</sub> » – минеральная лечебно-столовая вода .....	88
Питьевая вода «Stelmas Zn, Se». С любовью и благодарностью! .....	91
«Stelmas O <sub>2</sub> » – вода, обогащенная кислородом .....	95
«Sulinka» – вода красоты и долголетия (Словакия) .....	98
Структурированная вода «Биола» .....	100
<b>Глава IV</b> .....	<b>103</b>
Официальные исследования по минеральным водам .....	103
<i>Эффективность «Donat Mg» при заболеваниях сердечно-сосудистой системы</i> .....	103
<i>Применение минеральной воды из Словении «Donat Mg» у больных с заболеваниями мочевой системы</i> .....	114
<i>Эффективность применения минеральной воды «Donat Mg» у больных гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью</i> .....	118
<i>Применение минеральной воды «Donat Mg» у детей с функциональными нарушениями толстого кишечника (простым запором)</i> .....	119

<i>Механизмы влияния минеральной воды «Donat Mg» на органы пищеварения и обмен веществ . . . . .</i>	<i>123</i>
<i>Влияние профилактического внутреннего приема минеральной воды «Donat Mg» на резистентность слизистой желудка при действии стрессорных факторов и физическую работоспособность животных . . . . .</i>	<i>127</i>
<i>Минеральная вода «Donat Mg» в лечении хронического бескаменного холецистита . . . . .</i>	<i>129</i>
<i>О результатах исследования биологически активной воды «Биола» на функциональное состояние организма животных и человека . . . . .</i>	<i>131</i>
<b>Из Книги отзывов . . . . .</b>	<b>140</b>
<b>Использованная литература . . . . .</b>	<b>148</b>

Научно-популярное издание

**Александр Алексеевич Назаров**

## **Долголетие без болезней**

### **Минеральные воды на страже здоровья**

Дизайн, компьютерная верстка, корректура  
*ИИЦ «Открытое Решение»*

Оригинал-макет подготовлен и отпечатан  
ООО ИИЦ «Открытое Решение», [www.opensolution.ru](http://www.opensolution.ru).  
г. Москва, ул. Автозаводская, д. 17, корп. 1, оф. 26.  
Тел./факс: (495) 740-1613  
E-mail: [ald@opensolution.ru](mailto:ald@opensolution.ru)

---

Подписано в печать 8.10.2008 г. Формат 60х90/16.  
Бумага мелованная. Печать офсетная. Гарнитура Newton. Тираж 10 000 экз.

---

Отпечатано в типографии «Полиграфист»  
в соответствии с качеством предоставленных материалов.  
г. Вологда, ул. Челюскинцев, 3  
Заказ №