

# Предисловие

Представьте, что одно из самых действенных целительных средств находится в вашем распоряжении 24 часа в сутки 7 дней в неделю. Представьте, что ответы на многие из самых насущных проблем со здоровьем можно найти у вас на кухне.

Вода — самое распространенное вещество на земле, главный источник жизни, жидкость, которую вы в той или иной форме употребляете каждый день. Она содержится в большинстве продуктов, которые вы едите, является основой почти всех напитков, которые вы пьете, и присутствует в каждом глотке воздуха, который вы вдыхаете. Остается лишь удивляться тому, что в наши дни главной причиной столь многих патологических состояний становится хроническая дегидратация — обезвоживание организма в результате недостаточного потребления воды. В корне многих проблем — от усталости до преждевременного старения, от астмы до воспалений, от сухости кожи до диабета — лежит потребность тела в получении большего количества воды. И несмотря на то, что профессиональные медики в последние годы неустанно твердят о необходимости регулярной гидратации, или насыщении организма водой, призывая нас каждый день выпивать по 8 стаканов воды, эти проблемы остаются. Почему? Потому что в вопросе воздействия воды на организм с целью профилактики и лечения заболеваний *качество* играет такую же важную роль, как *количество*. Удовлетворение

ежедневной потребности в воде — это лишь один аспект сражения, но токсины, попадающие в питьевую воду из окружающей среды, в сочетании с высококислотной диетой способны свести на нет многочисленные полезные эффекты, предлагаемые стаканом чистой  $H_2O$ .

Однако выход есть. Решением вопроса может стать ионизированная вода, которую на протяжении десятилетий используют в других странах как средство улучшения здоровья. Обладающая многими преимуществами над дистиллированной и фильтрованной водой ионизированная вода — это  $H_2O$ , преобразованная в процессе умеренного — и безопасного — электролиза, который значительно повышает ее жизнеспособность, удаляет вредные химические вещества, повышающие кислотность, и делает ее способной быстро и эффективно доставлять питательные элементы и кислород всем клеткам тела. Благодаря достижениям современной технологии вам под силу организовать этот научный процесс у себя дома, а это означает, что он легко может стать частью вашего образа жизни.

Проработав врачом более 30 лет, я считаю своим долгом знакомить мир с медицинскими новшествами, которые успешно использую в своей работе с пациентами. Одним из таких новшеств является ионизированная вода, и данная книга призвана снять ореол таинственности, окружающий уникальные свойства ионизированной воды, предложить научное объяснение сути процесса ионизации, и показать, как он повышает эффективность практически всех функций, выполняемых организмом. В главах 1 и 2 описана ситуация, побудившая меня заняться этим исследованием, начиная с обсуждения полезности воды для здоровья и причин, по которым подавляющее большинство американцев страдают от разрушительных последствий хронического обезвоживания. Глава 2 расскажет о

кислотно-щелочном балансе как одном из главных факторов поддержания хорошего здоровья.

В главе 3 мы подробно рассмотрим уникальные характеристики ионизированной воды. Вы познакомитесь с ее химическим составом и историей использования в лечебных целях. Кроме того, из этой главы вы узнаете, почему электролиз улучшает качество питьевой воды в большей степени, чем дистилляция или фильтрация. Глава 4 посвящена двум ключевым свойствам ионизированной питьевой воды — высокому рН и антиоксидантному действию. Информация в этой главе поможет вам лучше понять, почему щелочная ионизированная вода полезна при самых разных патологических состояниях. Последние перечислены в главе 5 и включают аллергии, диабет и преждевременное старение. Глава 6 познакомит вас со свойствами кислотной ионизированной воды и возможностями ее практического применения, включая уход за кожей и гигиену полости рта.

Заключительные две главы этой книги составлены с учетом ваших практических потребностей, уважаемый читатель, и содержат конкретные рекомендации, которые помогут вам не только сделать ионизированную воду неотъемлемой частью своей повседневной жизни, но и получить от ее применения максимальную пользу. В главе 7 представлены советы по организации питания и рекомендации по сочетанию различных продуктов для достижения оптимального кислотно-щелочного баланса. Продукты и напитки сгруппированы с учетом их окисляющего или ощелачивающего действия, что поможет вам выбирать продукты питания, усиливающие целебные свойства ионизированной воды. Глава 8 послужит полезным руководством по приобретению и использованию ионизатора воды — как инвестиции, призванной изменить вашу жизнь к лучшему.

## Глава 1

# Вода и здоровье

**Н**е секрет, что питьевая вода крайне необходима для хорошего здоровья. Человеческое тело примерно на 65 процентов состоит из воды, и поэтому если вы не будете ее получать, то просто не сможете выжить. Без воды прекратится снабжение всех клеток, тканей и органов тела кислородом и питательными веществами. Уровни гормонов и необходимых мозгу химических веществ резко упадут, и это приведет к нарушению неврологических и эндокринных функций. Вы будете постоянно находиться в состоянии усталости. В результате ваш организм не сможет достичь гомеостаза — внутренней стабильности и баланса, не говоря уже о том, чтобы его поддерживать.

Не обращая внимания на эти факты, многие люди не удовлетворяют свои суточные потребности в воде и поэтому живут с симптомами болезненного состояния, о котором даже не подозревают. Это состояние, известное как хроническое обезвоживание, в первую очередь связано с нездоровыми привычками питания и часто становится неустановленной причиной различных заболеваний. Широкое распространение хронического обезвоживания — одна из главных причин, в силу которых употребление ионизированной воды стало эффективным способом улучшения здоровья. Но прежде чем объяснить, как ионизированная вода помогает справиться с обезвоживанием, есть смысл рассмотреть тему воды и ее полезных свойств в целом — почему вода так необходима для вашего здоровья

и как много функций она выполняет в организме. Кроме того, в этой главе вы узнаете ряд важных фактов о хроническом обезвоживании и том, как это состояние связано с другим бичом современной цивилизации — ожирением.

## **Вода: биологическая потребность**

---

Вода — основа и источник жизни. Она обладает множеством свойств, которые делают ее незаменимым средством обеспечения жизнедеятельности организма. Помимо того, что вода выполняет функцию естественного очистителя, она играет роль главного растворителя необходимых для жизни веществ, позволяющего клеткам тела их абсорбировать (впитывать). Дело в том, что питательные элементы, полученные вами из пищевых источников, не будут иметь никакой энергетической ценности до тех пор, пока не пройдут этап растворения в воде, являющийся неотъемлемой частью процесса пищеварения. Питательные вещества смогут участвовать в обмене веществ и усваиваться лишь после того, как будут разделены на мелкие частицы — и вода существенно облегчает функцию расщепления. Важную роль вода играет и в использовании кислорода, который она разносит по системе кровообращения и доставляет всем клеткам тела. Другими словами, снабжение организма кислородом и пищей полностью зависит от наличия  $H_2O$ .

Вода отвечает за снабжение клеток энергией и в буквальном смысле слова генерирует электрическую и магнитную энергию в *митохондриях*, или энергетических станциях, расположенных внутри каждой из триллионов клеток тела. Вода выполняет в клетках функцию главного связующего агента, помогающего им сохранять правильную структуру. Эта роль крайне важна для поддержания жизнедеятельности клеток, поскольку потеря их структур-

ной целостности может в конечном итоге привести к развитию болезней. Например, повреждение ДНК, которая содержится в ядре почти каждой клетки тела, может стать причиной аномального или патологического поведения клетки. Научно установлено, что клеточные аномалии являются одной из главных причин развития рака и других серьезных заболеваний. Однако достаточное снабжение водой позволяет клеткам самостоятельно избавляться от вредоносных токсинов и повышает способность организма противостоять болезням.

Помимо прочего, вода обеспечивает эффективность физиологических функций в целом, помогая осуществлять такие процессы, как:

- выведение отходов (с мочой);
- иммунная функция;
- смазка суставов;
- работа печени и почек;
- работа лимфатической системы;
- работа мышц;
- производство гормонов и нейротрансмиттеров;
- регуляция температуры тела (посредством потоотделения);
- дыхание;
- поддержание здорового состояния кожи.

Учитывая исключительно важную роль воды в нашей жизни, вряд ли стоит удивляться тому, что нехватка этой жидкости может привести к нарушению внутреннего баланса. Однако степень воздействия недостаточного потребления воды на состояние организма до недавних пор оставалась неизвестной. Результаты первых исследований проблемы хронического обезвоживания и возможностей использования воды в медицинских целях обсуждаются в следующем разделе.

## Открытие хронического обезвоживания

---

Состояние, которое теперь принято именовать хроническим обезвоживанием, впервые открыл в 1979 году иранский политический заключенный, доктор Ферейдун Батмангхелидж, получивший медицинское образование в Великобритании, где окончил медицинскую школу больницы Святой Марии при Лондонском университете. Он начал изучать целебные свойства воды после того, как у одного из его сокамерников появились невыносимые боли, вызванные пептической язвой. Поскольку в его распоряжении не было никаких лекарств, доктор Батмангхелидж посоветовал больному выпивать по 2 стакана воды через каждые 3 часа. Следуя этой рекомендации, мужчине удалось избавляться от боли на протяжении 4 месяцев, оставшихся до освобождения. Такой успех поразил врача, и за 3 проведенных в тюрьме года он использовал этот метод для лечения более чем 3000 случаев пептической язвы. Доктор Батмангхелидж настолько увлекся, что попросил оставить его в тюрьме дольше положенного срока лишь ради того, чтобы довести до конца свое исследование. К моменту выхода из тюрьмы в 1982 году статьи о его открытии были опубликованы в журнале «Journal of Clinical Gastroenterology» и в газете «The New York Times».

Наблюдая своих товарищей по заключению, доктор Батмангхелидж обнаружил не только то, что недостаточность воды становится причиной множества серьезных проблем со здоровьем, но и то, что для решения подобных проблем нужно всего лишь пить больше воды. После освобождения из тюрьмы доктор продолжил исследования и доказал эффективность использования воды в лечении ряда других болезненных состояний, таких как:

- зависимость от наркотических веществ, включая алкоголь, кофеин и различные медпрепараты;

- беспокойство, депрессия и стресс;
- артрит;
- астма;
- нарушения, характеризующиеся дефицитом внимания, у взрослых и детей;
- боли в спине, суставах и мышцах;
- тромбообразование;
- запор и диарея;
- отечность;
- усталость;
- желудочно-кишечные проблемы;
- глаукома;
- болезни сердца;
- повышенное кровяное давление;
- климактерические приливы;
- импотенция и потеря либидо;
- бессонница и другие расстройства сна;
- камни в почках;
- волчанка;
- проблемы с памятью;
- утренняя тошнота и рвота беременных;
- предменструальный синдром;
- проблемы с дыханием и придаточными пазухами;
- инфекционные поражения мочевых путей.

Связь между недостаточным потреблением воды и болезнями привела доктора Батмангхелиджа к выводу о том, что многие люди страдают от *хронического обезвоживания*, или такого состояния, когда тело, лишенное достаточного снабжения водой на протяжении длительного времени, частично или полностью теряет способность эффективно выполнять свои функции.

Чтобы получить представление о том, что происходит в клетках и тканях тела, испытывающего обезвоживание,



представьте, что у вас на кухонном столе лежит какой-нибудь фрукт. Если его не съесть, то довольно скоро он начнет сохнуть и сморщится как внутри, так и снаружи. Это произойдет потому, что фрукт больше не будет снабжаться водой. Нечто подобное происходит в клетках и тканях тела, когда вы обезвожены. Они в буквальном смысле начинают сморщиваться, теряют структурную целостность и способность правильно функционировать. В свою очередь, тело теряет способность поддерживать гомеостаз, что повышает его склонность к целому ряду заболеваний.

Батмангхелидж установил, что дефицит воды вызывает определенные симптомы, на первый взгляд не связанные с недостаточным водоснабжением. Помимо хронической боли, в число возникающих симптомов могут входить акне (угревая сыпь), проблемы с пищеварением, сухость кожи и глаз, утомление, головные боли, раздражительность, болезненные ощущения в мышцах и заложенность пазух. Самым лучшим способом предотвращения таких симптомов является увеличение количества воды, выпиваемой в течение дня. Однако обезвоживание все равно может развиться как результат воздействия определенных факторов, таких как диета, климат, болезнь и уровень физической активности. Посмотрите на странице 13 вставку с информацией, позволяющей определить, насколько хорошо ваше тело насыщено водой.

## **Почему развивается хроническое обезвоживание?**

---

Хроническое обезвоживание может возникнуть по ряду причин, но самыми главными и очевидными являются неправильные привычки питания и употребления жидкости. Степень гидратации организма зависит от постоян-

ного приема воды в течение дня, а также от привычек питания, которые способствуют достижению здорового уровня воды. Давайте поближе рассмотрим каждый из этих факторов.

### **Вы хронически обезвожены?**

«Как мне узнать, что я страдаю обезвоживанием?» — это вопрос, который мне постоянно задают пациенты. Большинство людей ошибочно полагают, что при оценке степени насыщенности тела водой им нужно обращать внимание лишь на такие признаки, как сухость во рту и острая жажда. Однако, как показывают многочисленные исследования доктора Батмангхелиджа, сухость во рту — это последний внешний признак хронического обезвоживания. Дело в том, что чувство жажды развивается гораздо позже того, как снабжение водой падает ниже уровня, необходимого для оптимального функционирования организма.

Вместо того чтобы ждать, пока вы почувствуете жажду, оцените потребность своего тела в воде путем исследования мочи, которое, возможно, является самым легким и точным способом узнать, нужно ли вам пить больше воды. Хорошо насыщенное водой тело производит бесцветную мочу. В состоянии легкого или умеренного обезвоживания моча становится ярко-желтой, а при хроническом обезвоживании — оранжевой или темной. Иногда цвет мочи может измениться по причине использования определенных витаминов или других пищевых добавок. Но если вы не принимаете добавки, а моча имеет темный цвет, тогда вам следует немедленно увеличить потребление воды и на всякий случай проконсультироваться у специалиста.

## Недостаточная гидратация

Каждый день тело теряет воду естественным путем в ходе осуществления функций жизнедеятельности. Средний взрослый человек теряет 3–4 литра воды за день — в процессе дыхания (с выдыхаемым воздухом), потоотделения, мочеиспускания и выведения отходов в форме фекалий. Около 1–2 литров этой потери воды приходится на долю дыхания. Кроме того, на количество потерянной воды могут влиять внешние обстоятельства. Физические упражнения, большая высота и теплый климат тоже могут увеличивать ежедневные потери воды. Еще одна причина падения уровня воды — болезнь, особенно если она сопровождается жаром или диареей. К этому следует также добавить случаи, когда вы можете извергнуть из себя стакан водопроводной или бутилированной воды, потому что ее цвет, вкус или запах вызовут у вас отвращение. Несмотря на то что такая реакция защищает тело от токсичных химикатов, она не насыщает организм водой.

Хроническое обезвоживание развивается, потому что люди не считают нужным компенсировать эти естественные потери воды, увеличивая количество воды, выпиваемой в течение дня. Вместо этого большинство из них пьют воду или какие-нибудь другие напитки лишь тогда, когда начинают испытывать острую жажду. Согласно доктору Батмангхелиджу, это большая ошибка, поскольку признаки жажды начинают ощущаться лишь через несколько часов *после* того, как тело теряет воду. Этого времени может оказаться достаточно для возникновения различных проблем, вызывающих такие симптомы, как сухость кожи, усталость, боли в суставах и мышцах.

## Привычки питания

Вы можете удивиться тому, как сильно привычки питания могут влиять на количество воды в вашем теле. Но поду-

майте о том, как вы реагируете на падение энергии, которое является одним из первых и самых заметных сигналов, указывающих на необходимость восполнить запасы воды в организме. Вы решаете проблему дефицита энергии с помощью стакана воды или пытаетесь восполнить силы энергетическим батончиком, газированным напитком или другими вредными для здоровья продуктами? Если вы похожи на большинство людей, то, скорее всего, выбираете второй вариант — и в этом одинаково виноваты культурные и физиологические факторы.

Когда уровень энергии резко повышается, в теле начинается цепная реакция. Головной мозг выбрасывает в кровь гистамин — химическое вещество, которое стимулирует чувство голода, вызывая соответствующие ощущения во рту и желудке. Проблема в том, что эта цепная реакция, результатом которой становится чувство голода, запускается и тогда, когда вы испытываете жажду, поскольку мозг не способен различать эти две потребности. Другими словами, если вы недостаточно хорошо понимаете свои физиологические потребности, то легко можете перепутать жажду с голодом и попытаться повысить уровень энергии с помощью пищи вместо воды. Эта ошибка усугубляется тем фактом, что падение энергии обычно вызывает тягу к сладкому, в результате чего вы автоматически отдаете предпочтение продуктам с высоким содержанием углеводов и сахара. Возникает порочный цикл снижения энергии и поглощения ненужной пищи, который обостряет проблему нехватки воды и в конечном итоге приводит к хроническому обезвоживанию, не говоря уже о наборе лишнего веса.

## **Хроническое обезвоживание и ожирение**

Учитывая то, какой вклад режим и состав питания могут внести в развитие хронического обезвоживания, неувиди-

тельно, что у многих людей подобное состояние сопровождается набором избыточного веса или ожирением. Как уже упоминалось в предыдущем разделе, одним из самых распространенных симптомов недостаточного потребления воды является усталость. Падение уровня энергии не только усиливает склонность к перееданию, но и подавляет желание заниматься физической деятельностью. Кроме того, как показывают исследования, питьевая вода влияет на метаболизм, и поэтому недостаточное снабжение водой ослабляет способность организма сжигать жир. Естественным результатом этого становится накопление избыточного жира, особенно вокруг талии, на бедрах и ягодицах. Удержание воды — как естественная реакция тела, ощущающего недостаточность снабжения водой, — может способствовать набору дополнительных килограммов и вызывать симптомы, которые обычно отождествляются с ожирением, в том числе метеоризм, обвисание кожи и отечность (распухание запястий и лодыжек).

К счастью, процессы хронического обезвоживания и ожирения можно обратить вспять. Немецкие ученые из Центра клинических исследований имени Франца Фольгарда в Берлине установили, что увеличение приема воды на 1,5 литра в день приводит к снижению веса примерно на 145 граммов. По их оценкам, всего за год такое количество воды помогает сжечь 17 400 дополнительных калорий — что эквивалентно 2,5 килограммам веса. Проще говоря, восстановление насыщенности тела водой позволяет контролировать вес и удерживать его на здоровом уровне, поскольку вода одновременно заряжает тело энергией и ослабляет аппетит. Сам доктор Батмангхелидж обнаружил, что люди, которые выпивали 2 стакана воды перед каждым приемом пищи или после него, начинали лучше отличать голод от жажды, и это позволяло им потреблять меньше пищи как по количеству, так и по частоте.

те. Эти открытия показывают, что достаточное потребление воды способно сыграть существенную роль в решении проблемы, которую многие считают самой серьезной угрозой здоровью современного человека.

## Как удовлетворить суточную потребность в воде

Остается ответить на вопрос: как ежедневно обеспечивать полное удовлетворение потребностей тела в воде? Как правило, вам следует выпивать по меньшей мере 100 граммов воды на 3 килограмма массы тела. Это означает, что если вы весите 60 килограммов, то вам следует выпивать как минимум 1,8 литра воды в день, что примерно равно 8 стаканам. В приведенной ниже таблице показаны суточные потребности в воде, в зависимости от массы тела. Однако имейте в виду, что эти рекомендации составлены без учета таких факторов, как физическая активность, климатические условия или болезненное состояние, каждый из которых влияет на количество необходимой вам воды.

### Рекомендуемые нормы потребления воды

<i>Масса тела (кг)</i>	<i>Суточная потребность в воде (л)</i>
45–50	1,5–1,7
51–60	1,7–2,0
61–70	2,0–2,35
71–80	2,35–2,7
81–90	2,7–3,0
91–100	3,0–3,3
Больше 101	Больше 3,3

Планировать количество выпиваемых стаканов воды и соблюдать регулярный график ее потребления с целью удовлетворения суточной потребности совсем нетрудно. Однако не менее важно уделять внимание сигналам своего тела и пить воду всякий раз, когда вы ощущаете жажду. Если хорошо настроиться на свой уровень жажды и следить за цветом мочи (см. с. 13), то можно точно определять, является уровень насыщения вашего организма водой достаточным или нет. Вот несколько советов, которые помогут вам поддерживать нужное количество  $H_2O$  в теле:

- Избегайте газированных напитков, перенасыщенных искусственными добавками и вызывающих обезвоживание. То же самое относится к товарным сортам чая, таким как зеленый, черный и улун. Вместо них готовьте чай сами, добавляя в кипящую воду фрукты, такие как лимоны, апельсины или яблоки.
- Остерегайтесь бутилированной воды, поскольку пластиковые контейнеры содержат вредные химикаты, которые легко проникают в воду и уменьшают ее питательную ценность.
- Возьмите за правило выпивать 1–2 стакана воды перед каждым приемом пищи. Такая практика способствует пищеварению, ослабляет позывы голода и помогает сформировать более полезные для здоровья привычки питания.
- Увеличьте потребление продуктов, богатых водой. Особенно много воды содержат фрукты и овощи, такие как яблоки, брокколи, томаты и арбузы, а также яйца и йогурт.
- Максимально ограничьте употребление кофе и спиртных напитков, так как они очень сильно обезвоживают организм. Вместо того чтобы по утрам готовить себе кофе, выпейте перед завтраком большой стакан воды — она зарядит вас энергией и наполнит желудок.

- Регулярно в течение дня проводите «перерывы на воду» или носите с собой стакан или флягу для воды из нержавеющей стали, чтобы наполнять их по мере надобности.

Помимо этого, доктор Батмангхелидж рекомендовал людям принимать морскую соль из расчета 0,25 чайной ложки на литр воды. Это обеспечивает необходимое снабжение организма минералами. Если вы будете следовать этим полезным советам и при необходимости корректировать потребление воды (с учетом таких факторов, как физические упражнения), то вскоре начнете замечать положительные изменения в самочувствии.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

---

Несмотря на то что питьевая вода крайне необходима для здоровья, в наши дни становится все труднее гарантировать, что вода, которую вы пьете, действительно приносит пользу. Как вы уже, вероятно, знаете, значительная часть питьевой воды содержит загрязняющие вещества, которые превращают  $H_2O$  из целебной жидкости в опасную для здоровья. Питьевая вода, насыщенная кислотными токсинами, не только осложняет состояние хронического обезвоживания, но и усугубляет проблему нарушения кислотно-щелочного баланса, которая и без того достигла чрезвычайной остроты вследствие плохих привычек питания и образа жизни. Решить обе эти проблемы со здоровьем позволяет ионизированная вода, и в главе 3 вы узнаете, как она это делает. Но сначала вы должны узнать, какую роль играет кислотно-щелочной баланс в общем состоянии здоровья, и какое существенное воздействие на этот баланс может оказать качество питьевой воды.



## Глава 2

# Проблема нарушения кислотно-щелочного баланса

Одним из самых революционных открытий в области питания, сделанных в последние годы, стал тот факт, что все продукты, которые употребляются в пищу, оказывают значительное воздействие на ваш внутренний баланс. Одни продукты и напитки после переваривания оказывают на организм окисляющее действие, в то время как другие ощелачивают организм и нейтрализуют потенциально вредные кислоты. В силу биологии и генетики человеческим существам для сохранения здоровья необходимо достичь оптимального кислотно-щелочного баланса. К сожалению, биологическая потребность часто оказывается несовместимой с современными привычками питания, которые обычно удерживают наши тела в состоянии умеренного *ацидоза*, или легкого закисления (повышенной кислотности внутренней среды организма). Как я уже упоминал в конце предыдущей главы, употребление кислой питьевой воды — именно такая вода обычно течет у нас из водопроводных кранов — может усилить ацидоз и привести к развитию ряда серьезных заболеваний. Чтобы понять, почему ионизированная вода способна решить эту проблему, вам нужно, прежде всего, получить представление о кислотно-щелочном балансе и о его значении для вашего благополучия.

## Что такое кислотно-щелочной баланс?

---

Выражаясь простым языком, *кислотно-щелочной баланс* — это равновесие между количеством *кислот* и *щелочей* в тканях и жидкостях тела — главным образом в крови, слюне и моче. Соотношение кислотных и щелочных компонентов определяется с помощью показателя рН, который буквально означает «водородный потенциал» и используется для оценки относительной концентрации ионов водорода, или простых *протонов* (положительно заряженных частиц), в крови, моче и слюне. Показатель рН используется для измерения кислотных, щелочных или нейтральных свойств различных растворов и сложных соединений, а также телесных жидкостей и тканей. Впервые его ввел в обращение в 1909 году датский биохимик Сёрен Петер Лауриц Сёренсен.

Показатель рН оценивается по шкале от 0 до 14. Если рН равен 7, он считается нейтральным — ни кислотным, ни щелочным. Показатели рН меньше 7 считаются кислотными, а больше 7 — щелочными. По мере увеличения количества содержащихся в веществе ионов водорода возрастает уровень кислотности этого вещества. Проще говоря, кислоты выделяют ионы водорода, а щелочи их поглощают. Для оптимального здоровья химический состав тела должен быть слегка щелочным, с показателем рН в пределах от 7,38 до 7,42. Когда ваш рН в течение длительного времени находится ниже или выше оптимального уровня, это обычно приводит к развитию болезней.

Врачи признали связь между кислотно-щелочным балансом и болезнями в начале XX века, и сегодня им очень хорошо известны пагубные последствия нарушения баланса рН. Хотя в редких случаях рН может становиться слишком щелочным (такое состояние обозначается термином *алкалоз*), проблема ацидоза встречается намного чаще,

особенно в Соединенных Штатах. Ацидоз, или хроническое закисление организма, возникает, когда кислоты в различных веществах, которые вы принимаете внутрь, накапливаются в таком количестве, что организм больше не может успешно их обезвреживать или выводить наружу. Кроме того, повышенная кислотность организма препятствует насыщению крови кислородом, и тем самым способствует росту вредных микроорганизмов, включая бактерии, грибки, плесень, дрожжеподобные грибки рода *Candida* и вирусы. Обсуждение других серьезных заболеваний, связанных с нарушением кислотно-щелочного баланса, начнется на странице 24.

## Кислотно-щелочной баланс и вода

---

В наши дни значительная часть получаемой нами питьевой воды оказывается кислотной. Причина этого не только в воздействии внешних факторов (таких как загрязнение), но и в самой воде, химический состав которой включает ионы водорода. В главе 3 будет предложено научное объяснение воздействия процесса ионизации на ионы водорода. А пока вам достаточно получить представление о некоторых наиболее существенных фактах, касающихся присутствия в воде ионов водорода и их взаимоотношений с уровнем pH тела.

Наряду с кислородом водород является главным компонентом воды, о чем свидетельствует ее химическая формула —  $H_2O$ . Ионы водорода образуются в ходе химических реакций с участием воды, и чем выше содержание ионов водорода, тем выше кислотность воды. В чистой воде концентрация ионов водорода минимальна, и хотя в водопроводной воде их концентрация немного выше, это не оказывает существенного влияния на общий показатель ее pH. Тем не менее, в силу своей изначальной нестабиль-

ности и высокой реакционной способности ионы водорода «прячутся» в водных ресурсах тела, дожидаясь возможности прикрепиться к другим молекулам. Результатом этого становится реакция между кислотами (которые выделяют ионы водорода) и щелочами (которые поглощают ионы водорода), изменяющая кислотно-щелочной баланс.

Кислотные токсины, проникающие в водопроводную воду вследствие химической обработки и загрязнения окружающей среды, повышают концентрацию ионов водорода в воде, которую вы регулярно пьете. Кроме того, питьевая вода часто характеризуется повышенным содержанием хлора, что еще больше повышает ее кислотность. Помимо прочего, ученые недавно обнаружили во многих источниках водоснабжения страны присутствие фармацевтических препаратов — тоже чрезвычайно кислотных. Точные данные о степени вреда, причиняемого внутренней среде организма этими химикатами, еще предстоит получить, но по предварительным оценкам высокая концентрация ионов водорода в этих веществах влияет на уровень рН воды, потребление которой, в свою очередь, приводит к нарушению кислотно-щелочного баланса.

## **Последствия нарушения кислотно-щелочного баланса**

---

Исключительные, угрожающие жизни случаи нарушения кислотно-щелочного баланса возникают относительно редко, но даже легкий ацидоз может причинить вред организму и оказать серьезное влияние на его общую функциональность и энергетический уровень. В этом разделе будут рассмотрены некоторые из главных и широко распространенных проблем со здоровьем, связанных с закислением организма.

## Ускоренное старение

*Ускоренное*, или преждевременное, старение становится прямым результатом ослабления клеточной структуры, которое происходит, когда клетки постоянно подвергаются воздействию чрезмерно кислотной среды. Так же как в случае с обезвоживанием, закисление организма заставляет стенки клеток сжиматься, в результате чего, при рассмотрении под микроскопом, клетки кажутся уродливыми и деформированными. Эта потеря структурной целостности сказывается на способности клеток выполнять свои функции, «общаться» с другими клетками и производить белки, необходимые для устранения повреждений. Особенно сильно ацидоз снижает выработку так называемых *белков теплового шока*, способствующих процессу регенерации. Недостаточность белков теплового шока может стать причиной преждевременной гибели клеток, привести к нарушению функций органов и вызвать недостаточность веществ, необходимых для сохранения здоровой, свободной от морщин кожи, таких как коллаген и эластин.

Помимо прочего, чрезмерная кислотность негативно сказывается на функциях головного мозга, что тоже ассоциируется с процессом старения. Ацидоз препятствует нормальной деятельности нейронов — нервных клеток, которые помогают инициировать и проводить мозговые импульсы. Когда *нейроны* теряют способность эффективно работать, это приводит к снижению умственной активности и вызывает такие побочные эффекты, как спутанность сознания, забывчивость и «туман в голове» — состояние, характеризующееся потерей ясности и сфокусированности мышления. В придачу ко всему, хотя это еще предстоит доказать научно, есть веские основания предполагать существование тесной связи между хроническим

ацидозом и болезнью Альцгеймера. Например, проведенное в 2006 году исследование показало наличие корреляции между геном, влияющим на развитие болезни Альцгеймера, и недостаточным содержанием кислорода в организме — состоянием, которое напрямую связано с ацидозом. (Подробнее об этом исследовании болезни Альцгеймера на странице 58.)

### **Деминерализация**

Тело использует свои запасы щелочных минералов для защиты или нейтрализации избыточных кислот в жидкостях и тканях. И если периодические уменьшения этих запасов, как правило, не вызывают проблем, то хронический ацидоз всегда приводит к значительной потере минералов, крайне необходимых для здоровья — таких как кальций, калий и магний. Поскольку эти минералы хранятся во всех тканях тела, истощение их запасов может сильно повлиять на работу органов. В число менее серьезных побочных эффектов входят ломкость ногтей, сухость и растрескивание кожи, повышенная чувствительность десен и выпадение волос. Но особенно большой вред деминерализация причиняет костям и зубам.

Доктор Сьюзен Браун, всемирно известный эксперт в области остеопороза, отмечает, что явление деминерализации практически отсутствует в культурах, представители которых регулярно употребляют продукты, способствующие нормализации кислотно-щелочного баланса. В своей книге «Здоровые кости — здоровое тело» («Better Bones, Better Body») доктор Браун констатирует: «В нашем обществе мы привыкли к несбалансированной диете с высоким содержанием кислотообразующих продуктов. Эта несбалансированная диета вызывает закисление организма... Чрезмерное и продолжительное закисление может привести к потере резервов кальция и истончению

костей». Процесс истончения сопровождается потерей гибкости костей и повышает риск развития остеопороза и возрастных переломов. Ухудшается состояние межпозвоночных дисков, и, соответственно, возрастает вероятность появления болей в спине и ишиалгии (воспаления седалищного нерва). Еще одним последствием может стать развитие ревматизма — состояния, вызванного воспалением суставов.

Деминерализация может также привести к возникновению проблем с зубами, поскольку потеря кальция делает зубы более хрупкими, подверженными разрушению и образованию полостей. Кроме того, может повыситься чувствительность зубов к горячим и холодным продуктам. Причиной получившего широкое распространение среди сегодняшних детей кариеса почти всегда становится постоянное употребление таких продуктов, как насыщенные сахаром сухие завтраки, газированная вода и фастфуд, которые, конечно же, являются кислотообразующими.

## Усталость

Усталость — один из самых часто встречающихся симптомов нарушения кислотно-щелочного баланса. Причина проста — ацидоз создает внутреннюю среду, которая не способствует оптимальному производству энергии. Дело в том, что закисление ухудшает снабжение организма кислородом, одним из главных источников энергии. Пониженный уровень кислорода препятствует нормальному функционированию клеток и вызывает усталость.

Дальнейшие проблемы возникают, когда внутренняя среда организма остается *анаэробной* (лишенной кислорода) в течение значительного периода времени. Когда испытывающие недостаточность кислорода клетки не могут эффективно функционировать, возникают благоприятные условия для процветания и распространения токси-

нов и вредных микроорганизмов. Последние подавляют способность тела абсорбировать и утилизировать питательные элементы, такие как витамины, минералы и аминокислоты, что, в свою очередь, затрудняет производство гормонов и ферментов. Когда организм не может вырабатывать эти биохимические вещества, ему трудно заниматься восстановлением клеток, обеспечивать активность органов и поддерживать нормальный уровень сахара в крови, что приводит к еще большей усталости и потере физической выносливости. Помимо прочего, такие микроорганизмы, как дрожжи и грибки, могут нарушать водно-солевой баланс, ослабляя нормальный поток энергии в теле. Если оставить эту проблему без внимания, она может привести к развитию синдрома хронической усталости (СХУ). Вот почему СХУ практически всегда сопровождается ацидозом. Кстати, как показывает мой опыт работы с пациентами, ацидоз обычно появляется первым.

### **Ослабление активности ферментов**

*Ферменты* — это химические вещества, которые в буквальном смысле дают нам возможность жить. Кроме того, они необходимы для всех процессов, которые происходят в теле, включая пищеварение, иммунную и репродуктивную функции, дыхание и работу всего организма в целом. Ферменты требуются мозгу для выполнения двигательных, речевых и мыслительных функций, а нормальные уровни ферментов необходимы для того, чтобы гормоны, витамины и минералы могли успешно выполнять свои разнообразные функции.

Тело производит тысячи различных типов ферментов, и каждый из них служит катализатором конкретной биохимической реакции. Однако ферменты могут инициировать цепные реакции только при определенном уровне рН. Когда рН крови становится слишком кислотным, эффек-



тивность ферментов резко снижается и возникают благоприятные условия для развития болезненных состояний. Если не принять меры по восстановлению нормального кислотно-щелочного баланса, эти умеренные состояния будут быстро прогрессировать. Когда нездоровые уровни рН приведут к полному прекращению функций ферментов, ситуация станет опасной для жизни.

Для защиты от таких разрушительных последствий многие медики рекомендуют добавки с пищеварительными и метаболическими ферментами. Несмотря на то что добавки помогают справиться с нарушениями функций ферментов, окончательно решить проблему можно лишь при условии восстановления кислотно-щелочного баланса посредством внесения изменений в режим питания и образ жизни.

### **Воспаление и повреждение органов**

Избыточные кислоты, накопленные вследствие хронического ацидоза, могут причинять вред органам и тканям, с которыми они вступают в контакт, вызывая воспалительные заболевания. И хотя закисление может стать причиной воспаления в любом участке тела, особенно сильно оно поражает почки и кожу — органы, через которые выводятся кислоты. Когда количество кислот достигает такого уровня, что коже и почкам становится трудно от них избавляться, это может привести к целому ряду проблем. Прямыми результатами прохождения кислотного пота через кожные железы могут оказаться сыпь, экзема, крапивница и зуд. При выведении через почки избыточная кислота может вызвать воспаление мочевых путей и чувство жжения во время мочеиспускания. Очень часто это приводит к инфекционным заболеваниям мочевых путей и циститу — воспалению мочевого пузыря.

Данная проблема усугубляется тем фактом, что накопление кислоты угнетает иммунную функцию. Закисление организма приводит к уменьшению количества и снижению активности белых кровяных телец, или лейкоцитов, которые отвечают за обнаружение и разрушение враждебных микроорганизмов. Ослабленная внутренняя среда делает ткани восприимчивыми к микроорганизмам, которые проникают в поврежденные клетки и вызывают более серьезные инфекционные и воспалительные состояния.

### **Рост вредоносных микроорганизмов**

Когда рН крови в течение долгого времени остается ниже 7,38, кровь становится благодатной почвой для размножения вредоносных микроорганизмов. Это происходит потому, что ацидоз уменьшает снабжение крови кислородом, а невозможность поддерживать оптимальный уровень кислорода способствует процветанию многих вредоносных микроорганизмов.

В 1931 году немецкий ученый доктор Отто Генрих Варбург (1883–1970) был удостоен Нобелевской премии по медицине за открытие того факта, что раковые клетки процветают в бедной кислородом среде. Когда снабжение крови кислородом ухудшается, клетки возвращаются в состояние, которое Варбург назвал «примитивным». Другими словами, клетки начинают черпать энергию не из кислорода, а из глюкозы. Процесс, который делает глюкозу доступной для клеток, называется ферментацией, а его побочным продуктом является молочная кислота. Состояние кислородной недостаточности заставляет клетки эволюционировать в обратном направлении и в некоторых случаях становиться раковыми. (См. на с. 66 дополнительную информацию о взаимоотношениях между раком и уровнями кислорода.)

Кроме того, бедная кислородом среда способствует росту и распространению микроорганизмов, таких как бактерии, грибки, плесень, дрожжи (включая *Candida albicans*) и вирусы, которые способны ферментировать глюкозу. Для своего размножения они также используют жир и белки, необходимые для регенерации клеток и выполнения других жизненно важных функций. В результате микроорганизмы распространяются по всему телу, направляясь в ослабленные области, разрушая ткани и препятствуя важным процессам жизнедеятельности.

Однако самой серьезной проблемой, вызываемой микроорганизмами, являются не они как таковые, а отходы, которые производятся за время их жизненного цикла. Эти экскременты тоже являются кислотными и, попадая в кровоток, разносятся по клеткам и еще больше загрязняют тело. Со временем, по мере распространения микроорганизмов, болезненное состояние развивается и усугубляется.

## Как определить свой pH

---

Теперь, когда вы знаете, насколько кислотно-щелочной баланс важен для здоровья, вам, возможно, захочется узнать, как определить, что ваш pH находится в пределах нормы. К счастью, инструменты для измерения pH легкодоступны и их можно использовать самостоятельно или поручить это врачу. Далее следуют подробные объяснения двух самых распространенных процедур.

### Измерение pH плазмы венозной крови

Показатель pH плазмы венозной крови позволяет точно оценить кислотно-щелочной баланс организма и поэтому может в буквальном смысле спасти вам жизнь. Однако проводить такой тест может только врач или квалифици-

рованный медработник, поскольку требуется произвести забор крови и послать образец в лабораторию для тщательного исследования. Если вы решите провести анализ, тогда вам следует попросить, чтобы рН измерили с точностью до сотой. Показатель 7,36 или 7,35, например, является намного более точным, чем 7,3 или 7,2.

Поскольку уровни рН крови так важны для общего здоровья, я рекомендую сделать тест плазмы венозной крови на рН обязательной частью ежегодного медосмотра.

### **Тест-полоски для экспресс-диагностики рН**

Тест-полоски изготавливаются из лакмусовой бумаги, изменяющей цвет при контакте со щелочными или кислотными веществами. К полоскам прилагается цветовая схема, позволяющая оценить рН с максимально возможной точностью. Но в целом измерение рН с помощью тест-полосок дает менее точные результаты, чем анализ крови.

В отличие от анализа крови, для измерения рН с помощью тест-полосок требуется лишь образец слюны или мочи. Поскольку рН слюны может изменяться в очень широких пределах, я рекомендую использовать мочу. Процедура очень проста. Возьмите полоску и смочите ее в моче во время мочеиспускания — для этого достаточно быстро окунуть ее в струю мочи. Когда кислотная составляющая мочи вступит в реакцию с тест-полоской, последняя изменит цвет. Обычно оттенки красного или оранжевого указывают на кислотные, а оттенки синего — на щелочные свойства. Однако полоски могут быть разными, и поэтому результат необходимо сопоставлять с цветовой гаммой таблицы, входящей в комплект. Кроме того, нужно обращать внимание на оттенок полученного цвета, который позволяет судить, насколько высоким или умеренным является ваш рН. Светлый оттенок красного, например, указывает

на слабую степень закисления тела, в то время как темный оттенок свидетельствует о серьезном нарушении баланса.

В связи с тем, что в течение дня показатель рН мочи может изменяться в зависимости от употребляемой пищи, измерения лучше всего проводить утром, вскоре после пробуждения, перед завтраком. А поскольку рН мочи не позволяет получить точное значение внутреннего кислотно-щелочного баланса, я советую проводить этот тест по утрам 5 дней подряд, чтобы ваше представление о своем рН максимально соответствовало реальности. Если полученные результаты постоянно находятся в пределах от 7,0 до 7,5, значит, с точки зрения кислотно-щелочного баланса, ваше состояние можно считать вполне здоровым.

## **Заключение**

---

Кислотно-щелочной баланс — одно из ключевых условий хорошего здоровья. Когда нарушение баланса продолжается в течение длительного времени, это может привести к развитию хронических дегенеративных заболеваний.

Все, что вы едите и пьете, либо улучшает, либо нарушает сбалансированность кислот и щелочей в вашем теле, и, к сожалению, доля кислотообразующих продуктов в стандартной американской диете слишком высока. Еще более печально то, что слишком большая часть доступной питьевой воды, которая в чистом виде обладает сильными щелочными свойствами, заражена кислотными токсинами.

Чтобы выйти из этого затруднительного положения, требуются две вещи. Во-первых, изменить свой рацион питания таким образом, чтобы он поддерживал здоровый кислотно-щелочной баланс. Вторым, но таким же важным шагом должно стать употребление полезной для здоровья чистой воды, которая будет не только улучшать кислотно-щелочной баланс вашего тела, но и позволит решать сопутствующую проблему хронического обезвоживания.