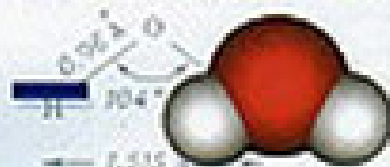


Семейный доктор 

Дина Ашбах

# ЖИВАЯ и МЕРТВАЯ ВОДА



**новейшее лекарство  
современности**

Лучшая  
антиоксидантная  
защита!



 ПИТЕР®

Дина Ашбах

## Живая и мертвая вода – новейшее лекарство современности

*Дина Ашбах – ученый мирового уровня, долгие годы изучает свойства активированных растворов, так называемой «живой воды». В настоящее время – главный врач немецкой фирмы «Исследования активированных растворов и их практическое применение».*

*Живая и мертвая вода – это не сказка и не шарлатанство. Научными исследованиями этого феномена занимаются сегодня признанные ученые, статьи о воде печатаются в серьезных научных журналах. Использование живой и мертвой воды при лечении различных заболеваний получило широкое признание в Европе, США, Японии и Корее.*

*Как была открыта живая вода?*

*Какие свойства делают воду «живой»?*

*Может ли вода обладать свойствами антибиотика и антиоксиданта?*

*Как применять живую воду при диабете, экземах, трофических язвах?*

*Об этом и о многом другом рассказывает в своей книге Дина Ашбах. Научные исследования, сенсационные фотографии и конкретные методики лечения от врача-профессионала!*

# Содержание

**Предисловие**

**Глава 1. История открытия живой и мертвой воды**

**Глава 2. «Домашний» электролиз**

**Глава 3. Анолит, или мертвая вода**

**Глава 4. Католит, или живая вода**

**Глава 5. Его величество окислительно-восстановительный потенциал**

**Глава 6. Показатель pH и кислотно-щелочное равновесие**

**Глава 7. Живая вода лечит диабет**

**Глава 8. «Живые» и «мертвые» минералы**

**Глава 9. Живая вода при лечении гипертонии**

**Глава 10. Влияние живой воды на иммунную систему**

**Заключение. Использование живой и мертвой воды – основа медицины будущего**

**Приложение. Какой электролизер выбрать?**

**Литература**

**Дина Ашбах**

**Живая и мертвая вода – новейшее лекарство современности**

# Предисловие

## Крысы, которые изменили мою жизнь

История моей встречи с живой и мертвой водой, думаю, заслуживает того, чтобы о ней рассказать.

В пору учебы в медицинском институте я подрабатывала в лаборатории Центра хирургии. Это была вполне обыкновенная лаборатория с крысами и мышами для различных опытов. Однажды к нам явился мужчина среднего возраста в штатском, но с военной выправкой. Нас всех (по отдельности) вызывали в кабинет заведующей лабораторией и брали подписку о неразглашении. И потом в течение недели приносили каждый день по три бутылки с бесцветной жидкостью, на которых было написано «вода». Нам было предписано взять две группы крыс, нанести им экспериментальные раны (дерма-томия) и затем провести эксперимент по их заживлению средством под названием «вода» и антисептиком. Велся лабораторный ежедневник, процесс заживления ран фотографировался у крыс как контрольной, так и экспериментальной группы. Руководитель лаборатории делал морфологические срезы.

В то время мы считали, что проводим экспериментальные исследования по применению какого-то нового лекарственного средства, а «вода» – это его кодовое название. Только почти в конце эксперимента кто-то решился попробовать на вкус эту жидкость и удивился: «А правда, вкус как у воды!»

Результаты оказались ошеломляющими. У крыс, которых лечили «водой», раны полностью зажили на пятый-шестой день, а в другой группе процесс заживления тянулся неделями, сопровождался нагноениями. Были даже случаи гибели нескольких животных.

После окончания эксперимента дневники и фотографии у нас забрали, и вскоре я благополучно забыла об этой истории. Так я первый раз столкнулась с активированной водой, но не поняла этого.

Спустя девять лет, в 1991 году, я работала врачом-гинекологом. Врачом я была хорошим, получала от работы моральное удовлетворение и неплохо зарабатывала. Но тут наступило смутное время – перестройка, и нашей женской консультации пришлось тоже перестраиваться, из бесплатной превращаться в хозрасчетную. По этим делам меня, как молодого и энергичного врача, отправили в Горздрав. А там, после долгого разговора о будущей стоимости платных услуг нашей будущей хозрасчетной женской консультации, мне в приватном и доверительном тоне посоветовали зайти по такому-то адресу: мол, там какая-то очень продвинутая медицинская фирма, и вам будет интересно. И я, «молодая и энергичная», отправилась в другой конец города.

Нашла эту фирму, захожу – медициной и не пахнет. Сидят за столами люди, стучат на пишущих машинках. Я спрашиваю: я действительно попала в такую-то фирму? Да, говорят, пройдите к шефу.

Шефом оказался немолодой, а по моим тогдашним меркам, так просто старый (лет 60) представительный мужчина с пронизательным взглядом.

Намой недоуменный вопрос: «Чем вы занимаетесь?» он гордо ответил: «Мы лечим водой».

– ????? А какой водой?

– Активированной электролизом.

И показывает мне аппарат, похожий на кастрюлю. А на мой вопрос о том, какие заболевания лечат, начал перечислять: артриты, хронические тонзиллиты, дерматиты, аденому простаты, экзему.

Где-то на середине списка я полностью потеряла интерес к разговору. Для меня это был нонсенс. Ну нельзя, по понятиям современного врача, лечить одним и тем же средством тонзиллит и экзему. Это совсем разные болезни, и связь между ними – как между поносом и золотухой. Да еще и водой – ерунда какая-то.

А он, видя, что я вежливо улыбаюсь и ищу глазами дверь, спросил, скорее утверждая: «Вы, я вижу, не верите? Вот посмотрите, как, например, активированная вода заживляет раны».

И достал с полки папочку, а из папочки – фотографии крыс. И тут я получила, как говорят немцы, «Ganse Haut», шок, гусиную кожу. Крысы-то были знакомые! Те самые, которых я сама девять лет назад лечила таинственным средством под названием «вода».

Позже он рассказал мне, как эти засекреченные фотографии вернулись к нему – одному из авторов открытия. Это была удивительная история открытия живой и мертвой воды, ставшая историей его жизни, во всяком случае, ее большей части. В ней, в этой истории, отразились все особенности того времени: энтузиазм идеалистов, разгром лаборатории партийным руководством, засекречивание исследований, его первый инфаркт.

А в тот момент, не поняв, почему я вдруг поменялась в лице, но почувствовав, что я готова верить, он сказал: «Знаете, почитайте-ка письма, которые нам пишут люди. Мы пока не можем научно объяснить, почему активированная вода помогает при таких разных заболеваниях, но у нас есть более 400 писем – так сказать, народный опыт».

И мне принесли огромный бумажный мешок с письмами. И я приходила в эту фирму в течение четырех вечеров после работы, читала письма, рассматривала фотографии и пыталась все это рассортировать.

Там были письма из Киева, Москвы, Перми, сел и деревень. Люди писали, что лечили этой водой ожоги, – и им помогло, даже не осталось рубцов. Кто-то вылечил трофическую язву, кому-то уже грозила ампутация – и активированная вода спасла ему ногу, у кого-то ребенок постоянно болел простудами, а после недели полоскания горла активированной водой прошло уже полгода – и ни одной простуды. И болезни были такими разными по этиологии (причине), патогенезу[1], что трудно было поверить, а главное, понять: почему же помогает эта вода.

Не могли же они все ошибаться или выдумывать!

Значит, решила я, нужно понять, что меняется в воде и какие свойства она приобретает в процессе электролиза. Нужны испытания на животных и годы кропотливой исследовательской работы, тесты на острую и хроническую токсичность, клиническая апробация и разрешительные документы. Все это необходимо, чтобы точно знать, когда и как лечить, чтобы делать это с чистой совестью.

И когда мой будущий шеф (тот самый мужчина, с которым я беседовала) спросил меня, хочу ли я поменять работу и заняться исследованиями активированной воды (в то время «терра инкогнито»), я ответила положительно. Я отказалась от престижной

и хорошо оплачиваемой должности. И никогда об этом не жалела.

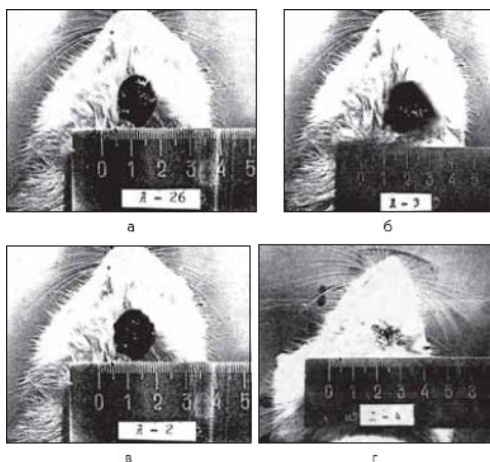
Фирма эта была «Эсперо».

Шефа моего звали Станислав Афанасьевич Алехин, он умер в 2002 году. До сих пор я храню о нем память как о человеке удивительной мудрости и щедрости к людям.

А меня зовут Ашбах Дина Семеновна, я занимаюсь изучением свойств активированной воды уже шестнадцать лет и могу сказать, что имею в этой области на сегодняшний день огромный опыт.

Список заболеваний, при которых помогает активированная вода, вы найдете в конце книги, в заключении.

А вот фотографии крыс, из-за которых я занялась исследованием свойств живой и мертвой воды, я хочу показать вам сейчас (рис. 1).



**Рис. 1.** Крысы, изменившие мою жизнь (а – крыса контрольной группы, первые сутки после дерматомии, б – крыса контрольной группы, рана через 5 суток после дерматомии, в – крыса, которую лечили активированной водой, первые сутки после дерматомии, г – крыса, которую лечили активированной водой, рана через 5 суток после дерматомии)

## Вначале – о названиях

Живой и мертвой воде «повезло». Не очень много явлений в медицине имеют так много названий, практически означающих одно и то же. Поэтому хотелось бы уточнить, о чем, собственно, я пишу, а вы читаете в этой книге.

Говоря о мертвой и живой воде, я подразумеваю растворы, полученные путем электролиза. При этом речь идет о двух видах растворов.

- *Раствор анодной зоны в русскоязычной научной и медицинской литературе называется анолитом, или электроактивированным раствором анолита, а в народе именуется мертвой водой.*
- *Раствор катодной зоны в русскоязычной медицинской и научной литературе называется католитом, или электроактивированным раствором католита, а в народе именуется живой водой.*

Оба эти раствора – активированные. В зарубежной литературе они носят другие названия. В Германии их называют ионизированными, в Японии и Америке живую воду именуют редуцированной, а мертвую – кислой.



# Глава 1. История открытия живой и мертвой воды

О том, кто и как открыл удивительные свойства живой и мертвой воды, как всегда в случае любого большого открытия, ведется много споров.

Скорее всего, первый электролизер сконструировала природа: удивительные свойства различных лечебных вод были известны уже в глубокой древности. Может быть, среди них были и полученные путем электролиза в естественной электролизной камере земли. Возникновение такого геодезического электролизера вполне возможно при наличии в земле минеральных пород, являющихся прообразом анода и катода и обладающих свойствами легко отдавать или получать электроны. Например, лечебные источники, в недрах которых имеются пласты минералов, имеющих большую разность электродных потенциалов, таких как цинк и медь или кальций и никель, вполне могут служить анодом и катодом в подземном электролизере, причем цинк в таком природном электролизере отдает электроны, а медь принимает.

Таким образом, **лечебные свойства некоторых минеральных вод можно объяснить не только уникальным минеральным составом, но и свойствами активированных растворов, являющихся результатом электролиза.**

Доказательством этому является то, что многие минеральные воды имеют такое же свойство, что и живая вода, – с течением времени они теряют лечебную силу. Это явление широко известно и вызывает недоумение: «Когда я пил эту воду на Кавказе (в Карловых Варах, Баден-Бадене) – помогало, а пью ту же воду, купленную в магазине, – почти (или совсем) не действует!»

Феномен полной или частичной потери лечебных свойств некоторых (не всех) минеральных вод трудно объяснить с позиций простой химии (минеральный состав воды остается прежним) и легко – пользуясь понятиями электрохимии (в процессе электролиза происходит разделение водного раствора на положительно и отрицательно заряженные ионы, которые и придают раствору лечебные свойства. Через некоторое время большинство «лечебных» ионов нейтрализуется, и активированная вода становится обычной водой.

Первое упоминание о живой воде встречается в Евангелии от Иоанна (4:10). Там описан случай, когда Иисус попросил воды у самаритянки. Та удивилась – иудеи с самаритянами не общались. И тогда «Иисус сказал ей в ответ: „Если бы ты знала дар Божий и Кто говорит тебе: „дай Мне пить“, то ты сама просила бы у Него, и он дал бы тебе воду живую“. И далее поясняет: «А кто будет пить воду, которую Я дам ему, тот не будет жаждать вовек, но вода, которую Я дам ему, сделается в нем источником воды, текущей в жизнь вечную».

Эти строки трактуются обычно как разговор не о воде, а о вере. А может быть, разговор тут идет и о вере, и о лечебной воде?

Многочисленные упоминания удивительных свойств живой и мертвой воды и рассказы об их действии, кстати, довольно точно описывающие то, что происходит на самом деле, встречаются в русских сказках. «Ворон брызнул мертвой водой – тело сплослось, съединилось; сокол брызнул живой водой – Иван-царевич вздрогнул, встал и

заговорил...» («Марья Моревна», русская народная сказка).

Жаль, что в сказках не был описан процесс получения воды, обладающей свойствами заживлять и оживлять. А вот в статье «Неожиданная вода», напечатанной в журнале «Изобретатель и рационализатор» в 1981 году, было подробно рассказано, как можно получить такую воду с помощью электролиза [1]. Давалось и описание простейшего аппарата. Вода, полученная таким методом, тоже разделялась на два раствора, которые по своему лечебному действию напоминали живую и мертвую воду из русских сказок. Наверное, поэтому так хорошо и прижились эти названия.

Человек использует электролиз с начала XVIII века. Одним из самых известных и простых его видов является электролиз водного раствора хлорида натрия (поваренной соли) для получения хлора на аноде и водорода и каустической соды на катоде. Хлор, водород, соду выделяли и затем использовали в промышленности и сельском хозяйстве, а воду катодной и анодной зоны выливали. Лет сто подряд выливали, пока не открыли, какими удивительными свойствами она обладает.

Удивительные лечебные свойства воды, полученной электролизом, судя по всему, были обнаружены в разных странах независимо друг от друга. С. А. Алехин рассказывал мне, что целебные свойства живой и мертвой воды в нашей бывшей большой стране были открыты случайно, и не медиками, а газовиками, и не в лаборатории, а на буровых испытательных вышках института СредАзНИИГаз.

Институт этот находился в Ташкенте, занимался добычей газа в пустыне Кызылкум и использовал раствор католита, полученный в процессе электролиза, кажется (я не газовик и могу ошибаться), для увеличения водоотдачи буровых растворов. Католит производили на больших электролизных установках и хранили в цистернах. Так как этот раствор ни на вкус, ни на цвет ничем от воды не отличался, то люди в нем охотно купались (еще бы: жара летом в Средней Азии доходит до 50 градусов!). У одного из рабочих были диабет и ранка на ноге, которая не заживала уже несколько месяцев (типичная трофическая язва диабетика). Через несколько дней купания рана затянулась. Потом заметили еще, что купание в этой воде ускоряет заживление ссадин, излечивает экзематозные высыпания кожи, придает бодрость и энергию.

После возвращения с буровой группа инженеров института сконструировала простейший электролизер и стала выяснять, что же получается с водой после электролиза. Они искали кого-нибудь, кто мог бы помочь им провести эксперименты, – и неожиданно встретили поддержку у какого-то военного чина в «почтовом ящике». Был подробно обсужден план экспериментальных исследований, после чего они начались, но без участия авторов открытия. Группу первооткрывателей от испытаний отстранили, взяв подписку о неразглашении и «милостиво» разрешив им готовить для экспериментов растворы различной степени активации и давая по ходу экспериментов различные задания.

Наверное, многие сейчас даже не представляют себе, зачем нужно было засекречивать исследования по возможным лечебным свойствам активированной воды. Речь-то, в конечном счете, идет о воде. Но «почтовые ящики», как и засекреченность всяческих исследований ввиду их возможного стратегического значения, были приметой того времени. Шла война в Афганистане. А Афганистан – это совместная граница с Узбекистаном, жара, нехватка воды, отравленные колодцы, желудочно-кишечные инфекции. Учитывая это, возможность получить в походных условиях дезинфицирующее средство или средство, ускоряющее заживление ран (причем из

воды!), действительно переводило открытие из разряда медицинских в стратегические.

Алехин рассказывал, что исправно ходил в «почтовый ящик» каждый день как на работу – узнавать результаты. В этом «ящике» и были проведены первые исследования для нужд армии – по обеззараживанию питьевой воды анолитом в походных условиях и применению активированных растворов для заживления ран.

Но еще долго на эти исследования был наложен гриф «секретно».

Только спустя годы первооткрыватели получили разрешение на открытые публикации, до этого и патенты, и исследования были закрытыми. Тогда же им отдали фотографии крыс (тех самых!) и протоколы опытов.

А потом появилась статья, опубликованная в журнале «Рационализатор и изобретатель», в которой рассказывалось об удивительных свойствах воды, полученной в анодной и катодной камере электролизера. С этой статьи и началось в бывшем Советском Союзе всеобщее повальное увлечение активированной водой и ее применением в лечебных целях. Появились сенсационные сообщения и многочисленные публикации о вылеченных ранах, ожогах, ангинах, экземах и т. д. Причем живую и мертвую воду с успехом применяли при широком спектре различных заболеваний, совершенно не связанных друг с другом ни по этиологии, ни по патогенезу.

Наверное, именно это повальное увлечение (широкий разброс не связанных между собой вылеченных заболеваний и всеобщее ликование народа по поводу того, что два раствора могут заменить аптеку) вызвало тогда у врачей и ученых не научную заинтересованность, а противоположную реакцию – отношение к этому феномену как к чему-то несерьезному, а порой и резкое неприятие.

Поэтому, к сожалению, активированные растворы начали свой путь в медицине даже не с нуля, а со значений отрицательных и понадобились годы исследований и тысячи научных публикаций, чтобы это негативное отношение преодолеть.

В настоящее время активированные растворы применяют в следующих случаях.

- *Для лечения гнойно-воспалительных ран, а также ожогов, диабетических поражений ног [2–5].*
- *В целях детоксикации – очищения организма от токсинов [6].*
- *Практически в каждой больнице России используют кислый (или нейтральный) анолит для дезинфекции, а католит – в виде моющего раствора [7, 8].*
- *Активированные растворы применяют для лечения таких заболеваний, как артриты и артрозы, хронические тонзиллиты (у часто болеющих детей), аллерго-дерматиты, экзема [9].*

Исследования по применению активированной воды очень интенсивно проводятся за рубежом: в Японии, Европе, Америке. Развитые страны, испытывавшие уже в полной мере как достоинства, так и побочные действия химических лекарственных средств, напряженно ищут новые экологически чистые технологии, не вызывающие аллергических осложнений и резистентности (невосприимчивости), не имеющие побочных действий. И в процессе этих поисков все чаще обращаются к природе и биохимии человека.

Мне посчастливилось принимать участие в научных исследованиях свойств активированной воды практически с самого начала – сперва в бывшем Союзе, потом в СНГ, затем в Германии.

Надо сказать, что у источника живой и мертвой воды стояли очень талантливые и крупные люди, обладающие неординарным мышлением и недожиданной смелостью и верившие в свою правоту.

Я прошу извинения у тех, кого не назову, так как расскажу только о людях, с которыми работала.

**Алехин Станислав Афанасьевич, мой учитель.** Кандидат технических наук, генеральный директор фирмы «Эсперо». Автор более 700 печатных работ, 600 авторских свидетельств и патентов, в том числе более 200 патентов, относящихся к электроактивированным водным растворам. Являлся действительным членом Нью-Йоркской академии наук, Международной академии интеграции науки, Международной гермес-академии. Благодаря С. А. Алехину в Медицинском центре «Эсперо», который я возглавляла, было изучено и научно подтверждено действие активированных растворов при гастритах, колитах, язвах желудка и двенадцатиперстной кишки, артритах, заболеваниях почек, гипертонии, гепатите, у раковых больных после облучения, при лечении ожогов, трофических язв, экзем. Алехин финансировал эти исследования и поддерживал меня в трудные моменты исследовательской и клинической работы, а их было немало.

**Бахир Витольд Михайлович.** Доктор технических наук, профессор, академик Российской Академии Медико-Технических Наук, автор более 400 изобретений, защищенных авторскими свидетельствами СССР, патентами России, Англии, США, Канады, Японии и других стран, в области созданного им нового научно-технического направления – электрохимической активации. Автор более 500 опубликованных работ по теме электрохимического воздействия на жидкости.

В. М. Бахиру и его сотрудникам принадлежит среди прочих заслуга разработки и внедрения аппаратов для производства анолита для дезинфекции в больницах, сельском хозяйстве и животноводстве на территории России, стран СНГ и за рубежом, а также создания проточных аппаратов для питьевой воды. Кстати, спросите любую главную медсестру больницы в России, каким обеззараживающим раствором они пользуются или пользовались, и вы услышите – анолит (а это не что иное, как мертвая вода).

**Задорожный Юрий Георгиевич.** Академик Российской Академии Медико-Технических Наук, автор более 300 изобретений в области техники и технологии электрохимической активации, защищенных авторскими свидетельствами СССР, патентами России, Англии, США, Канады, Японии и других стран, автор более 200 опубликованных работ по теме электрохимического воздействия на жидкости. Разрабатывает конструкции новых лабораторных, полупромышленных и промышленных электрохимических установок.

**Байбеков Искандер Мухамедович.** Доктор медицинских наук, профессор, руководитель лаборатории патологической анатомии Научного центра хирургии им. академика В. Вахидова. Искандер Мухамедович – автор более 290 публикаций, в том числе шести монографий. Занимается проблемой электроактивированных водных растворов и лазерного излучения и их влияния на клетки, ткани, органы и организмы с 1978 года. Является действительным членом Нью-Йоркской академии наук, Лазер-

ной академии наук России. Доказал ускорение процессов регенерации (заживления) тканей под действием активированных растворов.

**Гариб Фируз Юсупович.** Доктор медицинских наук, профессор, директор Ташкентского института вакцины и сыворотки, специалист в области иммунологии и ревматологии. Автор 320 печатных работ, имеет 24 авторских свидетельства и патента на изобретения в области иммунологии и применения электроактивированных водных растворов. Под его руководством было изучено действие активированных растворов на иммунную систему.

**Фритц Ашбах.** Мой муж, бизнесмен, руководитель фирмы «Исследования активированных растворов и их практическое применение» в Германии. Благодаря его поддержке были проведены исследования по применению активированных растворов при лечении диабета.

**Георг Шведес.** Доктор медицинских наук. Мой коллега в Германии по проведению исследований в области применения активированных растворов при лечении сахарного диабета инсулинзависимого и инсулиннезависимого типов. Мы совместно написали ряд статей и в настоящее время готовим книгу о наших исследованиях в области лечения диабета.

**Ашбах Дина Семеновна – автор этой книги.** В течение 7 лет, пока не переехала жить в Германию, являлась главным врачом медицинского центра фирмы «Эсперо». Под моим руководством или с моим участием было изучено действие активированных растворов при 35 различных болезнях.

Являюсь автором и соавтором более 50 публикаций (в том числе 3 статей на немецком языке), имею 4 немецких и 7 российских патентов на изобретения в области применения активированных растворов в медицине. Являюсь автором более 40 методических рекомендаций по лечению электроактивированными растворами наиболее распространенных болезней. В настоящее время живу в Германии и занимаюсь проблемами научных и клинических исследований электроактивированных водных растворов, в частности, при лечении диабета 1-го и 2-го типов.

В этой книге я попытаюсь рассказать о своем и чужом опыте применения активированных растворов максимально просто, так, чтобы было понятно не только врачам, но и больным. Писать о применении медицинских препаратов, раскрывая механизм их действия и при этом желая удовлетворить обе заинтересованные стороны (и больных, и врачей) – задача непростая и, честно говоря, неблагодарная. Чаще всего при этом обе стороны остаются недовольны: для врачей и ученых написанное недостаточно научно, для больных – чересчур сложно.

Правда, опыт такого изложения я уже имею. Задолго до отъезда в Германию, в 1993 году, мной были написаны (естественно, на русском языке) методические рекомендации по лечению электроактивированными растворами различных заболеваний. Рекомендации эти были утверждены различными кафедрами и медицинскими институтами и служили в качестве руководства для больных по приготовлению и применению активированных растворов. При этом они содержали объяснения механизмов действия анолита и католита при том или ином заболевании, предназначенные для врачей. Рекомендации эти разошлись по всему миру, и я до сих пор натыкаюсь на них, почему-то без указания моего авторства: то в Интернете, то уже в переводе на английский язык.

И хотя в этот раз, описывая исследования, я старалась писать максимально просто, употреблять поменьше научных терминов, первый вариант книги не прошел – слишком сложно, слишком научно. Мой редактор, женщина безусловно умная, писала мне: «Между популярной и научной литературой существует огромная разница. Тут так: если ты боишься опозорить свое научное имя излишней простотой изложения (а на мой взгляд, писать о сложном просто и доступно – удел немногих талантливых людей), надо делать только специализированную литературу».

Памятуя это блистательное высказывание, я создавала второй вариант этой книги так просто, как могла и как не раз просили меня больные: переводя с медицинского на русский. Следующая книга будет специализированной, научной. Если же кому-то некогда дожидаться ее появления и хочется почитать научно-исследовательские отчеты по данной теме – обращайтесь ко мне, я с удовольствием ознакомлю вас с ними.

## Глава 2. «Домашний» электролиз

Живую и мертвую воду получить довольно легко. Проще всего провести электролиз в стакане воды с помощью двух карандашей, проводков и трех батареек. Такой «домашний» электролиз прекрасно описывает О. Ольгин в своей книге «Опыты без взрывов».

### Электролиз в стакане

«Возьмите чайный стакан, расширяющийся кверху. Приготовьте фанерный кружок и прижмите его к стенке стакана в 3–4 см выше дна. В кружке заранее просверлите два отверстия (или вырежьте в нем по диаметру прорезь), неподалеку шилом проколите два отверстия: через них будут проходить проводки.

В большие отверстия или в прорезь вставьте два карандаша длиной 5–6 см, очищенные с одного конца. Карандаши, точнее, их грифели, будут служить электродами.

На неочиненных концах карандашей сделайте зарубки, чтобы обнажились грифели, и примотайте к ним оголенные концы проводков. Проводки скрутите и тщательно обмотайте изоляционной лентой; чтобы изоляция была совсем надежной, лучше всего спрятать проводки в резиновых трубках. Все детали прибора готовы, остается только собрать его, то есть вставить кружок с электродами внутрь стакана.

Поставьте стакан на тарелку, налейте в него до краев воду и добавьте раствор соды  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  из расчета 2–3 чайные ложки на стакан воды. Таким же раствором заполните две пробирки. Одну из них закройте большим пальцем, переверните вверх дном и погрузите в стакан так, чтобы в нее не попал ни один пузырек воздуха. Под водой наденьте пробирку на электрод-карандаш. Точно так же поступите со второй пробиркой.

Батарейки – числом не менее трех – нужно соединить последовательно, «плюс» одной к «минусу» другой, а к крайним батарейкам подсоединить проводки от карандашей. Сразу начнется электролиз раствора. Положительно заряженные ионы водорода  $\text{H}^+$  направятся к отрицательно заряженному электроду – катоду, присоединят там электрон и превратятся в газ – водород. Когда у карандаша, подсоединенного к «минусу», соберется полная пробирка водорода, ее можно вынуть и, не переворачивая, поджечь газ. Он загорится с характерным звуком. У другого электрода, положительного (анода), выделится кислород. Наполненную им пробирку закройте пальцем под водой, выньте из стакана, переверните, внесите тлеющую лучинку – она загорится.

Итак, из воды  $\text{H}_2\text{O}$  получился и водород  $\text{H}_2$ , и кислород  $\text{O}_2$ ; а для чего же сода? Для ускорения опыта. Чистая вода плохо проводит электрический ток, электрохимическая реакция идет в ней слишком медленно.

С тем же прибором можно поставить еще один опыт – электролиз насыщенного раствора поваренной соли  $\text{NaCl}$  [2]. В этом случае одна пробирка наполнится бесцветным водородом, а другая – желто-зеленым газом. Это хлор, который образуется из поваренной соли. Хлор легко отдает свой заряд и первым выделяется на аноде.

Пробирку с хлором закройте пальцем под водой, переверните и встряхните, не отнимая пальца. В пробирке образуется раствор хлора – хлорная вода. У нее сильные отбеливающие свойства. Например, если добавить хлорную воду к бледно-синему

раствору чернил, то он обесцветится».

Это описание простейшего бездиафрагменного электролизера и простейшего процесса электролиза. Нас же интересует не то, что выделится на аноде или катоде, а то, что произойдет в воде при электролизе, что в ней изменится и что сделает из обыкновенной воды лечебное средство, помогающее при многих заболеваниях.

## **Купить или сделать самому?**

Хотя аппарат для получения живой и мертвой воды довольно прост, не стоит его делать самим.

Вот авторитетное мнение специалиста по этому поводу: «Приготовление активированной воды в самодельных установках с электродами из нержавеющей стали чревато серьезной опасностью для здоровья тех, кто пытается такую воду пить. Нержавеющая сталь, подавляющее большинство металлов и сплавов не стойки к анодному растворению.

При пропускании электрического тока электроды, изготовленные из этих материалов, растворяются, и ионы никеля, хрома, ванадия, молибдена переходят в воду, отравляя ее. При изготовлении электроактиваторов, предназначенных для медицинских исследований, обычно используют стойкие материалы. В частности, для изготовления анодов – никель или титан, катодов – платину, сверхчистый графит. Для диафрагм берут пористый фторопласт или керамику».

**Таким образом, вывод один: электролизер надо купить.** Если вы захотите приобрести аппарат – загляните в конец книги, в приложение. Там представлены аппараты-электролизеры различных фирм – на любой вкус: от простых и дешевых до дорогих, с компьютерным управлением.

**ВНИМАНИЕ! Все инструкции по применению активированных растворов рассчитаны на аппараты, описанные в конце книги, и не подходят для других аппаратов!**



## Глава 3. Анолит, или мертвая вода

### Какие заболевания лечит анолит и какими свойствами обладает?

Аппарат для производства живой и мертвой воды в моем представлении похож на шляпу фокусника, извлекающего из нее цветные ленты, перчатки и в конце – апофеоз фокуса! – живого кролика.

Действительно, берем довольно простой аппарат, заливаем в него водопроводную воду, добавляем немного соли, включаем в электрическую сеть, через некоторое время выключаем и – бах, фокус-покус! – получаем два раствора, обладающих лекарственными свойствами.

Один из них – анолит, или мертвая вода: антисептик, дезинфектант. Его используют для дезинфекции в больнице, им можно дезинфицировать воду, лечить тонзиллит, он обладает антиаллергическими свойствами и эффективен при лечении экземы, нейродермитов, аллерго-дерматитов (причем это не голословные утверждения, имеются экспериментальные и клинические исследования, подтверждающие эффективность анолита в каждом из перечисленных случаев).

Еще в самом начале исследований мы провели целый ряд экспериментов, чтобы понять, какие бактерии можно уничтожить анолитом, в каких количествах, и сколько времени потребуется для уничтожения этих бактерий.

Методика этих исследований была стандартной: микробы смешивали с антисептическим средством (в данном случае с анолитом), затем помещали эту смесь в термостат на различное время (чтобы выявить, сколько минут антисептик должен контактировать с бактерией, чтобы ее уничтожить), после чего высевали смесь на питательную среду – агар (чтобы создать для микробов благоприятные условия для роста). Если анолит действует, то, естественно, в чашках Петри с агаром через сутки не будет бактерий, если не действует – в агаре будет наблюдаться рост бактерий. Этот рост можно видеть даже невооруженным глазом, а для подсчета количества бактерий (колоний) нужен микроскоп.

Для эксперимента были взяты следующие микроорганизмы.

**Группа стафилококков.** У большинства людей стафилококки могут обитать на коже и слизистых оболочках носа или глотки, не вызывая заболеваний. При ослабленной иммунной системе стафилококки становятся возбудителями пневмоний, инфекций кожи и мягких тканей, костей и суставов. Стафилококки легко приобретают устойчивость ко многим препаратам, что создает большие трудности при лечении больных.

**Стафилококк золотистый (*S. Aureus*).** Способен поражать практически любые ткани человека. Наиболее часто инфицирует кожу и ее придатки – и тем самым вызывает тяжелые, хронические заболевания – от стафилококкового импетиго (импетиго Бокхарта) до тяжелых фолликулитов.

Основной возбудитель маститов у женщин, инфекционных осложнений хирургических ран и пневмоний, инфекций опорно-двигательного аппарата (остеомиелитов, артритов и других заболеваний); в частности, он вызывает 70–80 % случаев септиче-

ских артритов у подростков.

**Стафилококк эпидермальный (S. Epidermidis).** Наиболее часто поражает гладкую кожу и поверхность слизистых оболочек. Очень часто является возбудителем инфекций при наличии протезов, катетеров, дренажей. Достаточно часто поражает мочевыводящую систему.

**Стафилококк сапрофитный (S. Saprophyticus).** Поражает кожные покровы гениталий и слизистую оболочку уретры.

**Кишечная палочка.** Обитает в кишечнике животных и человека. При этом одни из видов кишечной палочки совершенно безобидны и даже полезны для организма, а другие вызывают тяжелые кишечные заболевания, протекающие по типу холеры, дизентерии или геморрагического колита.

**Шигелла Флехнера.** Вызывает заболевание, известное под названием бактериальная дизентерия или просто дизентерия. Болезнь может протекать в острой и хронической форме. Острая дизентерия характеризуется лихорадкой, болями в животе, поносом с кровью и слизью. При тяжелых формах дизентерии больные могут даже умереть от инфекционно-токсического шока.

**Сальмонелла paratyphi A и B.** Является возбудителем инфекционных заболеваний (паратиф Аи В), сопровождающихся лихорадкой, интоксикацией, язвенным поражением лимфатического аппарата тонкой кишки, увеличением печени и селезенки, сыпью. Регистрируется повсеместно, особенно в странах с низким уровнем бытовых условий. Паратиф А чаще встречается на Дальнем и Среднем Востоке. Паратиф В распространен во всех странах мира.

**Сальмонелла typhi murium.** Является возбудителем брюшного тифа – острой инфекционной болезни, характеризуется лихорадкой, симптомами общей интоксикации, увеличением печени и селезенки, заторможенностью больного, энтеритом и поносом, трофическими и сосудистыми нарушениями в слизистой оболочке и лимфатических образованиях тонкой кишки, токсическими поражениями сердца.

**Бета-гемолитические стрептококки (стрептококки групп А, В).** По классификации Брауна различают альфа, бета и гамма-стрептококки.

Альфа- и гамма-стрептококки в больших количествах обнаруживаются в полости рта и кишечнике здоровых людей и животных, но редко бывают патогенны, тогда как разные виды бета-стрептококков являются причиной скарлатины, ангины, хронического тонзиллита, рожи.

Стрептококковая ангина (острый тонзиллит) детей – это головная боль их родителей. Большинство детей переносят это заболевание несколько раз, у многих оно принимает хроническую форму (хронический тонзиллит) и ребенок болеет ангиной чуть ли не каждый месяц. Стрептококковая ангина часто вызывает осложнения, например, ревматизм. В последующем может развиваться хроническая патология сердца с повреждением сердечных клапанов. Возможно также возникновение такого осложнения, как нефрит – воспаление почек с нарушением их функции. Кроме того, гемолитические стрептококки вызывают тяжелое кожное заболевание, называемого рожей. При проникновении в кровь они могут инфицировать любой орган или вызвать генерализованную инфекцию – сепсис.

**Стрептококк mutans.** Эти стрептококки – главные возбудители кариеса, раньше считавшиеся совершенно безобидными бактериями. Обитают в ротовой полости. Только в последнее время выяснилось, что они являются «сладкоежками» и, погло-

щая глюкозу из пищи, выделяют взамен молочную кислоту.

В результате жизнедеятельности *Streptococcus mutans* слюна становится более кислой, органическая кислота вступает в реакцию с минеральными солями зубной эмали, эмаль теряет минералы, а вместе с ними и прочность. Если кариес вовремя не вылечить, то можно и вовсе лишиться зуба.

**Результат наших исследований (шутя мы называли их 1:1:1):** 1 мл анолита, добавленный к 1 миллиону бактерий любого из вышеперечисленных видов, уничтожает бактерии в течение 1 минуты.

На основании описанных выше бактериологических испытаний были проведены клинические исследования по применению анолита в лечении заболеваний, вызванных этими возбудителями, а именно: дизентерии, сальмонеллеза, хронических тонзиллитов, стафилококковых поражений кожи, фурункулеза, вульгарных угрей (акне), экземы, нейродермитов, трофических язв.

**Если кишечные инфекции сравнительно хорошо лечатся традиционными средствами, то хронические кожные заболевания с аллергическими проявлениями – далеко не всегда.**

Именно больные *экземой, аллергодерматитами, псориазом, трофическими язвами* диабетической и другой этиологии, которым не могла помочь современная медицина, искали альтернативные пути лечения и обращались за помощью к нам, в наш медицинский центр. Причем больные приходили не «свеженькими», в начале заболевания, когда лечить значительно легче. Нет, это были особо тяжелые больные, прошедшие, как говорится, огонь, воду и медные трубы. Они уже использовали практически все, начиная от антибиотиков и кончая гормонами и зачастую им грозила ампутация (я имею в виду больных с трофическими язвами).

**Практически всем этим больным мы помогли.** Во всяком случае, больным с *трофическими язвами* – абсолютно всем, даже тем, кому однозначно ставился диагноз «начинающаяся гангрена» и предлагалось оперативное лечение – ампутация.

Больным *экземой и аллергодерматитом* анолит помогает тоже очень хорошо – обычно после курса лечения такие больные переживают период длительной ремиссии и во избежание обострения должны повторять лечение 2–3 раза в год.

Больным *псориазом* анолит чаще всего помогает только снять симптомы (зуд, шелушение), а также предотвратить появление новых очагов поражения, хотя было несколько случаев полного исчезновения псориатических бляшек.

Хорошо помогает анолит (при промывании лакун миндалин и полоскании горла) больным *хроническим тонзиллитом*, в том числе и детям. Уже после недели лечения исчезают воспаление миндалин, отечность и гнойные пробки. Миндалины обретают розовый цвет и уменьшаются до размеров физиологической нормы.

Хочу привести несколько примеров лечения анолитом и показать некоторые фотографии из нашего архива.

## Анолит спасает от ампутации

### «Анолит помог мне спасти ногу». Лечение анолитом раны ноги (из рассказа Л. Ф. Златкис (Латвия))

В 1993 году я попала в страшную аварию, и мне чуть было не ампутировали ногу, но врач в больнице сказал: «Ампутировать всегда успеем, попробуем сохранить». Так, не без мучительного процесса заживления и реабилитации, в течение года мне сохранили ногу.

Все было хорошо до того момента, как вдруг я вся пожелтела, и два огромных шва на моей правой ноге в области бедра разошлись (10 лет спустя после аварии – в 2003 году). Врачи так и не установили причину случившегося. После длительного пребывания в больнице и приема огромного количества лекарств меня выписали с открытыми ранами на ноге. Смотреть было страшно. Были видны все мышцы в ранах, размер которых составлял примерно 10–15 см в длину и 3–6 см в ширину. В верхних и нижних отделах ран были глубокие «карманы» (примерно 1,5 см). Врачи практически отказались меня лечить, выписав большое количество наркотических таблеток, непонятно для чего.

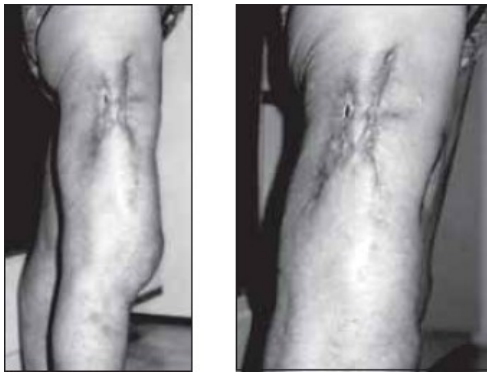
Находясь в такой ситуации, я случайно услышала через моих знакомых об анолите. Поначалу я не верила, что мне что-то поможет, но ампутировать ногу я была не готова. Так началось мое лечение анолитом. Я использовала его наружно для промывания и примочек. Результат стал проявляться к концу 1-й недели: цвет раны изменился (от темно-синего до ярко-красного), раны стали потихоньку стягиваться. Полностью рана закрылась к концу 2-го месяца лечения. В больницу я больше не ходила.

На рис. 2 показаны раны пациентки в начале лечения анолитом, а на рис. 3 – в конце лечения.



**Рис. 2.** Раны на 2-й день лечения анолитом

**Рис. 3.** Раны на 7-й неделе лечения анолитом



Следующие фотографии взяты из моего архива. Эта женщина пришла ко мне домой. Откуда она узнала, что я могу ей помочь, я уже не помню. Помню только, что открываю дверь (дело было зимой), а там стоит эта женщина в тапочках. У нее были такие отеки и распухшие ноги, что ни сапоги, ни туфли не налезали. Болея она к тому времени была уже больше 6 месяцев, с лета, и никакое лечение (антибиотики, гормоны) не помогало. Лечила я ее просто анолитом: ванночки и повязки в течение 2 недель.

В эффективности лечения вы можете убедиться, взглянув на рис. 4.



**Рис. 4.** Результаты применения анолита при хроническом дерматозе, осложненном грибковой инфекцией. Наверху – ноги пациентки до лечения. Внизу – через 2 недели лечения анолитом

# Лечение хронических кожных заболеваний

## Экзема, аллергодерматит, псориаз

**Приготовление анолита.** При этих заболеваниях рекомендуется местное применение анолита в виде влажных повязок и примочек. Анолит готовится следующим образом. В аппарат заливается теплая водопроводная вода. В анодную зону аппарата (внутренняя емкость) добавляется 1/3 чайной ложки поваренной соли. Аппарат подключают в электрическую сеть на 15 минут. Для лечения используют раствор анодной зоны.

**Способ лечения.** Марлевую салфетку (лучше четырехслойную) смачивают в этом растворе и накладывают на пораженные области на 15–20 минут 4–5 раз в день. Можно закрепить примочку однослойной бинтовой повязкой. В случаях сильного стягивания кожи с 3–4-го дня применения анолита можно наносить смягчающие мази или вазелин. Эффект усиливается, если в мазь ввести 2 мл 1-процентного раствора димедрола и 2 мл 50-процентного раствора анальгина (на 25 г крема).

## Трофические язвы

При лечении трофических язв рекомендуется наружное и внутреннее применение электроактивированных водных растворов. Внутрь принимают католит.

**Приготовление и использование католита.** В обе зоны аппарата заливают кипяченую воду, в анодную зону добавляют 20 мл 10-процентного хлористого кальция. Активируют 7 минут. Пьют католит по 300–350 мл 3 раза в день за 30–40 минут до еды, в течение всего периода лечения. У больных пожилого возраста, имеющих склонность к гипертонии, прием должен сопровождаться контролем артериального давления.

**Приготовление и использование анолита.** Местное лечение проводят анолитом. Для его приготовления в обе зоны аппарата заливают теплую водопроводную воду, в анодную зону добавляют 1/3 чайной ложки поваренной соли. Активируют 13 минут. Рану промывают раствором анолита 3–4 раза в день в течение 3–5 минут.

После каждого промывания рекомендуется наложение на 30–40 минут примочки с анолитом, закрепленной бинтовой повязкой. При выраженной сухости появившейся грануляционной ткани после примочки рану смазывают стрептомициновой или синтомициновой мазью или стерилизованным хлопковым маслом.

# Лечение хронических тонзиллитов

Местное лечение хронического тонзиллита как в стадии обострения, так и в стадии ремиссии, начинают с санации горла путем полоскания анолитом.

**Приготовление анолита.** Анолит готовят на основе водопроводной воды (40–45 °С) с добавлением 1/3 ч. ложки поваренной соли и 5 капель йода или раствора Люголя в анодную зону. Активируют 10 минут.

**Способ лечения.** Полоскание горла надо проводить 4–5 раз в день. Хорошо также 2–3 раза в день промывать анолитом лакун миндалин с помощью шприца без иглы. Лечение анолитом следует проводить в течение 4–5 дней, а затем еще 2 дня поочередно полоскать горло сначала анолитом, затем католитом. Оба раствора готовятся одновременно по указанному выше способу.

**ВНИМАНИЕ!** Все инструкции по применению активированных растворов рассчитаны на аппараты, описанные в конце книги, и не подходят для других аппаратов!

## Анолит – «умный» антибиотик

Не могу не рассказать еще об одном удивительном свойстве анолита.

Первый раз мы заметили это свойство, проводя лечение анолитом хронического тонзиллита (полоскание и промывание лакун). Так вот, делая бактериологические посе­вы, мы заметили, что анолит уничтожил патогенную флору (в данном случае гемолитические стрептококки групп А и В, золотистый стафилококк и другие бактерии), но не тронул микроорганизмы, не участвующие в процессе воспаления зева (микрококки, негемолитические стрептококки), то есть проявил **избирательную антибактериальную активность**.

Чтобы проверить, не была ли «умная» избирательность анолита случайной, мы провели еще ряд экспериментальных и клинических исследований применения анолита, наблюдая его действие при лечении *дисбактериоза, неспецифических и кандидозных кольпитов, щелочных циститов*.

При всех этих заболеваниях повторялась избирательность анолита: уничтожая патогенные микроорганизмы, он оставлял невредимой полезную (индигенную) микрофлору. Причем выяснилось, что «интеллект» анолита напрямую зависит от его *редокс-потенциала* (об этом речь пойдет ниже) и проявляется только при его определенных значениях.

Это свойство анолита дает ему огромное преимущество перед антибиотиками, ведь те, уничтожая патогенную флору, «вырезают» также и индигенную, то есть уничтожают необходимую для нормального существования того или иного органа бактериальную среду, что приводит к многочисленным болезням – кандидозам (грибковым заболеваниям), дисбактериозам, нарушениям иммунной и ферментативной функций.

## Главный секрет анолита

Анолит представляет собой светлый, прозрачный раствор с запахом хлора. Он обладает *антисептическими, антиаллергическими, противовоспалительными, противозудными, противоотечными* свойствами.

Анолит оказывает *местное лечебное действие*. Это значит, что он действует (на бактерию или очаг воспаления) только при непосредственном контакте. Поэтому при тонзиллите им полощут горло, при кожных заболеваниях делают примочки, а при сальмонеллезе пьют. При воспалении легких или других заболеваниях, где невозможен непосредственный контакт, анолит не помогает.

В отличие от католита, анолит довольно долго сохраняет свои свойства. Хранить его можно в закрытой стеклянной посуде в течение многих месяцев. Но мой вам совет: **если у вас есть возможность, используйте анолит в течение 1–2 дней после приготовления.**

Для дезинфекции воды, полоскания при тонзиллите и лечения трофических язв используются разные анолиты, свойства которых зависят от редокс-потенциала, содержания активного хлора или йода. Содержание активного хлора зависит от количества соли, добавляемой в процессе приготовления, а редокс-потенциал – от времени активации.

В результате электролиза водного солевого раствора в анодной зоне собираются сильные окислители: *хлорные радикалы* – диоксид хлора, хлорноватистая кислота и *кислородные радикалы* – атомарный кислород, озон, а также *перекись водорода*. Этот состав, а также высокий редокс-потенциал и обуславливают свойства анолита.

Контактируя с микробной клеткой, анолит вызывает ее гибель путем нарушения целостности ее клеточной стенки, вытекания внутриклеточных компонентов, нарушения рибосомного аппарата, коагуляции цитоплазмы и т. д. При этом анолит имитирует процессы, используемые самим организмом в борьбе против бактерий, вирусов, а также чужеродных и переродившихся (раковых) клеток.

Так, например, «военные силы» иммунной защиты организма – макрофаги – обволакивают «врага» (бактерию, вирус, раковую клетку) своими щупальцами (псевдоподиями) так, что он оказывается внутри макрофага, и затем «переваривают» его с помощью целого спектра средств, способных уничтожать «вражеские» клетки, в том числе с помощью кислородных и хлорных радикалов – перекиси водорода, гипохлорита, синглетного кислорода, иона гидроксила, окиси азота.

Анолит – это блиц-агент, рассчитанный или на наружное применение, или на короткое внутреннее вмешательство, главным образом для борьбы с инфекциями.

**Именно из-за этих свойств анолит можно довольно длительно использовать для борьбы с инфекциями путем наружного употребления, но только в течение короткого промежутка времени (5–7 дней) и в ограниченном количестве – для приема внутрь (2–3 раза в день по 100–150 мл для взрослых людей).**

Показатель редокс-потенциала (или окислительно-восстановительного потенциала, по-английски *reduction* – восстановление, *oxidation* – окисление) – важнейший параметр активированных растворов. Это показатель, характеризующий активность восстановителей или окислителей в данном растворе, или же, по-другому, его окислительно-восстановительные свойства, то есть способность раствора отдавать или принимать электроны.



Анолит имеет высокий редокс-потенциал (до 1200 мВ) (рис. 5), что говорит о наличии в его составе сильных окислителей и способности отнимать электроны у других соединений и биологических объектов, вызывая тем самым окисление и нарушение их жизнеспособности.



**Рис. 5.** Редокс-потенциал анолита: 1126 мВ.

Окислители и восстановители – это материал химии 8-9-го классов, которые многие подзабыли. Чтобы помочь вспомнить, приведу простое и изящное объяснение из учебника для средней школы А. В. Мануйлова и В. И. Родионова «Химия. 8-й и 11-й классы. Три уровня обучения»: «Просто так трудно запомнить, какой процесс – отдачи или захвата электронов – называется окислением, а какой – восстановлением. Кому-то из вас поможет этот рисунок, который рассказывает о реакции между натрием и хлором так, как будто это случилось в „химическом детском саду“.

В этом «детском саду» порядки такие же, как и в обычном. Хлор пришел в детский сад раньше и забрал целых 7 игрушек (электронов). Натрий пришел чуть позже, и ему достался только грузовичок. Тут Хлор увидел у Натрия грузовичок и решил, что именно этой игрушки ему и не хватает! Хлор побольше и посильнее, поэтому грузовичок мгновенно оказался у него. А чтобы Натрий не ябедничал (у него такой *окислившийся* вид!), Хлор предложил поиграть вместе. Какое там! Конечно, все 8 игрушек Хлор подтащил поближе к себе, а Натрию только и остается, что стоять рядом с «окисленным» видом».

В этой истории, изображенной на рис. 6, хлор – окислитель, а натрий – восстановитель, то есть хлор отнимает электроны, а натрий отдает их.



**Рис. 6.** Не совсем обычная запись уравнения химической реакции  $\text{Na} + \text{Cl} = \text{NaCl}$ . Хлор отбирает чужие электроны. Натрий «окислился» – это заметно по его кислой физиономии

Итак, *окислители* – это вещества, которые принимают (или «отнимают») электрон, а *восстановители* – вещества, способные отдавать электрон.

## Глава 4. Католит, или живая вода

### Какими свойствами католит обладает и какие заболевания лечит?

Другим удивительным лекарственным средством, получаемым из воды в процессе электролиза, является като-лит, который в народе именуют живой водой. Причем если анолит явно отличается от воды запахом хлорки и кислым, вяжущим вкусом, то католит и на вкус, и по запаху, и по цвету практически не отличается от воды. Разве немного по вкусу, что объясняется его щелочными свойствами.

Отличить католит от воды можно по нескольким параметрам, из которых важнейшими для объяснения его лечебных свойств являются:

- *показатель редокс-потенциала;*
- *показатель кислотности pH;*
- *наличие активных микро– и макроэлементов.*

Католит обладает *антиоксидантными и иммуностимулирующими* свойствами, *ускоряет регенерацию тканей и стимулирует процессы выработки энергии (АТФ), регулирует углеводный и липидный обмен, повышает количество эритроцитов при анемии и облучении.*

Применение католита, насыщенного микроэлементами, при лечении *диабета 1-го и 2-го типов* снижает потребность больных в инсулине на **20–70 %**.

# Свободные радикалы и антиоксиданты

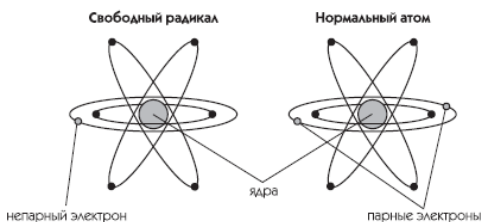
В настоящее время развитие многих болезней связывают с разрушительным действием оксидантов – *свободных радикалов*. К этим болезням относятся рак, сахарный диабет, астма, артриты, атеросклероз, болезни сердца, болезнь Альцгеймера, тромбозы, рассеянный склероз и другие.

Свободные радикалы вторгаются в нашу жизнь на каждом шагу и значительно чаще, чем нам кажется. Утомление, развитие воспалений и инфекций, преждевременное старение, возникновение многих тяжелых заболеваний – во всех этих случаях механизмы губительных для организма процессов запускаются свободными радикалами.

Изменение условий жизни человека привели к тому, что факторов, повышающих концентрацию свободных радикалов в организме, становится все больше, а антиоксидантов в нашей пище – все меньше.

## Что это такое – свободные радикалы?

В органических молекулах, из которых состоит наш организм, электроны на внешней электронной оболочке располагаются парами.



**Рис. 7.** Свободные радикалы – это молекулярные частицы, имеющие непарный электрон на внешней электронной оболочке

Свободные радикалы – это молекулярные частицы, имеющие на внешней электронной оболочке один или несколько непарных электронов, что делает их особенно активными и «агрессивными» (рис. 7). Такие молекулы стремятся вернуть себе недостающий электрон, отняв его от окружающих молекул.

Для обозначения свободных радикалов в России употребляется сокращение «АФК-активные формы кислорода», в Европе – ROS, *reactive oxygen species* (что означает в переводе то же самое).

Название не совсем точное, так как свободными радикалами могут быть производные не только кислорода, но и азота, хлора, а также реактивные молекулы – например, перекись водорода. Ниже приведена таблица с формулами и названиями некоторых свободных радикалов и радикалообразующих веществ.

## Свободные радикалы и радикалообразующие вещества (источник: [www.selfcare.ru](http://www.selfcare.ru))

Свободные радикалы разделяют на *первичные, вторичные и третичные*.

Формула	Название
$O^-$	Оксид
$O_2$	Диоксиген
$O_2^-$	Супероксид
$O_3$	Озон
$^{\circ}O_3^-$	Озонид
$HO^{\cdot}$	Гидроксил
$HO_2^{\cdot}$	Гидродioxid
$H_2O_2$	Перекись водорода
$NO^{\cdot}$	Оксид азота
$LO^{\cdot}$ $L^{\cdot}$ $LOO^{\cdot}$	Липидные радикалы
$ClO^-$	Гипохлорит
$RO$	Алкоксил
$C_2H_5O$	Этоксил
$RO_2^{\cdot}$	Алкилдиоксид
$RO_2H$	Алкилгидропероксид

*Первичные* свободные радикалы постоянно образуются в процессе жизнедеятельности организма в качестве средств защиты против бактерий, вирусов, чужеродных и переродившихся (раковых) клеток. Так, фагоциты выделяют и используют свободные радикалы в качестве оружия против микроорганизмов и раковых клеток. При этом фагоциты сначала быстро поглощают большое количество  $O_2$  (дыхательный взрыв), а затем используют его для образования активных форм кислорода.

*Вторичные* радикалы, в отличие от первичных, не выполняют физиологически полезных функций. Напротив, они оказывают разрушительное действие на клеточные структуры, стремясь отнять электроны у «полюценных» молекул, вследствие чего «пострадавшая» молекула сама становится свободным радикалом (*третичным*), но чаще всего слабым, не способным к разрушающему действию.

Именно образование вторичных радикалов (а не радикалов вообще) приводит к развитию патологических состояний и лежит в основе канцерогенеза, атеросклероза, хронических воспалений и нервных дегенеративных болезней.

Факторы, вызывающие окислительный стресс, – нарушение окислительно-восстановительного равновесия в сторону окисления и образования вторичных свободных радикалов – многочисленны и напрямую связаны с нашим образом жизни. Это радиация, курение, напитки с высокой окислительной способностью, хлорированная вода, загрязнение окружающей среды, окисление почвы и кислотные дожди, непомерное количество консервантов и полуфабрикатов, антибиотики и ксенобиотики, компьютеры, телевизоры, мобильники. Многие из вышеперечисленных факторов нам неподвластны, что-то мы и не хотим менять, но многое мы все же в силах изменить. Во всяком случае знать своих «врагов» в лицо мы просто обязаны.

**Цепные реакции с участием свободных радикалов могут являться причиной или осложнять течение многих опасных заболеваний, таких как астма, артриты, рак, диабет, атеросклероз, болезни сердца, флебиты, болезнь Паркинсона, болезнь Альцгеймера, боковой амиотрофический склероз, эпилепсия и рассеянный склероз, депрессии и другие.**

**Повреждение ДНК – причина рака и инфарктов.** Любимые мишени свободных радикалов – клетки, их составляющие или даже целые органы. Так, исклю-

бленной мишенью является ДНК-кислота, обеспечивающая хранение и передачу генетической программы. ДНК – это индивидуальная, сжатая, зашифрованная запись всех данных человеческого организма. В ней содержится полная информация и о той клетке, в которой молекула ДНК находится, и об устройстве и потребностях других клеток организма. Молекулы ДНК содержат информацию о вашем росте, весе, цвете глаз, о вашем давлении и болезнях, к которым вы предрасположены.

Молекула ДНК – объект для свободных радикалов весьма привлекательный. Подсчитано, что ДНК подвергается их нападению до 10 000 раз в день.

С повреждением структур ДНК свободными радикалами связывают в настоящее время такие болезни, как рак, артрозы, инфаркт, ослабление иммунной системы.

**окисление липидов вызывает глаукому, катаракту, цирроз, ишемию.** Любимыми мишенями свободных радикалов являются также легко окисляющиеся жиры и жироподобные вещества – липиды, и в первую очередь – ненасыщенные жирные кислоты, из которых состоит мембрана клетки.

Энергия разрыва С-Н-связи у насыщенных жирных кислот составляет около 381,3 кДж/моль. У ненасыщенных жирных кислот по месту двойной связи она намного меньше и равна только 364,9 кДж/моль (П. Г. Богач и соавт., 1981), поэтому свободным радикалам намного легче окислить ненасыщенные жирные кислоты – фосфолипиды. А из них построена мембрана клетки. Такое окисление называется перекисным окислением липидов.

Перекисное окисление липидов приводит к драматическим последствиям в организме – дестабилизации и нарушению барьерных функций мембран, в результате чего развиваются катаракта, артрит, ишемия, нарушения микроциркуляции в тканях мозга.

Головной мозг особо чувствителен к гиперпродукции свободных радикалов и окислительному стрессу, так как в нем содержится множество ненасыщенных жирных кислот, таких как, например, лецитин. При их окислении в мозгу повышается уровень липофусцина. Это один из пигментов изнашивания, избыток которого ускоряет процесс старения.

Окисление липидов имеет большое значение для развития хронических заболеваний печени (гепатита, цирроза). Значительное радикалообразование вызывает увеличение проницаемости и разрушение оболочек клеток печени – цитолиз.

Связанное с перекисным окислением липидов окисление белков и образование белковых агрегатов в хрусталике глаза заканчивается его помутнением, что ведет к развитию диабетической и старческой катаракты [10].

**Свободные радикалы разрушают легкие.** В отличие от других органов легкие непосредственно подвергаются действию кислорода – инициатора окисления, а также оксидантов, содержащихся в загрязненном воздухе (озона, диоксидов азота, серы и т. д.).

Ткань легких содержит в избытке ненасыщенные жирные кислоты, которые оказываются жертвами свободных радикалов. На легкие прямо воздействуют оксиданты, образующиеся при курении. Легкие подвергаются воздействию микроорганизмов, содержащихся в воздухе. Микроорганизмы активируют фагоцитирующие клетки, которые выделяют активные формы кислорода, запускаящие процессы свободнорадикального окисления [11].

Легкие особенно уязвимы для свободных радикалов, так как в них повышена возможность протекания свободнорадикальных реакций.

**Поражение сердечно-сосудистой системы.** Изменения молекул мембран клеток, вызванные атакой свободных радикалов, оказывают разрушительное воздействие на сердечно-сосудистую систему: компоненты крови становятся «липкими», стенки сосудов пропитываются липидами и холестерином, в результате возникают тромбоз, атеросклероз и другие заболевания.

**Свободные радикалы и сахарный диабет.** Экспериментально доказано, что свободные радикалы могут являться как первичными факторами, провоцирующими развитие сахарного диабета, так и вторичными факторами, усугубляющими течение диабета и вызывающими его осложнения.

Так, для моделирования картины диабета 1-го типа у животных используют химический препарат аллоксан. При его внутривенном введении наблюдается массовое возникновение свободных радикалов. Через 48–72 часов у животных наблюдается гибель бета-клеток и нарушения углеводного обмена, сравнимые с картиной сахарного диабета 1-го типа у людей [12].

В другой экспериментальной модели, чтобы воссоздать у животных картину диабета 2-го типа, у них из митохондрий поджелудочной железы удаляли белок фратаксин. Фратаксин нейтрализует свободные радикалы в митохондриях. При его удалении в поджелудочной железе подопытных животных наблюдалась массовая гибель бета-клеток и развивалась картина диабета 2-го типа [13].

## Антиоксиданты

Для борьбы со свободными радикалами наш организм использует антиоксиданты – вещества, способные ловить и нейтрализовывать свободные радикалы. Антиоксиданты с успехом применяются при лечении целого ряда заболеваний.

### Витамины

Самыми известными являются витамины С, Е, В, А. Они представляют собой антиоксиданты, вводимые извне, так называемые *неферментные*.

Антиоксиданты *неферментного* происхождения разделяются на *жирорастворимые* и *водорастворимые*. Водорастворимые антиоксиданты защищают ткани, жидкостные по своей природе, а жирорастворимые – ткани, основанные на липидах.

Аскорбиновая кислота или витамин С является наиболее известным водорастворимым антиоксидантом. В настоящее время все исследователи единодушны в том, что низкая концентрация витамина С в тканях – это фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний. Аскорбиновая кислота уменьшает концентрацию «плохих» холестерина и увеличивает концентрацию «хороших», снимает артериальные спазмы и аритмии, предотвращает образование тромбов.

Аскорбиновая кислота играет ведущую роль в метаболизме железа в организме, восстанавливая  $Fe^{3+}$  в  $Fe^{2+}$ . Организм человека усваивает только двухвалентное железо ( $Fe^{2+}$ ), а трехвалентное железо не только не усваивается, но и приносит много вреда, провоцируя реакции перекисного окисления липидов. Витамин С усиливает действие витамина Е, который охотится за свободными радикалами в клеточных мембранах, в то время как сам витамин С атакует их в биологических жидкостях.

За 1 секунду витамин С ликвидирует 1010 молекул активного гидроксила или 107 молекул супероксидного анион-радикала кислорода. Антиоксидантом аскорбиновая кислота является потому, что она активный восстановитель, обладающий способностью «ловить» свободные радикалы. Витамин С нейтрализует также окислители, поступающие с загрязненным воздухом (NO, свободные радикалы сигаретного дыма), редуцирует канцерогены.

Внутренними врагами витамина С, увеличивающими его расход, являются стресс, курение, некоторые препараты-контрацептивы, анальгетики. Наш организм не вырабатывает витамин С и не накапливает его и поэтому всецело зависит от его поступления извне.

### **Флавоноиды (катехины, квертицин)**

*Флавоноиды* в последнее время все чаще упоминаются в связи с «французским парадоксом». Так называют аномально низкий уровень сердечно-сосудистых заболеваний во Франции по сравнению с ее соседями – Германией и Англией.

Хотя большинство французов придерживаются довольно своеобразной «диеты», почетные места в которой занимают хороший жирный кусок мяса, гусиный паштет и другие продукты с высоким содержанием холестерина, хотя французы едят в два раза больше сливочного масла и в три раза больше свиного сала, чем американцы, во Франции удивительно низкий уровень сердечнососудистых заболеваний.

Причину этого феномена ученые нашли в вине. Причем в красном. Как выяснилось, красное вино содержит в большом количестве флавоноиды, которые значительно снижают вероятность образования тромбов, увеличивают содержание в крови «хорошего» холестерина – липопротеинов высокой плотности, снижают содержание в крови триглицеридов, а также «плохого» холестерина – липопротеинов низкой плотности.

Биофлавоноидный комплекс укрепляет капилляры и стенки сосудов и улучшает кровообращение, способствует заживлению ран и предотвращает образование синяков. В белых винах и крепких алкогольных напитках флавоноидов почти нет. Они содержатся в основном в кожице, мякоти и косточках красного винограда. Причем именно во Франции имеются специальные «флавоноидные» районы, где производят вино, в котором особенно многих этих врагов свободных радикалов. Флавоноиды являются активными антиоксидантами, которые нейтрализуют свободные радикалы, отдавая им свои электроны.

*Катехины* – органические вещества из группы флавоноидов. Антиоксидантные свойства многих растительных продуктов в значительной мере обусловлены именно содержанием катехинов. Полезные защитные свойства катехинов могут быть показаны на примере чая. Чай содержит четыре основных компонента катехина: ЕС, ЕСg, EGC и EGCg. Эпигаллокатехин (EGC) – самый сильный антиоксидант из четырех основных чайных катехинов. Например, он в 25-100 раз сильнее, чем витамины С и Е.

*Квертецин* также относится к группе флавоноидов и витаминам группы Р. Его применяют для профилактики и лечения нарушений мозгового кровообращения, заболеваний сердца и сосудов. Этот первоклассный очиститель сосудов улучшает кровоток, надежно защищает микрососуды и мембраны клеток от свободных радикалов, разрушающих организм, тормозит процесс старения клеток роговицы глаза. Квертецин, как полагают, препятствует развитию атеросклероза и обладает антиканцерогенными свойствами.



## **Ферментные антиоксиданты**

Это ферменты, которые вырабатываются самим организмом – СОД, каталаза, пероксидаза и другие. Они ускоряют реакции нейтрализации свободных радикалов в десятки тысяч раз.

Так, фермент СОД (супероксиддисмутаза) ускоряет реакцию превращения очень токсичного супероксидного радикала  $O_2$  в менее токсичную перекись водорода ( $H_2O_2$ ) и кислород ( $O_2$ ). А другой антиоксидантный фермент человеческого организма – каталаза – инактивирует перекись водорода, оказывающую повреждающее действие на клетку, до молекул воды и кислорода.

## **Живая вода – многофункциональный антиоксидант**

Живая вода является многофункциональным антиоксидантом. Она способна, с одной стороны, действовать как антиоксидант, а с другой – многократно усиливать действие ферментных и неферментных антиоксидантов: витамина С и флавоноидов.

Как уже упоминалось, в последние годы свойства живой воды интенсивно исследуются японскими и американскими учеными на клеточном и экспериментальном уровнях. В Америке и Японии живую воду (католит) называют редуцированной водой, так как она имеет пониженный отрицательный редокс-потенциал. Последними исследованиями японских и американских ученых была доказана высокая антиоксидантная активность редуцированной воды.

В статье «Механизм антиоксидантного эффекта редуцированной воды, полученной электролизом, против радикала супероксида» (журнал «Биофизическая химия» за 2004 год), показана антиоксидантная активность живой воды и ее способность защищать ДНК от повреждений.

В этом же исследовании доказано, что живая вода ловит и нейтрализует соединения перекиси водорода, оказывая при этом такое же действие, как и фермент каталаза, и что повреждающее действие соединений перекиси водорода на ДНК существенно уменьшается при прибавлении к раствору редуцированной воды [14].

«Живая вода усиливает антиоксидантную активность аскорбиновой кислоты» – к таким выводам пришли ученые из Японии.

Исследования известного японского ученого Ширахата с соавторами из Института исследований клеточных технологий были опубликованы в 1997 году в статье «Электроредуцированная вода как ловушка для свободных радикалов и защита от оксидативных повреждений» [15].

Эти исследования доказывают, что редуцированная вода (живая вода) на клеточном уровне:

- *проявляет антиоксидантные свойства, сравнимые со свойствами аскорбиновой кислоты и других известных антиоксидантов;*
- *усиливает действие аскорбиновой кислоты, защищающей ДНК от разрушительного влияния свободных радикалов.*

В этих исследованиях аскорбиновую кислоту разводили в растворах, содержащих различные микро- и макроэлементы (натрий, калий, магний, кальций), а также в живой воде, содержащей эти же минералы в такой же концентрации.

При этом было доказано, что в живой воде с минералами натрия, калия, магния, кальция антиоксидантная активность аскорбиновой кислоты повышается в среднем

до 1,5 раз по сравнению с теми же самыми растворами минералов в простой воде.

**Методика употребления католита для усиления действия антиоксидантов.** Если вам прописали принимать антиоксиданты и водорастворимые витамины, разводите их в живой воде или запивайте живой водой. Тем самым вы, без увеличения дозы препаратов, повысите почти вдвое их эффективность. Для приготовления раствора живой воды залейте в аппарат водопроводную воду и, ничего не добавляя, включите в электрическую сеть на 10 минут. Употребляйте воду из большой емкости – католит.

## Глава 5. Его величество окислительно-восстановительный потенциал

### Редокс-потенциал определяет свойства католита

На Западе весьма распространено мнение, что многие антиоксиданты нейтрализуют свободные радикалы путем отдачи им электрона. В результате реакции они сами превращаются в свободный радикал, но более слабый и не способный наносить вред, а затем путем сложных биохимических превращений выводятся из организма.

Вполне возможно объяснить таким образом и механизм антиоксидантного действия живой воды, учитывая ее отрицательный редокс-потенциал (рис. 8), указывающий на преобладание восстановителей и, в частности, активного отрицательного водорода и электронов.



**Рис. 8.** Редокс-потенциал живой воды (степень активации 2) – от -70 до -200 мВ

Для измерения редокс-потенциала используют аппарат иономер, единица измерения – милливольт. При измерении аппарат показывает определенное числовое значение со знаком плюс или минус, это и является редокс-потенциалом раствора.

# Человеческий организм – водный раствор

Как уже было сказано выше, редокс-потенциал характеризует активность восстановителей или окислителей любого раствора (то есть способность этого раствора отдавать или принимать электроны).

Восстановители и окислители всегда присутствуют в любом водном растворе (кроме дистиллированной воды).

Человеческий организм как раз и является (как ни парадоксально это звучит) ярким примером сложного, живого водного раствора.

Водяными существами мы являемся в полном смысле этого слова. Наше тело состоит из воды на 65 %, мозг – на 85 %, стекловидное тело глаза – на 99 %. В крови содержится 83 % воды, в жировой ткани – 29 %, в скелете – 22 % и даже в зубной эмали – 0,2 %.

Так как во всех водных растворах присутствуют окислители и восстановители, то мы являемся (хотя это очень трудно представить) своеобразным набором окислителей и восстановителей, постоянно находящихся во взаимодействии (реакции) друг с другом.

Таким образом, редокс-потенциал играет огромную роль в нашей жизни. Роль, которую современная медицина еще не совсем поняла, но зато все больше понимают биологи и биофизики.

Технические возможности измерения редокс-потенциала в живых организмах пока что ограничены по многим довольно объективным причинам. Так, при измерении редокс-потенциала крови или клетки невозможно избежать контакта с кислородом воздуха и электродами. К тому же измерения приходится вести путем внедрения электродов и нарушения целостности тканей, что само по себе искажает значение редокс-потенциала. Пожалуй, наиболее полная информация по измерению и расчетным данным редокс-потенциала крови и внутренних тканей содержится в книге В. И. Прилуцкого и В. М. Бахира «Электрохимически активированная вода: аномальные свойства, механизм биологического действия» (Москва, 1997).

Редокс-потенциал для конкретных окислительно-восстановительных пар можно рассчитать по формуле Нернста с учетом рН-показателя. Эти вычисления дали для артериальной крови с показателем рН = 7,4 теоретическое значение редокс-потенциала 0,2 В, а для венозной крови примерно 0,15 В (расчеты проведены в системе водородного потенциала) [16].

Измерения водородным электродом очень неудобны. Поэтому во всем мире пользуются хлорсеребряными электродами, с помощью которых и сделаны все измерения, результаты которых приведены в этой книге. Для перехода в эту систему из значений водородной системы отнимают 200–207 мВ в зависимости от температуры [17]. Переводя эти данные теоретически рассчитанных значений редокс-потенциала в привычные милливольты и систему хлорсеребряного электрода, получаем:

- *артериальная кровь имеет расчетный редокс-потенциал примерно – 7 мВ;*
- *венозная кровь имеет расчетный редокс-потенциал примерно – 57 мВ.*

Расчетные данные редокс-потенциала крови подтверждаются измерениями, проведенными группой ученых в Германии (Сталлер, Хоффман и другие).

# Редокс-потенциал продуктов

Но не только «человеческий раствор» характеризуется редокс-потенциалом.

Каждая жидкость, которую мы пьем, имеет редокс-потенциал. А значит, вместе с жидкостью (водой, соком, минералкой) мы получаем не только набор витаминов, минералов или микроэлементов, но окислители и восстановители, протоны и электроны.

И поэтому известную фразу «Ты есть то, что ты ешь» с позиций современной науки вполне правомерно заменить другим высказыванием: «Ты есть то, что ты пьешь».

Я провела более сотни измерений редокс-потенциала напитков – так сказать, жидких продуктов питания. Измерения проводились с помощью хлорсеребряного электрода на иономере фирмы «GREISING» (рис. 9-12).



**Рис. 9.** Редокс-потенциал кока-колы:  $300 \pm 25$  мВ

**Рис. 10.** Редокс-потенциал томатного сока:  $36 \pm 15$  мВ

## Редокс-потенциалы некоторых продуктов

Продукт	Редокс-потенциал
Уксусная 5-процентная кислота	$400 \pm 15$ мВ
Кока-кола	$300 - 350 \pm 25$ мВ
Вода водопроводная	$150 - 350$ мВ
Сок виноградный	$150 \pm 15$ мВ
Сок яблочный	$112 \pm 15$ мВ
Кофе «Нескафе» растворимый	$70 \pm 15$ мВ
Чай черный	$65 \pm 15$ мВ



**Рис. 11.** Редокс-потенциал красного вина:  $49 \pm 15$  мВ



**Рис. 12.** Редокс-потенциал зеленого чая с ванильной добавкой:  $85 \pm 10$  мВ

Продукт	Редокс-потенциал
Чай зеленый	$50 \pm 15$ мВ
Красное вино	$50 \pm 15$ мВ
Сок томатный	$36 \pm 15$ мВ

Измерения показывают, что напитки, которые мы употребляем, имеют различный редокс-потенциал, дающий представление о том, окислители или восстановители в нем преобладают. Эти измерения подтверждают уже имеющиеся знания: так, например, широко известны антиоксидантные свойства зеленого чая (он имеет довольно низкий редокс-потенциал), красное вино также обладает антиоксидантными свойствами и в небольших (внимание!) количествах снижает риск возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Томаты обладают антиоксидантными и противоопухолевыми свойствами (наименьший редокс-потенциал среди всех измеренных жидкостей).

Редокс-потенциалы продуктов отличаются в зависимости от того, где они были произведены. Профессор Хоффманн, один из известных авторитетов Германии в области измерения редокс-потенциалов продуктов питания, на основании тысячи измерений пришел к выводу, что экологически чистые соки, которые в Германии называют «био», имеют более низкий редокс-потенциал, чем обычные соки, полученные в

результате массового производства [18].

А вот кока-кола широко известна своими окислительными и оксидантными свойствами (она имеет очень высокий редокс-потенциал, он только немного ниже потенциала 5-процентной уксусной кислоты!).

О кока-коле хотелось бы сказать особо.

**«Ода» кока-коле.** Кока-кола – самый популярный и доступный напиток, продающийся на каждом перекрестке. Она относится к группе лимонадов-газировок и состоит из сахара, воды, красителей, вкусовых добавок, ароматизаторов и консервантов.

Эта «питательная» смесь насыщается под давлением углекислым газом (тем самым, который мы выдыхаем), что отнюдь не придает напитку полезные качества, но создает массу неудобств: через некоторое время из-за повышения температуры в желудке газ начинает расширяться и выделяется в пищевод. Поэтому газированные напитки так часто вызывают изжогу и отрыжку.

Утолить жажду таким напитком невозможно – содержание сахара в нем высокое, и после первого ощущения утоления жажды через некоторое время опять хочется пить.

Почти все лимонады содержат кофеин – и в немалых дозах. Как известно, кофеин – это слабый наркотик, вызывающий привыкание, что делает потребление лимонадов потребностью, особенно у детей. А кока-кола содержит еще и экстракт растения кока – традиционного наркотического средства американских индейцев.

Попробуйте сами дома провести эксперимент: возьмите кусочек мяса, залейте его кока-колой и следите, за какое количество времени она его полностью растворит – «съест». А теперь представьте на минуту, что кока-кола делает с эмалью зубов или слизистой желудка.

**Рис. 13.** Редокс-потенциал водопроводной воды – от +150 до +350 мВ





## Вода – продукт питания номер один

Редокс-потенциал водопроводной воды (рис. 13) зависит от ее минерального состава и хлорирования.

**Хлорирование воды.** Хлорирование, применяемое для дезинфекции воды, – конечно, огромное благо. Благодаря ему человечество избавилось от эпидемий холеры и других инфекционных заболеваний, унесивших миллионы жизней. Но сейчас мы платим за это довольно высокую цену.

При анализе хлорированной водопроводной воды среди прочего обнаруживаются соединения хлора, от одних названий которых уже можно впасть в уныние. Например:

- *хлороформ – анестезирующий агент;*
- *четырёххлористый углерод – пятновыводитель;*
- *трихлорэтилен – токсическое соединение;*
- *дихлорэтан – клей для органического стекла.*

**Успокоительная информация:** в тех концентрациях, в которых эти вещества содержатся в питьевой воде, они не могут вызвать отравления.

**Тревожная информация:** согласно последним токсикологическим исследованиям, эти и ряд других хлорпроизводных соединений обладают мутагенными и канцерогенными свойствами. В последнее время обнаружена связь потребления хлорированной воды с увеличением риска возникновения рака прямой кишки, мочевого пузыря, мочевыводящих путей, мозга [19–23].

Это происходит потому, что хлорсодержащие соединения образуют с органическими соединениями, содержащимися в воде, так называемые трихлорметаны, относящиеся к соединениям канцерогенной опасности, то есть вызывающие образование злокачественных опухолей. Согласно данным Национального онкологического института США, на счет хлора, содержащегося в питьевой воде, можно отнести около 2 % случаев заболеваний раком почек и печени. Кроме того, хлорирование повышает редокс-потенциал воды, то есть ее окисляющую способность.

Нетрудно заметить, что редокс-потенциалы большинства жидких продуктов лежат в области, намного превышающей физиологические значения организма, и являются по отношению к нему окислителями, которые, попадая в организм, окисляют его. Когда жидкости, имеющие намного больший редокс-потенциал, чем кровь и внутренняя среда человека, проникают в ткани человеческого организма, они отнимают электроны от клеток и тканей, которые на 70–80 % состоят из воды. В результате этого биологические структуры организма (клеточные мембраны, органоиды клеток, нуклеиновые кислоты и другие) подвергаются окислительному разрушению. Процессы окисления биологических объектов ведут к свободному радикальному окислению и лежат в основе возникновения и развития многих болезней.

## **Методика ежедневного употребления живой воды**

Рекомендуемый редокс-потенциал живой воды для ежедневного употребления – от -50 до -70 мВ, максимально приближенный к физиологическим значениям редокс-потенциала крови и тканей организма. Такую воду получают при работе аппарата в течение 7 минут из водопроводной воды или при установке электролизера (если он автоматический) на первую ступень активации. Такая вода не содержит хлор. Пить ее рекомендуется:

- больным хроническими заболеваниями, протекающими на фоне окислительных нарушений – по 250–300 мл в день;
- практически здоровым людям – по 150 мл в день для коррекции дисбаланса окислителей, поступающих с напитками, делая перерыв на 2 недели через каждый месяц питья.

**ВНИМАНИЕ! Все инструкции по применению активированных растворов рассчитаны на аппараты, описанные в конце книги, и не подходят для других аппаратов!**

# Глава 6. Показатель pH и кислотно-щелочное равновесие

## Кислотно-щелочное равновесие – необходимое условие здоровья

Еще одним важным параметром, определяющим свойства живой воды, является показатель pH.

Католит или живая вода имеет щелочной pH в пределах от 7 до 12.

Какое же значение имеет этот пресловутый pH для нашего организма? Что вообще означает этот параметр, который так часто упоминается в последнее время в рекламе мыла, кремов и зубной пасты?

Ежедневно при еде, дыхании и движении в процессе обмена веществ в организме образуется огромное количество кислот и щелочей. Чтобы живой организм существовал, должны выполняться три условия.

- 1. Определенное количество кислот и щелочей должно выводиться.*
- 2. Определенное количество кислот и щелочей должно использоваться на нужды организма.*
- 3. Между кислотами и щелочами должно поддерживаться определенное соотношение – так называемое кислотно-щелочное равновесие.*

Для характеристики кислотно-щелочного равновесия используется pH – показатель кислотности или щелочности раствора, который определяется концентрацией ионов  $H^+$  и  $OH^-$ .

Величина pH может колебаться только от 0 до 14, причем произведение ионов  $H^+$  и  $OH^-$  будет всегда равно 14. Поэтому не обязательно знать концентрацию и ионов  $H^+$ , и ионов  $OH^-$ . Достаточно знать один из показателей. Так сложилось, что этим показателем была выбрана концентрация водородных ионов  $H^+$ . Она характеризует кислотность раствора, так как каждая кислота диссоциирует на водородные ионы и кислотный остаток. А так как концентрации ионов  $H^+$  в растворах могут отличаться в сотни триллионов раз – от 10-14 моль/л (крепкие растворы щелочей) до 10 моль/л (концентрированная соляная кислота), договорились указывать только показатель степени 10, взятый с обратным знаком. Отсюда и возник пресловутый «пи-логарифм».

- Кислый раствор имеет pH < 7.*
- Щелочной раствор имеет pH > 7.*
- pH нейтральных растворов равен 7.*

Так как органы и ткани человека состоят на 70–80 % из водного раствора, то каждый из них имеет строго определенные границы кислотности и может работать только в этих пределах. Изменение значения pH ведут к болезням или даже смерти.

Особенно строго обозначены границы параметра pH для крови – 7,37-7,45 для артериальной и 7,32-7,42 для венозной. Венозная кровь более кислая, так как насыщена

углекислотой. Человек может жить только при этих значениях рН. Отклонения рН крови ниже 7,3 и выше 7,5 сопровождаются тяжелейшими последствиями для организма. При рН крови 6,95 наступают потеря сознания и смерть. Если же концентрация ионов  $H^+$  уменьшается и рН становится равен 7,7, наступают тяжелейшие судороги (тетания), что также может привести к смерти [24].

Пищеварительные ферменты поджелудочной железы нормально функционируют при рН, равном 8,3.

Нормальный рН секретиции печени и желчного пузыря – 7,1.

рН слюны – 6,0–7,9. При окислении организма меняются в первую очередь рН слюны и мочи.

Соединительные ткани имеют рН от 7,08 до 7,29.

рН мышц – 6,9. Для мышечной ткани значение рН может изменяться в более широких пределах, чем для крови. Мышечная ткань нуждается в постоянном удалении кислоты. Так, при падении рН ниже 6,2 сердечная мышца перестает работать и сердце останавливается.

Почки являются одним из главных органов, выводящих или нейтрализующих излишки кислот. Кислотность мочи наряду с кислотностью слюны является главным показателем кислотно-щелочного равновесия. Для мочи характерны значения рН от 4,5 до 7,7. Очень важно, чтобы рН ночной мочи отличался от рН утренней и дневной. Реакция мочи определяет возможность образования камней. Мочекислые камни чаще образуются при рН ниже 5,5, оксалатные – при рН = 5,5–6,0, фосфатные – при рН = 7,0–7,8 [25].

Желудочный сок имеет самый кислый рН в организме – от 1,6 до 1,8. От кислотности желудочного сока зависит активность пепсина – фермента, который катализирует гидролиз белков и способствует перевариванию мяса, колбасы, молока, сыра и другой белковой пищи в желудке. Поэтому для нормального пищеварения необходимо, чтобы желудочный сок имел именно эти значения рН. Меняется рН – возникают болезни. Так, при язвенной болезни желудка рН понижается до 1,48.

## Вы еще не больны, но уже окислены

*Ацидоз* – одна из форм нарушений кислотно-щелочного равновесия организма, характеризующаяся абсолютным или относительным избытком кислот, то есть веществ, отдающих ионы водорода (протоны).

Ацидоз может быть *компенсированным* и *некомпенсированным* в зависимости от значения рН крови. При компенсированном ацидозе рН крови смещается к нижней границе физиологической нормы (7,35). При более выраженном сдвиге в кислую сторону (рН менее 7,35) ацидоз считается некомпенсированным.

В результате метаболизма в организме образуется большое количество кислот в двух формах: *летучей* (угольной) и *нелетучей* (фиксированной).

Угольные кислоты, образующиеся при метаболизме клеток, называются *летучими*. Эти кислоты затем выделяются клетками в виде ионов  $H^+$ , присоединяются гемоглобином и переносятся в легкие. В легких гемоглобин отдает ионы  $H^+$ , которые, связываясь с бикарбонатом, образуют углекислый газ, удаляющийся при дыхании. В состоянии покоя организм выделяет 230 мл  $CO_2$  в минуту, или около 15 000 ммоль в сутки [26].

В результате метаболизма белков и других кислотообразующих продуктов образуются *нелетучие* (неугольные или фиксированные) кислоты, такие как серная и фосфорная. Ежедневно при нормальном питании только за счет образования нелетучих кислот производится около 1 ммоль/л ионов водорода на каждый килограмм массы тела. Если бы эти кислоты постоянно не нейтрализовались бы и не удалялись, то уже за сутки показатель рН снизился бы до 2,7. [27]. Избыток нелетучих кислот может возникать при слишком большом их поступлении с пищей или вследствие различных заболеваний, характеризующихся накоплением кислых продуктов в тканях, недостаточным их связыванием или разрушением.

Так, при сахарном диабете, голодании, сильной лихорадке, алкогольной интоксикации, обширных воспалительных процессах, травмах, ожогах возникает *кетацидоз* (увеличение продукции кетоновых тел). Большая концентрация этих продуктов распада вызывает отравление центральной нервной системы (проявляющееся головными болями или слабостью) при диабете – вплоть до развития диабетической комы.

При циррозе печени, декомпенсации сердечной деятельности, недостаточном поступлении кислорода при дыхании и других формах кислородного голодания наблюдается *длительный лактат-ацидоз*. (Недостаток кислорода, как вы видите, тоже ведет к ацидозу, так как при этом окисление оказывается неполным и организм не может вывести недоокисленные продукты реакций.)

*Кратковременный лактат-ацидоз* возникает при усиленной мышечной работе, когда увеличивается выработка молочной кислоты и происходит недостаточное ее окисление вследствие относительного дефицита кислорода.

*Выделительный ацидоз* возникает в результате уменьшения выведения из организма нелетучих кислот при заболеваниях почек (хроническом гломерулонефрите), приводящих к затруднению удаления кислых фосфатов, органических кислот. Почки должны удалять в сутки 40–60 ммоль ионов  $H^+$ , накапливающихся за счет образования нелетучих кислот [26]. Выделительный ацидоз может также возникнуть при длительном применении сульфаниламидных препаратов, так как при этом наблюдается усиленное выведение с мочой ионов натрия.

*Гастроэнтеральная форма выделительного ацидоза* может развиваться при значительном выведении оснований (щелочей) через желудочно-кишечный тракт, например, при поносах, упорной рвоте, длительном усиленном слюноотделении.

*Экзогенный ацидоз* наступает при массовом поступлении кислотообразующей пищи и кислых жидкостей и нехватке оснований в пищевых продуктах, что сегодня происходит все чаще и чаще.

При нормальном кислотно-щелочном балансе около половины нелетучих кислот нейтрализуется основаниями, поступающими с пищей, а остальные кислоты нейтрализуются буферными системами организма.

**Врачи в Германии все чаще повторяют слова: «Sie sind nicht krank – Sie sind übersaueret», что означает: «Вы не больны – вы окислены».** Это еще не болезнь, но опасное состояние нарушения равновесия, дальнейшее развитие которого приведет в скором времени к развитию тяжелых болезней или усугублению уже имеющихся.

## **Почему мы окисляемся?**

Теория окисления организма или экзогенного ацидоза и объяснение причин и осложнений многих болезней именно с этих позиций получили на Западе в последнее время широкое распространение. Согласно этой теории, более 70 % населения в наше время страдает от нарушения кислотно-щелочного баланса, причем от сдвига его в кислую сторону.

Виноваты в этом в первую очередь продукты питания и способы их переработки. Почти 80 % продуктов, которые мы употребляем, относятся к кислотообразующим. И дело не в том, какие они на вкус. Просто при их расщеплении в организме образуется больше кислот, чем щелочей (оснований).

К кислотообразующим продуктам относятся говяжье, свиное, баранье и куриное мясо, колбаса, продукты из белой муки, сахар, кофе, черный чай, все алкогольные напитки, пастеризованные соки, рыба и морепродукты, творог, сыр, орехи и семечки, злаки, хлеб, булочки и торты, мороженое, яйца, лимонад, кока-кола.

Список можно было бы продолжить, но он и так выглядит достаточно внушительно и печально.

А что же относится к щелочеобразующим продуктам питания?

Фрукты (за исключением консервированных), овощи, зелень, натуральный йогурт, молоко, соя, минеральная вода без газа, картофель.

Налицо явное преобладание кислотных продуктов. Это наводит на мысль, что поддерживать кислотно-щелочной баланс в равновесии только за счет питания для многих невозможно – слишком от многого приходится отказаться. Для большинства людей практически невозможно есть в день 3 килограмма овощей и фруктов и исключить кислотообразующие продукты: мясо, сыр, колбасу, сахар, кофе – не только рацион становится беднее, но и жизнь скучнее. Кроме того, кислотообразующие продукты являются важным источником белков, аминокислот и витаминов, и резко сократить их употребление или совсем убрать их из рациона – значит нанести организму непоправимый вред.

А что с напитками, которые мы пьем? Какие напитки преобладают в нашем рационе: кислые или щелочные?

### **рН некоторых продуктов**

Продукт	Показатель pH
Чай зеленый	6,3
Чай черный «Earl Grey»	6,1
Минеральная вода «Бонаква» без газа	5,58
Кофе «Нескафе Классик» растворимый	5,5
Сок томатный	4,7
Пиво «Бавария»	4,3
Сок апельсиновый с высоким содержанием витамина С	4,0
Красное вино (Испания)	3,81
Кока-кола	3,36
Уксусная 5-процентная кислота	2,64

На рис. 14, 15 показаны продукты с самой высокой кислотностью.



**Рис. 14.** pH 5-процентного уксуса: 2,64

**Рис. 15.** pH кока-колы: 3,36

Обратите внимание, что все измеренные жидкости, употребляемые нами ежедневно, имеют кислый pH. Какие же усилия надо прилагать каждый день нашему организму, чтобы поддерживать кислотно-щелочной баланс в норме! И где ему брать недостающие щелочные резервы?



Проблема изменения рациона все острее стоит перед людьми, пытающимся в условиях современного мира вести более или менее здоровый образ жизни. Популярность промышленно обработанных продуктов, которые вытеснили «натуральную» пищу, высокая калорийность рациона, содержание в продуктах огромного количества «завлекалок»-консервантов, красителей, ароматизаторов привело к тому, что пища сегодня стала не источником необходимых человеку минералов, витаминов, антиоксидантов, а пусковым механизмом многих заболеваний.

Кроме продуктов питания большое значение для закаливания нашего организма имеют факторы современной жизни, почти или мало встречавшиеся ранее: хронический стресс, прием медикаментов, недостаток двигательной активности, загрязнение окружающей среды.

Если роль первых трех факторов, как правило, не отрицается, то когда говорят об опасности загрязнения окружающей среды и ее негативном влиянии на здоровье, мы обычно отмахиваемся. Связь между производством цемента и собственным здоровьем кажется не такой уж очевидной. На самом деле эта связь – прямая. И дело не только в загрязнении воздуха и повышении концентрации в нем токсичных веществ. Отходы транспорта, ТЭЦ, сжигание угля и нефти и производство цемента ведут к образованию кислотных дождей – новому явлению современности, угрожающему здоровью человека. Дождь считается кислотным, если его pH меньше 5.

В современном мире избыточная кислотность дождя обусловлена в основном присутствием двух веществ.

*1. Оксидов серы. Эти соединения образуются в результате сжигания угля и нефти, содержащих небольшие количества серы. При этом в атмосферу попадает сера в соединениях с кислородом. Растворяясь в дождевых каплях, оксиды серы образу-*



*ют серную кислоту.*

*2. Оксидов азота. Основная часть оксидов азота образуется при сжигании бензина в двигателях внутреннего сгорания (например, в автомобилях) или при сжигании угля. При образовании этих веществ в дождевых каплях образуется азотная кислота [28].*

Не очень-то приятно, когда с неба на тебя капает серная и азотная кислоты. Картины, которые лет тридцать назад приходили в голову только фантастам – дождь, разъедающий одежду и кожу, когда каждый, случайно оказавшийся под ним, в панике бросается в укрытие, – могут уже завтра стать реальностью.

Кислотные дожди губят растительность, окисляют водоемы и почву.

Впрочем, почву закисляют не только кислотные дожди, но и многочисленные отходы предприятий, в том числе химических, выбрасываемые в реки и затем оседающие в земле.

Опасность кислых почв в том, что основные элементы питания (азот, фосфор, калий) в них недоступны растениям. Зато доступны ионы марганца, железа, алюминия, тяжелых металлов и радионуклидов, потребляемые растениями в больших количествах. Большинство растений чувствует себя в кислой среде не очень комфортно: подавлен рост корней, снижен иммунитет к вредителям и болезням, растения не обеспечиваются в необходимом количестве минералами, питательными веществами, флавоноидами, витаминами.

То, что недополучают растения, недополучают также животные и вдвойне – люди.

**Поэтому утверждение, что современная пища – это источник «пустых калорий», а не витаминов и минералов, имеет, к сожалению, под собой почву, и почву кислотную.**

К факторам, вызывающим окисление организма, стоит еще добавить способы переработки пищи, глубокое замораживание мяса, химическое опыление и длительную транспортировку овощей и фруктов.

То, что наши предки съедали свежим, убив и поджарив на костре или сорвав с дерева, по качеству витаминов, минералов, активных веществ, конечно, не идет ни в какое сравнение с тем, что получаем мы – съев кусок мяса той же величины или то же количество яблок, неделями и месяцами путешествующих, например, из Голландии.

Неудивительно, что в современном мире человек, имея достаточное количество еды, а зачастую и переедая, страдает от болезней, связанных с нехваткой минералов и витаминов.

В Америке – стране, отнюдь не страдающей от недостатка продуктов, – врачи Школы здравоохранения Гарварда в Бостоне, изучив состояние здоровья двух тысяч американских и канадских подростков, сделали выводы, что приблизительно одна треть из них имела нехватку питательных веществ, витаминов А и Е, бета-каротина и жирных кислот омега-3. Недостаток этих веществ привел, в частности, к более низкой функциональности легких. Нехватка витамина Е увеличила риск астмы, а оме-ги-3 – хронического бронхита [29].

Ярким примером болезни, вызванной нехваткой минералов, является остеопороз – болезнь, считающаяся сейчас одной из главных причин инвалидности и смертности как в России, так и во всем мире.

Увеличение случаев заболевания болезнью Альцгеймера объясняют, с одной стороны, выросшей продолжительностью жизни, с другой – недостаточным поступлением в организм витамина В3. Такой вывод сделали американские ученые, работающие над этой проблемой под руководством доктора Марты Клэр Моррис из чикагского медицинского центра «Раш-Пресбитерьен-Сент-Льюкс», которые в течение нескольких лет наблюдали за большой группой пожилых людей и анализировали количество витамина, которое те получают с пищей. Даже небольшой дефицит этого витамина резко повышал риск болезни Альцгеймера.

Окисление организма долгое время протекает практически бессимптомно, но есть некоторые знаки, сигналы тревоги, которыми организм пытается привлечь внимание к растущему дисбалансу.

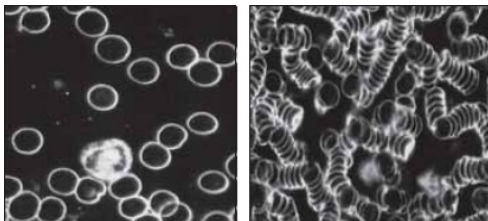
К относительно ранним проявлениям окисления относится снижение эффективности проводимой терапии при хронических заболеваниях (повышение толерантности к сердечным гликозидам, антиаритмическим средствам, некоторым диуретикам и другим препаратам).

## **К чему приводит ацидоз и как с ним бороться**

### **Заболевания крови**

Ацидоз меняет биохимические свойства крови, приводит к изменению скорости кровотока, агрегации (склеиванию) эритроцитов.

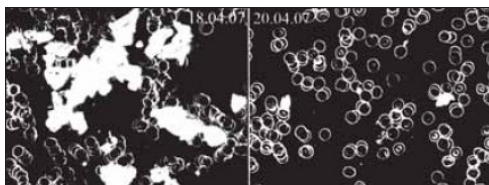
Повышенная нагрузка на гемоглобиновый буфер крови вызывает изменения реополиглотических свойств и характеристик крови, замедление кровотока, повышение агрегации (склеивания) эритроцитов, ослабление снабжения тканей кислородом. Это приводит к тому, что организм не получает в достаточном количестве питательных веществ, витаминов, кислорода, из клеток не выводятся шлаки. На рис. 16 ясно видны изменения крови, вызванные окислением организма.



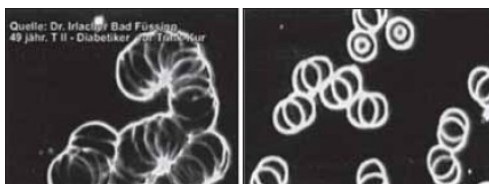
**Рис. 16.** Слева – картина крови здорового человека. Справа – изменения крови при окислении организма. Фазово-контрастная микроскопия (Dunkelfeldmikroskopie). Источник: [www.drada-fischer.de/dunkel.html](http://www.drada-fischer.de/dunkel.html)

Настоящую сенсацию произвели в Германии недавние исследования доктора Ирлахера, посвященные влиянию живой воды на свойства крови и лечению живой водой состояний, обусловленных или отягощенных окислением. Для экспериментов использовалась техника «черного поля», или фазово-контрастной микроскопии. Об эффективности применения живой воды вы можете судить по приведенным ниже фотографиям (рис. 17–19).

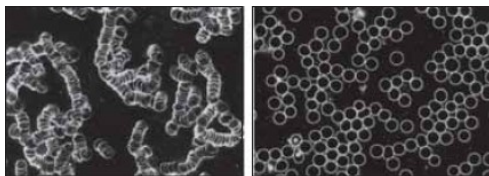
Две последние фотографии особенно наглядно показывают, что применение живой воды предотвращает сгущение крови, которое может способствовать возникновению инсультов и инфарктов.



**Рис. 17.** На левой фотографии вы видите кровь больного с многочисленными кристаллами мочевой кислоты. На правой фотографии – кровь того же больного через 3 дня приема живой воды: кристаллы мочевой кислоты исчезли. Источник: исследования (архив) доктора Ирлахера (Dr. Irlacher)



**Рис. 18.** На левой фотографии видны патологические изменения эритроцитов у 49-летнего больного диабетом 2-го типа (монетное склеивание), на правой фотографии – кровь того же больного через 14 минут после приема католита: эритроциты свободно движутся в кровяном русле. Источник: исследования (архив) доктора Ирлахера (Dr. Irlacher)



**Рис. 19.** Левая фотография демонстрирует склеивание тромбоцитов у больного, принимающего антитромбоцитарный блокатор ASS, нормализующий показатели крови по результатам лабораторных анализов. Картина «живой черной микроскопии» показывает, однако, на фотографии слева выраженную агрегацию тромбоцитов, которая исчезает через 2 недели питья живой воды (фотография справа). Источник: исследования (архив) доктора Ирлахера (Dr. Irlacher)

Наш опыт применения живой воды показывает также эффективность ее применения у больных с феноменом Рейно и перемежающейся хромотой (боли при ходьбе), что тоже совершенно очевидно связано с улучшением кровообращения.

## Избыток кислот – это недостаток минералов

Для регулирования кислотно-щелочного баланса существуют *буферные системы* (от англ. *buff* – смягчать толчки), которые связывают избыток ионов водорода и контролируют их дальнейшие перемещения в организме. Они представляют собой химические соединения, обладающие *амфотерными свойствами*, то есть соединения, которые в кислой среде ведут себя как основания, а в основной – как кислоты. Не будь буферных систем, кислые продукты обмена, образующиеся при разложении кислотообразующих продуктов, при поступлении их в кровь приводили бы к сдвигу рН в кислую сторону и к мгновенной смерти. Так, например, при интенсивной мышечной деятельности в кровь человека может поступать до 80-100 г молочной кислоты в течение нескольких минут. Если это количество молочной кислоты прибавить к 6 л дистиллированной воды (объем циркулирующей крови у человека весом 70 кг), то концентрация ионов Н<sup>+</sup> возрастет в 40 000 раз. Благодаря буферным системам реакция крови при этих условиях практически не меняется [24].

При избыточном поступлении или образовании кислот организм испытывает постоянную потребность в щелочных резервах. Важнейшими из них являются минералы: натрий, калий, кальций, магнезия. Если в организм с пищей поступает недостаточно щелочеобразующих продуктов (а их как раз поступает недостаточно!), то организм обращается к внутренним резервам и совершает обмен ионов минералов на ионы Н<sup>+</sup>. При этом развиваются первые сравнительно «безобидные» признаки хронического окисления организма. Так, при отбирании минералов у волосяного покрова головы начинается выпадение волос, при деминерализации зубов – пародонтоз, при «одажливании» ионов кальция из костей развивается остеопороз.

В среднем у человека в день выпадает 40-100 волос. Причины выпадения волос различны, однако во всех случаях (за исключением гормональных и наследственных) особую роль играет нехватка минералов и витаминов. В нормальном состоянии волосяной покров головы богат основаниями – минералами. При закислении организма и одажливании минералов у волос наблюдается их выпадение. Поэтому выпадение волос – часто первый сигнал организма о нарушении кислотно-щелочного баланса.

***Из нашего опыта: при выпадении волос помогает следующий комплекс. Питье живой воды по 1 стакану ежедневно и ополаскивание головы живой водой после мытья. Чтобы приготовить католит для питья, в аппарат заливают водопроводную воду и активируют в течение 10 минут. Пьют по 150–200 мл 3 раза в день. Для ополаскивания волос в аппарат заливают горячую воду, в анодную зону аппарата (внутренняя емкость) добавляют 1/3 чайной ложки соли, активируют 13 минут. Католит используют для ополаскивания головы после мытья и втирания в волосистую часть головы. После применения католита не рекомендуется сушить волосы феном.***

## Окисление организма – одна из причин остеопороза

Остеопороз называют «хрупкой эпидемией». При этом заболевании кости теряют свою прочность, снижается их костная масса, они истончаются, становятся хрупкими

и ломкими. А ведь кость – это самый прочный элемент в организме. Так, например, известно, что здоровая бедренная кость выдерживает нагрузку до 1,5 тонн! Сегодня остеопороз – одна из главных причин инвалидности и смертности как в России, так и во всем мире. По данным Всемирной организации здравоохранения, среди неинфекционных заболеваний остеопороз занимает четвертое место после болезней сердечно-сосудистой системы, онкологической патологии и сахарного диабета.

Главными причинами развития остеопороза считаются потеря органической основы и минералов кальция, магния и фосфора при низкой активности клеток, вырабатывающих костную ткань. К факторам риска относятся менопауза, снижение потребления кальция, нарушения всасываемости кальция в желудочно-кишечном тракте. Развитию остеопороза противодействует витамин D, который вырабатывается в коже под влиянием солнечного облучения. Казалось бы, все довольно просто: надо восполнить недостаток этих минералов и витамина D, больше бывать на солнце. Однако вылечить остеопороз очень трудно.

Теория хронического окисления организма логически и довольно убедительно объясняет это следующим образом: окисление организма приводит к тому, что минералы не достаются костям, а расходуются на более неотложные цели – нейтрализацию кислот и пополнение буферных систем организма, поэтому даже массированное введение минералов мало влияет на течение болезни. Кроме того, при сдвиге кислотно-щелочного равновесия в кислую сторону изымание минералов из костей будет продолжаться.

Японский врач, ученый, доктор медицины Ишитани доказал, что нормализация кислотно-щелочного баланса и одновременный прием минералов приводят при лечении больных остеопорозом к гораздо лучшему результату.

### ***Методика применения католита при лечении остеопороза.***

*Со своей стороны мы также наблюдали увеличение костной массы и уменьшение хрупкости костей при одновременном приеме живой воды и ионизированных минералов. При остеопорозе рекомендуется пить католит, приготовленный на основе водопроводной воды с добавлением 10 мл 10-процентного раствора хлористого кальция в анодную зону. Активировать 7 минут. Пить воду катодной зоны надо минимум в течение месяца (при необходимости и дольше), после еды по 200 мл 3 раза в день.*

## **Роль окисления при возникновении болевого синдрома**

Нервные окончания, которые находятся вне клеток, очень чувствительны к изменению pH. При механических или термических повреждениях тканей стенки клеток разрушаются и их содержимое попадает на нервные окончания. В результате этого человек чувствует боль. Скандинавский исследователь Олаф Линдал проделал такой эксперимент: с помощью специального безыгольного инъектора человеку впрыскивали сквозь кожу очень тонкую струйку раствора, которая не повреждала клетки, но действовала на нервные окончания. Было доказано, что боль вызывают катионы водорода, причем с уменьшением pH раствора боль усиливается [30].

# Как узнать, окислены ли вы?

Узнать, не страдает ли ваш организм от окисления, можно следующим образом.

- 1. Проанализировав самочувствие и определив, нет ли у вас вышеперечисленных симптомов или болезней.*
- 2. Сдав анализ мочи.*
- 3. Измерив самостоятельно рН слюны или (и) мочи.*

## Как определить рН?

Для определения значения рН в основном используют два способа.

- 1. Водородный показатель можно определить с помощью индикаторов, которые меняют свой цвет в зависимости от кислотности среды. При этом наиболее известны лакмусовые тесты. Они изменяют свой цвет, который сравнивают с цветом рН-шкалы, где каждый цвет соответствует определенному значению рН.*
- 2. Для более точных измерений рН используют специальные приборы – рН-метр или иономер, которые измеряют рН более точно (до 0,01 единицы). Способ отличается удобством и высокой точностью, позволяет измерять рН непрозрачных и цветных растворов и поэтому широко используется.*

Если показатель редокс-потенциала характеризует окислительно-восстановительные качества раствора (сока, воды, человека) с электрохимической точки зрения, то показатель рН – с биохимической.

Существует связь между редокс-потенциалом и рН. Она выражается в том, что при изменении рН питьевой воды на единицу посредством добавки щелочи или кислоты редокс-потенциал раствора изменяется примерно на 59 мВ.

### **Измерение рН мочи**

Измерения рН мочи надо проводить в течение недели. Чтобы правильно оценить полученные результаты, надо знать, что рН мочи зависит от питания, психического состояния, времени суток. В норме рН мочи колеблется в пределах 4,5–7,7.

Разница рН мочи утром и днем характерна для здорового организма. Во второй половине ночи должно выделяться больше кислот, поэтому утром моча должна быть более кислой, чем вечером. При нарушениях кислотно-щелочного баланса колебания кислотности мочи становятся малозаметны или вообще исчезают. При этом и утром, и днем выделяется кислая моча, или кислая и нейтральная, но без щелочной фазы.

У каждого человека колебания рН мочи индивидуальны, но важно, чтобы наблюдалась разница между рН ночной, утренней и дневной мочи. Измерять рН мочи нужно не в начале мочеиспускания, а в середине.

### **Измерение рН слюны**

В отличие от значений рН мочи, которые зависят от многих причин, рН слюны – один из самых не подверженных влиянию факторов. рН слюны у здорового человека лежит в пределах 6,0–7,9. Значения меньше 6,0 говорят об окислении организма. Измерение рН слюны следует проводить так: наберите больше слюны и положите лакмусовую бумажку под язык примерно на 1 минуту, затем сравните цвет индикатора с цветовой шкалой.

# Живая вода корректирует кислотно-щелочной баланс

Живая вода является доступным и простым методом поддержания баланса между кислотообразующими и щелочеобразующими продуктами. Являясь исключением среди многих жидкостей, живая вода имеет pH от 7 до 12, в зависимости от степени активации.

**Методика применения католита для коррекции кислотно-щелочного равновесия.** Ежедневное употребление активированной щелочной (живой) воды в количестве от 200 до 500 мл, приготовленной в аппарате на основе водопроводной воды в течение 10 минут, может служить противовесом преобладающим в рационе кислотообразующим продуктам и напиткам, а также прекрасным средством антиоксидантной защиты.

## Почему и когда живая вода становится просто водой?

Живая вода является активной нестабильной системой, которая через некоторое время теряет свои биохимические и (частично) лечебные свойства.

Для живой воды существует прямая зависимость лечебных свойств от значений редокс-потенциала и pH. Но если показатель pH сохраняется долгое время (месяцы), то редокс-потенциал живой воды возвращается к исходному в течение 2 суток при условии хранения ее в закрытом сосуде в темном месте. Это ставит процесс употребления живой воды в зависимость от наличия аппарата.

**Лучший способ употребления живой воды: сделал – выпил.**

Правда, в Германии нам удалось продлить лечебное действие живой воды до месяца, но для этого нужна дополнительная довольно дорогая аппаратура.

По-другому обстоит дело с мертвой водой (анолитом). Ее биохимические характеристики и свойства (антиаллергические, противовоспалительные, антисептические) сохраняются долгое время (до полугода) при соблюдении условий хранения.

# Глава 7. Живая вода лечит диабет

## С чего все началось

Среди многих болезней, которые можно лечить живой водой, диабет занимает особое место.

Первая попытка применения католита для лечения этой болезни оказалась эффективной, однако тогда действие католита еще не было полностью осмыслено. Случилось это в 1995 году, когда мы получили разрешение Фармацевтического комитета на внутреннее и наружное применение активированных растворов и я выступила по телевидению с рассказом о нашем опыте нового метода лечения.

Вскоре после моего выступления раздался звонок – звонила мне бывшая сокурсница, Лена Бройде, в то время заведующая реанимацией больницы ТашГРЭС (Ташкентской гидроэлектростанции):

– Дина, у меня девочка в отделении – 14 лет, ювенильный диабет. Привезли из области, лежит уже месяц в тяжелом состоянии, сахар 16–18, не можем сбить. У нее гнойная ранка на ножке – в области не смогли поставить подклочичку, сделали венопункцию. Уже три раза чистили и антибиотики все время – не помогает. Давай попробуем твой анолит.

Я приехала. Тяжелая девочка, заторможена, только глотательные рефлексы сохранены, гнойная рана. Начали делать перевязки и промывания с анолитом, и через некоторое время (1–2 недели) ранка очистилась от гноя, началось заживление. Меня это не особенно удивляло, так как к тому времени мы уже с успехом провели исследования в области гнойной хирургии по лечению панарициев, маститов, длительно не заживающих гнойных ран. А вот Лена была буквально поражена. Потом мы провели врачебную пятиминутку и решили поить девочку католитом. Соображения были такие: у девочки тяжелый ацидоз – католит имеет щелочное рН и может помочь. Начали поить по часам – в реанимации с этим строго.

Через два дня звонит Лена:

– Приезжай!

– Что? Плохо?

– Нет, хорошо, но странно – надо посоветоваться. Я приехала и глазам не верю: сидит наша больная в постели и ест кашу, и глюкоза крови у нее – 10!!!

Лена мне говорит:

– Это не из-за твоей воды.

– Да, – отвечаю, – это не из-за моей воды.

– Это просто так совпало, – говорит она.

– Да, совпало, – отвечаю. – Давай отменим.

И мы отменяем католит, а через день сахар поднимается снова до 16.

– Знаешь что, – говорит мне Лена, – это, конечно, не из-за воды – но пусть пьет.

А я после этого случая начала эндокринологические исследования по применению католита для лечения инсулинзависимого и инсулиннезависимого диабета.

Исследования эти я проводила на протяжении более 12 лет, начинала в Узбекистане, продолжала в России, заканчивала в Германии. В течение этих лет я и мои колле-



ги накопили большой опыт применения католита при лечении диабета.

Вот вкратце результаты применения: католит с микроэлементами помогает улучшить состояние больных диабетом как 1-го, так и 2-го типа. Причем улучшаются не только самочувствие и работоспособность, но также и результаты анализов, показатели которых служат объективной информацией о том, как протекает заболевание.

Вы узнаете о том, на какие показатели крови влияет применение католита, какое это имеет значение, каков возможный механизм действия живой воды. Я не буду подробно описывать варианты течения диабета и классические методы лечения. За годы работы с диабетиками я убедилась, что эти больные чаще всего прекрасно разбираются в медицинской терминологии и своей болезни. Остановлюсь лишь на некоторых моментах, на которые, по моему мнению, больные диабетом должны обращать больше внимания: осложнения диабета, механизм их возникновения и методы предупреждения, показатели крови, важные для диабетиков, и их значение. И, конечно, расскажу о методике применения живой воды при лечении диабета и ее результатах.

## **Диабет – болезнь неудобная, хлопотная и дорогая**

Собственно, удобных, приятных и дешевых болезней не бывает. Болит, мучает, отнимает радость жизни и деньги – все это в полной мере относится ко всем болезням, а не только к диабету. Диабет в этом отношении отличается от остальных своей распространенностью и тяжелыми осложнениями.

К сожалению, человеческая психология такова, что, пока нет осложнений, каждый из диабетиков думает, что его-то чаша сия минует, а когда осложнения появляются – зачастую уже поздно и выиграть борьбу невозможно. А ведь вовремя выявленные осложнения можно лечить и вылечивать. Поэтому знание, когда и что нужно проверять и на какие показатели крови и мочи надо обращать внимание, означает для больного диабетом – не ослепнуть, сохранить ноги, не сесть на искусственную почку!

Диабетическая ретинопатия **занимает первое место среди причин слепоты и слабовидения (Международный конгресс по эпидемиологии сахарного диабета, Лондон, 1990 год).**

Частота поражения глаз при сахарном диабете составляет 20–90 %. В течение 15 лет болезни 10–15 % больных слепнут. В связи с применением инсулина прогноз в отношении жизни ослепших пожилого возраста стал более благоприятным. В юношеском возрасте прогноз менее благоприятен: 20 % ослепших вследствие заболевания диабетом умирают в течение 2–3 лет [31]. Разрушение сосудов глаз можно остановить – например, сделав лазерную коагуляцию. Но диагноз важно поставить вовремя. Поэтому больным диабетом нужно обязательно раз в год проходить осмотр у глазного врача с обследованием глазного дна.

**Диабет является самой частой причиной ампутаций, которые вызываются болезнями, а не травмами.**

Нарушение кровообращения нижних конечностей возникает из-за сужения сосудов, питающих мышцы рук и ног, и вызывает:

- *перемежающуюся хромоту (боль в икрах во время ходьбы), возникающую из-за недостаточного поступления крови к мышцам икр;*
- *гангрену (некроз тканей, возникающий в результате нарушения кровообращения и приводящий к ампутации конечности)*

сти).

**В возрасте от 30 до 55 лет от ишемической болезни сердца (ИБС) умирает 8 % мужчин и 4 % женщин, не больных диабетом, и 35 % больных диабетом.**

Атеросклероз коронарных сосудов и как следствие – ИБС является ведущей причиной высокой смертности больных диабетом.

Коронарные сосуды – это артерии, обеспечивающие поступление крови к сердечным мышцам.

Сужение коронарных артерий или образование в них тромбов мешает крови проникнуть в сердце, способствуя появлению в нем излишнего напряжения, которое вызывает:

- *стенокардию (боли в области сердца);*
- *инфаркт миокарда;*
- *внезапную смерть из-за острой сердечной недостаточности.*

**Больные диабетом заболевают инсультом в 2 раза чаще, чем остальные.**

Инсульт – это частичная потеря функций головного мозга из-за недостаточного поступления к нему крови. Главная причина инсульта – высокое кровяное давление (гипертензия). У больных диабетом с гипертензией инсульт встречается в 2 раза чаще, чем у людей, страдающих только гипертензией.

**Диабетическая нефропатия развивается у 40–50 % больных инсулинзависимым диабетом и у 15–30 % больных инсулиннезависимым диабетом [32].**

Диабетическая нефропатия в настоящее время является главной причиной смерти больных сахарным диабетом. Осложнение это развивается медленно и не проявляет себя долгие годы. Только на выраженной, нередко терминальной, стадии у больного появляются жалобы. Однако спасти его уже не представляется возможным. Обратимыми являются только первые три стадии диабетической нефропатии.

Наиболее ранним критерием развития диабетической нефропатии является микроальбуминурия. Появление у больного сахарным диабетом постоянной микроальбуминурии свидетельствует о скором развитии (в течение ближайших 5–7 лет) выраженной стадии диабетической нефропатии. Человек долгое время не чувствует, что его почки стали работать хуже. Поэтому всем диабетикам со «стажем» более 5 лет, нужно регулярно, раз в полгода, проверять свои почки при помощи анализа на микроальбуминурию (МАУ), чтобы не пропустить признаки начинающейся нефропатии.

Существуют различные методы экспресс-диагностики микроальбуминурии: тест-полоски для мочи «Micral-Test» (производства «Boehringer Mannheim», Германия), абсорбирующие таблетки «Micro-Bumintest» («Bayer», Германия) и другие. Используя эти методы, можно в течение 5 минут с достаточной точностью определить наличие в моче микроконцентраций альбумина.

Если при анализе мочи неоднократно выявляется концентрация альбумина более 20 мг/л – это опасно!

# Как возникают осложнения при диабете

*Diabetes mellitus* буквально переводится «истекающий медом». В русском же языке укрепилось название «сахарный диабет», то есть «теряющий сахар». На самом же деле диабет характеризуется стойким увеличением содержания в крови не сахара, а *глюкозы*. Отличие между глюкозой и сахаром состоит в том, что глюкоза – это моносахарид и состоит только из одной молекулы, а сахар или сахароза является дисахаридом и состоит из двух молекул – глюкозы и фруктозы.

Глюкоза – основной источник энергии для организма. Эту энергию глюкоза, будучи составной частью растений, получает от солнца в процессе фотосинтеза и накапливает в своих химических связях.

Глюкоза является углеводом, то есть состоит из углерода, водорода и кислорода, о чем, кстати, и говорит название: «углевода».

Углеводы – это уникальное явление природы, удивительный пример перехода неживой материи в живую, неорганических веществ в органические. За счет солнечной энергии два неорганических вещества, углекислый газ  $\text{CO}_2$  и вода, превращаются в органические – углеводы и, в частности, глюкозу.

Попадая в организм с продуктами питания, углеводы расщепляются в желудке и кишечнике и в виде глюкозы всасываются в кровь. Чтобы выполнить свою функцию источника энергии, глюкоза из кровеносного русла должна попасть в клетки, но самостоятельно сделать это она не в состоянии. Для того чтобы преодолеть клеточную оболочку, глюкозе нужен посредник. Таким посредником является инсулин. Инсулин действует как ключ, который «открывает двери» клеток, через которые может войти глюкоза. Нет или недостаточно инсулина – глюкоза в клетку войти не сможет, останется в кровеносном русле и концентрация ее в крови повысится – отсюда повышенный показатель глюкозы (сахара) крови.

В клетке глюкоза расщепляется, выделяя энергию, которую она накопила, и распавшись на исходные составляющие – воду и углекислый газ, из которых она когда-то образовалась. Воду мы выделяем с мочой, углекислый газ выдыхаем, а энергией пользуемся, чтобы ходить, говорить, думать, жить. Таков круговорот глюкозы в организме.

Поневоле задумаешься, как все взаимосвязано в природе. Мы, хотя и не осознаем этого, являемся только ее частью. Состоим из тех же молекул водорода, кислорода, железа, а на 70 % вообще из воды – и при этом считаем себя чем-то совершенно исключительным. Мы самостоятельно не в состоянии производить энергию, но, постоянно в ней нуждаясь, добываем ее из пищевых продуктов, которые, в свою очередь, получают ее от Солнца.

*Фруктоза* обладает теми же свойствами, что и глюкоза, но, в отличие от нее, проникает в клетки тканей без участия инсулина. По этой причине фруктоза рекомендуется в качестве наиболее безопасного источника углеводов для больных диабетом.

**Глюкоза, как уже выше было сказано, – это основной источник энергии и питания для клеток организма.**

В условиях дефицита инсулина гораздо меньше глюкозы достигает своего конечного пункта назначения – клеток различных органов и тканей. Поступление глюкозы в клетку уменьшается, содержание глюкозы в крови повышается.

Наступает так называемый «голод среди изобилия». Клетки не получают глюкозу и голодают, в то время как она в избыточном количестве накапливается в крови.

Для утоления энергетического голода организм использует альтернативные пути добывания энергии из жиров и белков.

Использование белков в виде энергетического топлива приводит к повышенному образованию азотистых веществ и, как следствие, к повышенной нагрузке на почки, нарушениям солевого обмена, ацидозу и другим, вредным для здоровья последствиям. Основная часть белковой массы содержится в мышцах. Поэтому использование белков для выработки энергии и их распад приводят к мышечной слабости, нарушениям работы сердечной мышцы, скелетных мышц. Уменьшение запасов белка на 30–50 % приводит к смерти.

При использовании жиров в качестве источника энергии в повышенном количестве образуются ацетон, ацетоуксусная и бета-оксимасляная кислоты (кетоновые тела), которые токсичны для организма и, прежде всего, для головного мозга.

Именно распадом белков и жиров и постоянной интоксикацией объясняются многие признаки диабета: слабость, быстрая утомляемость, головные боли, жажда, сухость во рту, повышенное количество выделяемой мочи, изменение пропорций тела. Типичная фигура диабетика – худые ноги и ягодичцы и увеличенный живот.

Если высокий уровень глюкозы в крови сохраняется более 3 месяцев, она начинает образовывать комплексы с белками мембран клеток сосудистой стенки и гемоглобином. Постепенно структура клеток меняется, стенки мелких и крупных сосудов утолщаются, просвет в сосудах уменьшается, развивается атеросклероз. Все это приводит к нарушению кровоснабжения тканей, получающих кровь из этих сосудов:

- *при поражении мелких сосудов, питающих сетчатку глаз, кожу, клетки почечной ткани, периферических нервов развиваются такие осложнения диабета, как ретинопатия, гипертония, нарушения деятельности головного мозга, диабетическая стопа, трофические язвы ног, нефропатия – поражение почек;*
- *при поражении крупных сосудов – инфаркт и инсульт.*

Вот почему при диабете отказывают почки, люди теряют зрение, страдают от трофических язв ног, грозящих ампутацией.

## **Диабет: формы и причины**

Сахарный диабет – группа эндокринных заболеваний, развивающихся вследствие относительного или реального недостатка гормона инсулина или нарушения его взаимодействия с клетками организма, вследствие чего развивается стойкое увеличение содержания глюкозы в крови.

Различают две основные формы диабета.

### **Диабет 1-го типа – инсулинзависимый**

Диабет 1-го типа еще называют инсулинзависимым. Он возникает тогда, когда бета-клетки поджелудочной железы поражены аутоиммунным процессом и не способны (или способны в очень ограниченном количестве) производить инсулин. Диабет 1-го типа или проявляется с рождения, или развивается в раннем возрасте. Поэтому его также называют ювенильным диабетом или диабетом молодых.

**Наиболее часто встречающейся формой ювенильного диабета является аутоиммунный сахарный диабет.**

**Аутоиммунный сахарный диабет** обусловлен сбоем в иммунной системе. При этом в организме образуются антитела, повреждающие инсулинпродуцирующие клетки островков Лангерганса поджелудочной железы. Основной причиной этого считается вирусная инфекция или воздействие некоторых токсических веществ (нитрозаминов, пестицидов и других). При попадании вируса в организм он распознается иммунной системой, которая вырабатывает антитела для его уничтожения. Но при некоторых сбоях иммунной системы объектом поражения становятся не только чужеродные клетки-вирусы, но и свои, родные. В случае с инсулинзависимым сахарным диабетом этими клетками оказываются бета-клетки поджелудочной железы. Клетки гибнут – количество вырабатываемого инсулина снижается.

Заболевание проявляется, если осталось менее 20 % работающих клеток. В начале заболевания в организме еще имеются клетки, которые вырабатывают инсулин, но их количество слишком мало и не может обеспечить потребности организма. С началом поступления инсулина извне с этих клеток снимается дополнительная нагрузка, и они через некоторое время начинают производить большее количество инсулина. В этот период доза вводимого инсулина может уменьшаться. Этот закономерный процесс возникает у пациентов в первый год заболевания. Его называют «медовым месяцем», однако длится он недолго. Традиционно считается, что через несколько лет болезни у диабетика 1-го типа заканчиваются ресурсы «родного» инсулина и количество вводимого извне инсулина должно повышаться.

Тем удивительней эффект, достигаемый путем применения католита с микроэлементами при лечении больных диабетом 1-го типа, снижающих таким способом потребность в инсулине в среднем до 35 % (в отдельных случаях нам удавалось снизить потребность в инсулине при диабете 1-го типа до 70 %!). Объяснить феномен снижения потребности в инсулинзамещающей терапии у больных сахарным диабетом 1-го типа может теория «спящих бета-клеток». Очевидно, часть бета-клеток при диабете 1-го типа не погибает, а находится в спящем, латентном состоянии. Введение активированного раствора, меняющего редокс-статус клетки, переводит бета-клетку в активное состояние, при котором возможна выработка инсулина. Кстати, японские ученые доказали влияние живой воды на восстановление функций бета-клеток при диабете 1-го типа в экспериментальных условиях, подтвердив наш клинический опыт.

## **Диабет 2-го типа – инсулиннезависимый**

**Сахарный диабет 2-го типа** возникает при нарушении действия инсулина в тканях. При этом инсулин вырабатывается в нормальном или даже повышенном количестве, но клетка его не замечает. Такое состояние называется инсулинрезистентностью. Поджелудочная железа начинает вырабатывать инсулин во все большем и большем количестве, чтобы клетки усваивали циркулирующую в крови глюкозу. Через некоторое время наступает истощение бета-клеток, и продукция инсулина падает.

Эту форму диабета еще называют инсулиннезависимой, так как на первых этапах болезни введения инсулина, как правило, не требуется. Традиционно в начале заболевания используют диету, дозированные физические нагрузки и таблетированные препараты, замедляющие всасывание глюкозы в желудочно-кишечном тракте или повышающие выброс инсулина клетками поджелудочной железы. Потребность во введении инсулина означает для диабетика 2-го типа «начало спуска с горы» и ожидание осложнений.

# Лечение диабета живой водой

## Как проводилось исследование?

**Информация, приведенная ниже, основана на обобщенном опыте применения католита при лечении диабета 1-го и 2-го типов и анализе показателей липидного и углеводного обмена до и после лечения.**

Если для врачей изложенное ниже будет понятно – для них такие исследования в порядке вещей, – то для больных приведу некоторые объяснения.

Для того чтобы понять, помогает ли абстрактный препарат А при лечении абстрактного заболевания В, нужно провести наблюдение за достаточно большой группой больных с похожими исходными данными (возрастом, диагнозом, показателями крови и т. д.). У этих больных (основной группы) берут нужные анализы до начала лечения, в динамике лечения (через 2 недели, через месяц и т. д.) и в течение какого-то времени после лечения, чтобы выяснить долговременность эффекта лечения. Для сравнения берут еще одну группу больных, получавших другое лечение или не получавших никакого лечения – это группы контроля.

Действие католита мы изучали у больных диабетом как инсулинзависимого (1-го), так и инсулиннезависимого (2-го) типов. Большинство больных получало инсулин в виде инъекций, примерно треть – оральные сахароснижающие препараты. Больные инсулинзависимой формой получали инсулин в виде инъекций или имели инсулин-пумпу.

Больные *первой группы*, которые дополнительно к традиционному лечению принимали *католит с микроэлементами*, составили так называемую опытную группу. Живую воду больные пили после еды в количестве 10–12 мл на 1 кг массы тела, что составляло примерно 700–900 мл в день. Католит готовили утром на весь день в клинике или праксисе. В воду вводились минералы и микроэлементы и затем активировались. Состав минералов был различным для больных диабетом 1-го и 2-го типов. О том, какие именно минералы и микроэлементы использовались, подробно рассказано в разделе «Макро– и микроэлементы, применявшиеся для лечения сахарного диабета».

Хочу сразу же дать совет: если у вас есть аппарат, готовьте воду чаще и употребляйте ее каждый раз свежей, тогда действие будет сильнее.

*Вторая группа* больных (контрольная) получала *только традиционное лечение*: инсулин или другие сахароснижающие препараты.

*Третья* (тоже контрольная) *группа* получала *традиционную терапию и католит*, приготовленный на основе водопроводной воды без введения минералов или микроэлементов. Третью группу мы создали, чтобы проверить, будет ли только живая вода, без микроэлементов и минералов, влиять на течение диабета.

## Определение состояния больного при диабете

### Показатели углеводного и липидного обмена

Критерием эффективности применения живой воды являлось уменьшение жалоб пациентов: улучшение самочувствия, уменьшение слабости, чувства жажды, боли и парестезий ног, повышение энергии и работоспособности.

Кроме того, мы прослеживали следующие показатели углеводного и липидного обмена, жизненно важные для больных диабетом.

• Глюкоза в крови натощак (нормальное содержание глюкозы в капиллярной крови натощак варьирует **от 3,5 до 6,4 ммоль/л** или **от 60 до 125 мг/дл**). Этот показатель наиболее часто используется, но сильно зависит от моментального состояния человека: нервность, принятый еще вчера алкоголь или съеденный кусочек торта могут сильно влиять на глюкозу в крови натощак, поэтому более достоверным показателем является следующий.

• Гликозилированный гемоглобин HbA1C (**в норме 4,3–6,1 %**). При сахарном диабете глюкоза вследствие недостатка инсулина не вся проникает в клетки, большая часть ее циркулирует в кровеносном русле. Там она химически реагирует с гемоглобином, содержащимся в эритроцитах крови. В результате этого взаимодействия возникает новое вещество – гликозилированный гемоглобин. Так как эритроциты живут до 120 дней, этот критерий дает достоверную информацию о состоянии диабетического больного за предшествующие 3 месяца. Именно он показывает опасность развития осложнений диабета, так как, находясь так долго в крови, глюкоза окисляется и начинает образовывать связи с белками мембран клеток сосудистой стенки. И именно этот критерий показывает адекватность лечения. Рост гликозилированного гемоглобина на 1 % показывает, что в последние 2–3 месяца уровень глюкозы в плазме крови также возрос примерно на 2 ммоль/л.

Гликозилированный гемоглобин используется как показатель риска развития осложнений диабета. Если диабетик 2-го типа добьется того, чтобы показатели глюкозы натощак у него были ниже 6,1 ммоль/л, а после еды – ниже 7,5 ммоль/л и показатели гликозилированного гемоглобина ниже 6,5 %, то риск возникновения микроангиопатии (поражения мелких сосудов) будет низкий, то есть, говоря простыми словами, в ближайшие 10–15 лет он не ослепнет, ноги ему не ампутируют и почки будут работать нормально.

### **Уменьшение потребности в медикаментах**

Уменьшение потребности в медикаментах высчитывалось в процентах и определялось только у больных, которые потребляли инсулин или его аналоги в форме инъекций. Доза, потребляемая больными до начала лечения, принималась за 100 %.

Уменьшение такой потребности является главной целью врачей и пациентов и важнейшим критерием улучшения состояния больного. На фоне приема живой воды нам удавалось снизить потребность в медикаментах у больных диабетом 1-го типа до 35 %, а у больных диабетом 2-го типа – до 70 %! Это говорит об улучшении восприимчивости клеток к инсулину и повышении выработки инсулина у диабетиков 2-го типа.

Труднее объяснить этот феномен у диабетиков 1-го типа, ведь считается, что бета-клетки у них уничтожены и выработка инсулина невозможна. Однако наши клинические исследования и экспериментальные данные японских ученых доказывают, что такая возможность существует.

## Уровень холестерина

*Холестерин* – это природный жирный (липофильный) спирт, содержащийся в клеточных мембранах всех животных организмов. Около 80 % холестерина вырабатывается самим организмом (печенью, кишечником, почками, надпочечниками, половыми органами), остальные 20 % поступают с пищей. Из-за массовой антирекламы холестерина или, вернее, рекламы антихолестериновых средств у многих складывается впечатление о холестерине как о веществе, исключительно вредном для организма. На самом деле это не совсем так или, вернее, совсем не так. Холестерин выполняет множество полезных функций в организме, в том числе обеспечивает стабильность клеточных мембран. Он необходим для выработки витамина D, а также различных гормонов – кортизола, кортизона, альдостерона, эстрогенов, прогестерона, тестостерона. В последнее время найдены доказательства важной роли холестерина для защиты от рака, деятельности головного мозга и иммунной системы.

В настоящее время бум по снижению холестерина любыми путями в западных странах идет на убыль. Доказано, что повышенный холестерин не является непременным спутником атеросклероза. Все чаще говорят, что заданные значения нормы холестерина изначально занижены (и не без влияния фармакологической индустрии), так что, например, 80 % здорового населения Германии уже в 20–25 лет якобы имеют повышенные показатели холестерина, которые врачи настоятельно рекомендуют снижать. Причем для понижения холестерина предлагаются не «бархатные методы» типа диеты или лекарственных трав, а холестеринпонижающие препараты, которые являлись в последние годы одним из «золотых тельцов», приносящих фарминдустрии фантастическую прибыль.

В то же время зачастую замалчиваемые результаты независимых исследований последних лет вообще ставят под вопрос связь между повышенным холестерином и риском заболеваний сердечно-сосудистой системы. Зато существуют многочисленные подтверждения связи между приемом холестеринснижающих препаратов и возникновением онкологических и психических заболеваний.

Поэтому хотя и следует придерживаться норм содержания общего холестерина в крови, большего внимания заслуживает количество в крови «хорошего» холестерина (высокой плотности) и «плохого» (низкой плотности). Плотность холестерина зависит от белка, в который он «упакован». Ведь, как и другие жиры, холестерин не смешивается с водой (кровью), а значит, не может в ней передвигаться. Для того чтобы переносить холестерин с током крови, наш организм «упаковывает» его в протеиновую оболочку (белок), которая одновременно является транспортером. Такой комплекс называется *липопротеином*.

От белка-транспортера – то есть от того, в какую оболочку «упакован» холестерин, – зависит, выпадет ли он в осадок и сформирует атеросклеротическую бляшку или будет благополучно доставлен в печень, там переработан и выведен из организма.

Есть несколько видов белков-транспортеров холестерина, различающихся молекулярной массой и степенью растворимости холестерина (склонностью к выпадению кристаллов холестерина в осадок и формированию атеросклеротических бляшек).

Белки-транспортеры бывают высокомолекулярными – «хорошими» (HDL, ЛПВП, липопротеиды высокой плотности) и низкомолекулярными – «плохими» (LDL, ЛПНП, липопротеиды низкой плотности), а также очень низкомолекулярными (VLDL, ЛПОНП, липопротеиды очень низкой плотности).



*Содержание липопротеинов высокой плотности.* Высокомолекулярные («хорошие») липопротеиды хорошо растворимы и не склонны к выделению холестерина в осадок. Поэтому они защищают сосуды от атеросклеротических изменений (то есть являются антиатерогенными). Антиатерогенные липопротеины выводят холестерин от периферических тканей в печень для его дальнейшего выведения из организма в виде желчных кислот. Чем выше процент «хороших» высокомолекулярных липопротеидов в общем количестве холестеринсвязывающих липопротеидов, тем лучше.

*Содержание липопротеинов низкой плотности.* Низкомолекулярные («плохие») липопротеиды малорастворимы и склонны к выделению в осадок кристаллов холестерина. При этом формируются атеросклеротические бляшки в сосудах и повышается риск инфаркта, инсульта, а также других сердечно-сосудистых осложнений. Понижение содержания липопротеинов низкой плотности является важным критерием улучшения состояния больного и свидетельствует о снижении риска возникновения у него диабетических осложнений.

Идеально, когда уровень «плохих», низкомолекулярных липопротеидов у диабетиков ниже 70 мг/дл. Следует заметить, что такой уровень достигается у взрослых людей очень редко. Нормальные значения для диабетиков лежат ниже 100 мг/дл или (по российским меркам) для мужчин – 2,25-4,82 ммоль/л, для женщин – 1,92-4,51 ммоль/л.

### **Изменение артериального давления**

Артериальную гипертонию имеют 70–80 % больных диабетом. И наоборот: более 60 % всех случаев гипертонии являются следствием гиперинсулинизма и резистентности к инсулину.

Сочетание гипертонии и диабета очень опасно, так как ведет к смерти больных от сердечно-сосудистых осложнений, в первую очередь от инсульта и инфаркта миокарда.

Артериальное давление показывает силу, с которой поток крови воздействует на стенки артерий. Повышенное кровяное давление означает, что ваше сердце работает с большей нагрузкой, чем обычно, подвергая артерии большому напряжению и повышая риск сердечно-сосудистых заболеваний.

Больному диабетом необходимо поддерживать так называемое «целевое артериальное давление» на уровне 120–130/80–85 мм рт. ст. Статистически установлено, что поддержание артериального давления на этом уровне приводит к существенному увеличению продолжительности жизни и уменьшению сердечно-сосудистых осложнений гипертонической болезни.

## **Как менялось состояние больных при питье живой воды с микроэлементами?**

Больные диабетом как 1-го, так и 2-го типа, принимавшие дополнительно к традиционному лечению живую воду с микроэлементами, уже через несколько дней отмечали явное улучшение самочувствия, исчезновение слабости и повышение работоспособности. Особенно заметным было улучшение у больных с онемением рук и ног, а также болями в икроножных мышцах и затруднениями при ходьбе. Уже через 2 недели у таких больных исчезали боли в ногах и парестезии, прекращались ночные судороги икроножных мышц.

## 1. Снижение глюкозы в крови у больных диабетом 2-го типа

У больных диабетом 2-го типа показатели глюкозы в крови обычно начинают меняться к концу 2-й недели приема католита. Мы проверяли глюкозу в крови до лечения, через 2 недели после начала лечения, через месяц после окончания лечения и затем каждый месяц в течение полугода. Обычно эффект месячного лечения продолжается около 5–6 месяцев, потом глюкоза в крови начинает медленно возрастать.

Через 4–6 недель приема католита с микроэлементами при начальных средних значениях глюкозы 175 мг/дл мы наблюдали снижение глюкозы в крови натошак:

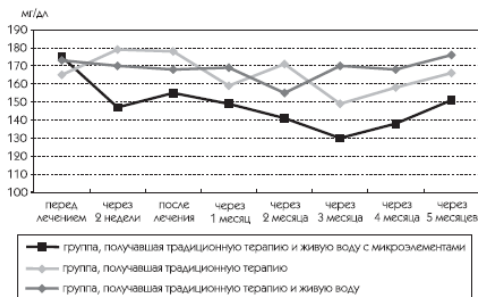
- *через 2 недели – на 16 %;*
- *через 4 недели – на 11,5 %;*
- *через месяц после окончания лечения – на 14,9 %;*
- *через 2 месяца после окончания лечения – на 19,4 %;*
- *через 3 месяца после окончания лечения – на 25,7 %;*
- *через 4 месяца после окончания лечения – на 21,1 %;*
- *через 5 месяцев после окончания лечения – на 13,7 %.*

Что означают эти проценты? Например, среднее наибольшее понижение глюкозы было достигнуто через 3 месяца и составило 25,7 %. Это означает, что если у больного до лечения глюкоза в крови в течение дня в среднем составляла 175 мг/дл, то через 3 месяца после начала лечения средние значения глюкозы почти нормализовались и были чуть выше верхней границы нормы – 130 мг/дл. Причем это происходило на фоне снижения медикаментозной терапии!

У пациентов контрольной группы, получавших только традиционную терапию, не наблюдалось снижения показателей глюкозы.

У пациентов, принимавших только живую воду без введения в нее микроэлементов, также наблюдалось снижение глюкозы в крови, но действие было намного слабее и не столь долговременное (максимальное снижение глюкозы наблюдалось через 4 недели приема раствора (до 11 %), затем через 2–3 недели уровень глюкозы возвращался к прежнему уровню).

Результаты исследования показаны на рис. 20.



**Рис. 20.** Снижение показателей глюкозы в крови натошак на фоне применения католита с микроэлементами у больных диабетом 2-го типа (норма 60–125 мг/дл)

## 2. Снижение глюкозы в крови у больных диабетом 1-го типа

Диабет 1-го типа встречается гораздо реже, чем диабет 2-го типа. Считается, что количество таких больных составляет около 10 % от общего числа диабетиков 2-го типа. У больных диабетом 1-го типа также наблюдалось уменьшение показателей глюкозы в крови натощак, причем улучшение наступало уже после первых 2 недель лечения.

Надо сказать, что средние показатели глюкозы у этих больных в целом лучше, чем у больных диабетом 2-го типа, так как у большинства стояла инсулиновая пумпа.

При введении католита для лечения больных диабетом 1-го типа при начальных средних значениях 143,5 мг/дл средние значения глюкозы снижались:

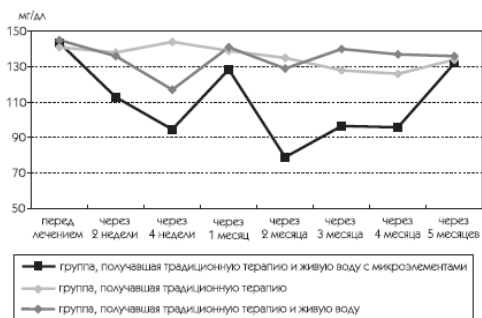
- *через 2 недели – на 21,4 %;*
- *через 4 недели – на 34 %;*
- *через месяц после окончания лечения – на 10,5 %;*
- *через 2 месяца после окончания лечения – на 45 %;*
- *через 3 месяца после окончания лечения – на 32,8 %;*
- *через 4 месяца после окончания лечения – на 33,2 %;*
- *через 5 месяцев после окончания лечения – на 8,1 %.*

Таким образом, уже через 2 недели лечения католитом с микроэлементами при среднем значении глюкозы до лечения 143,5 мг/дл это значение нормализовывалось и держалось в границах нормы в течение 4 месяцев после окончания лечения.

У пациентов контрольной группы снижения показателей глюкозы не наблюдалось.

У пациентов, принимавших только живую воду без введения в нее микроэлементов, также наблюдалось снижение глюкозы в крови, но действие было намного слабее и не такое долговременное.

Результаты исследования показаны на рис. 21.



**Рис. 21.** Снижение показателей глюкозы в крови натощак на фоне применения католита с микроэлементами у больных диабетом 1-го типа (норма 60-125 мг/дл)

### 3. Снижение показателя гликозилированного гемоглобина HbA1c у больных диабетом 2-го типа

У больных диабетом 2-го типа при приеме католита с микроэлементами дополнительно к традиционному лечению наблюдались значительное снижение показателя гликозилированного гемоглобина в крови, причем это снижение достигало макси-

мальных значений через месяц после окончания лечения, продолжалось несколько месяцев и удерживалось на значениях, намного ниже исходных, в течение 5 месяцев после окончания лечения.

Снижение гликозилированного гемоглобина у больных диабетом 2-го типа:

- *через 2 недели – с 9,2 до 8,6 % (снижение на 0,6 %);*
- *через 4 недели – до 8,3 % (снижение на 0,9 %);*
- *через месяц – до 7,2 % (снижение на 2 %!!);*
- *через 2 месяца после окончания лечения – до 7,5 %;*
- *через 3 месяца после окончания лечения – до 7,6 %;*
- *через 4 месяца после окончания лечения – до 7,6 %;*
- *через 5 месяцев после окончания лечения – до 7,9 %.*

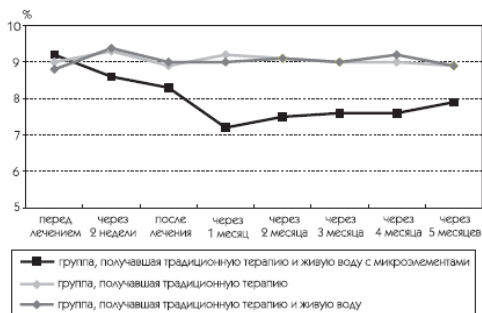
Это значит, что у больных, пивших в течение 4–6 недель живую воду с активными микроэлементами, опасность возникновения осложнений снижалась более чем наполовину. Так, подсчитано, что снижение гликозилированного гемоглобина даже на 0,9 % означает снижение риска:

- *любого осложнения или смерти, связанных с сахарным диабетом, – на 12 %;*
- *микроангиопатий – на 25 %;*
- *инфаркта миокарда – на 16 %;*
- *диабетической катаракты – на 24 %;*
- *ретинопатии в течение 12 лет – на 21 %;*
- *альбуминурии в течение 12 лет – на 33 %.*

У пациентов контрольной группы, получавшей только традиционное лечение, снижения показателей гликозилированного гемоглобина не наблюдалось.

У пациентов, пивших живую воду без микроэлементов, улучшения показателя гликозилированного гемоглобина тоже не наблюдалось.

Результаты исследования показаны на рис. 22.



**Рис. 22.** Снижение показателей гликозилированного гемоглобина на фоне применения католита с микроэлементами у больных диабетом 2-го типа (норма 4,3–6,1 %)

**4. Снижение показателя гликозилированного гемоглобина HbA1c у больных диабетом 1-го типа**

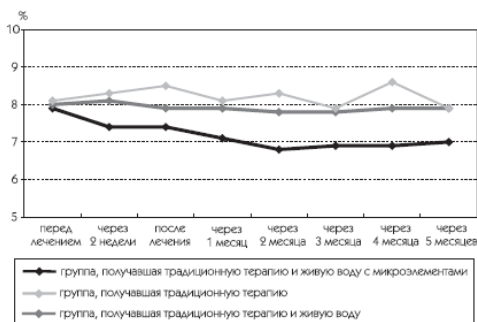
У больных диабетом 1-го типа при приеме живой воды с микроэлементами дополнительно к традиционному лечению наблюдались значительное снижение показателя гликозилированного гемоглобина в крови, причем это снижение достигало максимальных значений через 2 месяца после окончания лечения:

- *через 2 недели – с 7,9 до 7,4 %;*
- *через 4 недели – до 7,4 %;*
- *через месяц – до 7,1 %;*
- *через 2 месяца после окончания лечения – до 6,8 % (снижение на 1,1 %!!);*
- *через 3 месяца после окончания лечения – до 6,9 %;*
- *через 4 месяца после окончания лечения – до 6,9 %;*
- *через 5 месяцев после окончания лечения – до 7,0 %.*

У пациентов контрольной группы, получавшей только традиционное лечение, снижения показателей гликозилированного гемоглобина не наблюдалось.

У пациентов, пивших католит без определенных микроэлементов, улучшения показателя гликозилированного гемоглобина также не наблюдалось.

Результаты исследования показаны на рис. 23.



**Рис. 23.** Снижение показателей гликозилированного гемоглобина на фоне применения католита с микроэлементами у больных диабетом 1-го типа (норма 4,3–6,1 %)

## 5. Снижение потребности в инсулинзамещающей терапии у больных диабетом 2-го типа

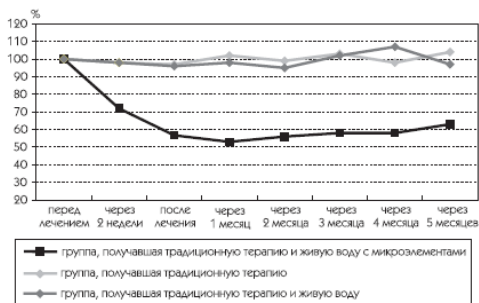
Больные, принимавшие в течение 4–6 недель католит с активированными микроэлементами, смогли снизить свою потребность в инсулине или его аналогах. Это означает, что в результате влияния живой воды и активных микроэлементов, с одной стороны, возрастает продукция инсулина, с другой стороны – чувствительность к нему клеток организма. Делать подобное утверждение позволяют нам не только наши клинические наблюдения, но и экспериментальные данные, полученные японскими учеными. Очень важно, что сокращение потребности в инсулине происходит на фоне улучшения всех показателей крови, важных для диабетика.

У больных сахарным диабетом снижалось среднее потребление инсулина или его аналогов:

- через 2 месяца после окончания лечения – до 56 %;
- через 3 месяца после окончания лечения – до 58 %;
- через 4 месяца после окончания лечения – до 58 %;
- через 5 месяцев после окончания лечения – до 63 %.

Результаты исследования показаны на рис. 24.

Месяца лечения живой водой с микроэлементами хватило для того, чтобы сократить почти вдвое прием медикаментов на 5–6 месяцев вперед. Так как эти исследования проводились в клинических условиях, мы не могли поить больных католитом с микроэлементами больше 4–6 недель. Но многие больные после выписки приобрели аппараты и делали живую воду дома. Просто живую воду, без добавления в нее микроэлементов. У таких больных в дальнейшем постоянно шло снижение потребности в инъекциях инсулина и улучшение или нормализация анализов. Многих этих больных после повторного курса приема живой воды с микроэлементами мы перевели на таблетированную терапию.



**Рис. 24.** Снижение потребности в инсулине на фоне применения католита с микроэлементами у больных диабетом 2-го типа

## 6. Снижение потребности в инсулинзамещающей терапии у больных диабетом 1-го типа

Считается, что после короткого периода начала инсулинотерапии снижение дозы для больных сахарным диабетом 1-го типа невозможно, возможно только увеличение дозы. Наши больные сахарным диабетом 1-го типа уменьшали, и очень ощутимо, дозу вводимого извне инсулина, а значит, «научились» вырабатывать свой собственный, «родной» инсулин.

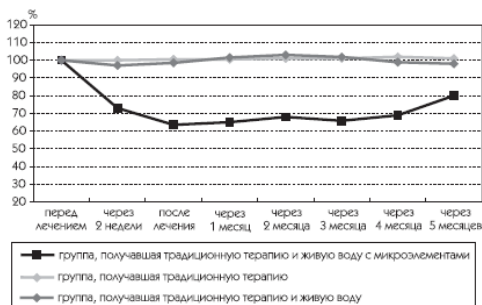
Мы понимаем, что это смелый вывод, который требует не только клинических, но и экспериментальных подтверждений. Такие экспериментальные подтверждения мы нашли в работах японских ученых, наблюдавших повышение выработки инсулина и понижение уровня глюкозы крови у животных с искусственно воспроизводимой картиной диабета 1-го типа, которых поили живой водой. Феномену снижения потребности в инсулинзамещающей терапии у больных сахарным диабетом 1-го типа отвечает, как мне кажется, теория «спящих бета-клеток».

Введение активированного раствора, меняющего редокс-статус клетки, переводит бета-клетку в активное состояние, при котором возможна выработка инсулина. У больных сахарным диабетом 1-го типа снижалось среднее потребление инсулина или

его аналогов:

- через 2 недели – до 73 %;
- через 4 недели – до 63 %;
- через месяц – до 65 %;
- через 2 месяца после окончания лечения – до 68 %;
- через 3 месяца после окончания лечения – до 66 %;
- через 4 месяца после окончания лечения – до 69 %;
- через 5 месяцев после окончания лечения – до 80 %.

Результаты исследования показаны на рис. 25.



**Рис. 25.** Снижение потребности в инсулинзамещающей терапии у больных диабетом 1-го типа

## 7. Влияние на показатели холестерина и липопротеидов высокой и низкой плотности

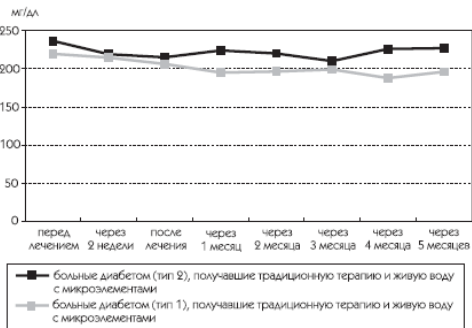
Норма общего холестерина крови не должна превышать 200 мг/дл, или (по системе, которая принята в России) – 3,0–6,0 ммоль/л.

Несмотря на то, что значение холестерина в общем смысле в последнее время пересматривается, для диабетиков повышенный холестерин означает повышенный риск возникновения сердечно-сосудистых осложнений. Диабетика надо относиться к повышенному холестерину настороженно, стремиться его понизить, но не хвататься сразу за медикаментозные препараты, а попытаться снизить холестерин диетой, живой водой, лекарственными травами – благо таких возможностей имеется великое множество.

Результаты исследования показаны на рис. 26.

**Рис. 26.** Изменение показателей холестерина при применении католита с микроэлементами для диабета 1-го и 2-го типов (норма до 199 мг/дл)

Как видите, исходные показатели холестерина у больных диабетом 2-го типа до начала лечения были несколько повышены и составляли в среднем 236 мг/дл. На фоне питья живой воды с микроэлементами показатель холестерина снижался, приближаясь к норме, в первые 2 месяца, затем в течение еще 4 месяцев оставался ниже исходных значений. В группе, которая получала только традиционную терапию, снижения показателей холестерина не наблюдалось. В группе больных, пивших живую воду



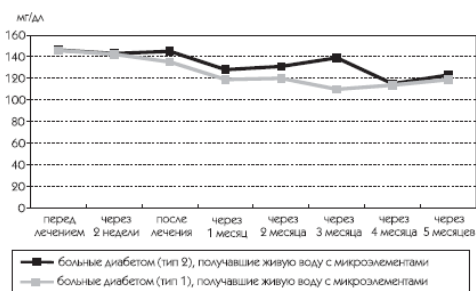
без микроэлементов, также наблюдалось снижение холестерина.

У больных диабетом 1-го типа действие католита с микроэлементами было более выраженным, однако и исходные показатели у этих больных были ниже и равнялись 219,5 мг/дл. Действие католита с микроэлементами наблюдалось в течение 6 месяцев после месяца питья и практически приводило показатели холестерина к норме. Идентичное действие оказывало питье живой воды без микроэлементов.

Приведу также результаты влияния живой воды на показатели так называемого «плохого» холестерина – ЛПНП или LDL.

Понижение ЛПНП является важным критерием улучшения состояния больного и говорит о снижении риска возникновения у него диабетических осложнений. Идеально, когда уровень «плохих», низкомолекулярных липопротеидов у диабетиков ниже 70 мг/дл. Следует заметить, что такой уровень достигается у взрослых людей очень редко. Нормальные значения ЛПНП для диабетиков лежат ниже 100 мг/дл, или (в российских единицах) для мужчин – 2,25-4,82 ммоль/л, для женщин – 1,92-4,51 ммоль/л.

Результаты исследования показаны на рис. 27.



**Рис. 27.** Изменение показателей «плохого» холестерина (ЛПНП) на фоне применения католита с микроэлементами у больных диабетом 1-го и 2-го типов (норма до 99 мг/дл)

Католит статистически достоверно понижал значения «плохого» холестерина у диабетиков как 1-го, так и 2-го типа. Причем действие католита было пролонгированным и продолжалось в течение 6 месяцев после месяца лечения.



Католит также позитивно влиял на показатель «хорошего» холестерина (ЛПВП или HDL), повышая его у больных диабетом обоих типов. В норме этот показатель должен быть выше 40 мг/дл. В России приняты следующие значения: уровень ниже 1,0 ммоль/л – низкий и считается основным фактором риска сердечно-сосудистых заболеваний, от 1,0–1,5 ммоль/л – приемлемый, от 1,5 ммоль/л и выше – высокий (такой уровень можно рассматривать как потенциальную защиту от сердечно-сосудистых заболеваний). Увеличение содержания ЛПВП (HDL) говорит об улучшении состояния больного.

## **8. Снижение артериального давления**

Наличие у больного артериальной гипертензией сахарного диабета сразу переводит его в группу высокого риска сердечно-сосудистых осложнений. Такое сочетание несет в себе опасность быстрого и прогрессивного развития сосудистых осложнений, характерных как для гипертоников, так и для диабетиков, поскольку органы-мишени для указанных заболеваний одни и те же – сердце, центральная нервная система, почки, сосуды.

Нами было замечено понижение артериального давления у многих больных диабетом, пивших католит с микроэлементами. Так, гипертензией страдали 36 % больных в опытной группе с диабетом 2-го типа и 22 % больных в контрольной группе с диабетом 1-го типа. После курса терапии у 87 % больных с диабетом 2-го типа и у 50 % больных с диабетом 1-го типа наблюдалась нормализация артериального давления, что позволило сократить или даже отменить антигипертензивные средства.

Кстати, живая вода эффективно снижает давление у гипертоников не только с сахарным диабетом, но и с сердечно-сосудистой патологией и другими заболеваниями.

## **Подведем итоги**

В заключение хочу подвести примерный итог собранного нами опыта применения католита при лечении диабета 1-го и 2-го типов.

Примерно 4–5 человекам из каждых 30, пивших католит с микроэлементами, удастся с инъекций инсулина перевести на таблетированную форму лечения. Остальные сокращают применение инсулинсодержащих медикаментов на 20–70 % на фоне улучшения показателей, важных для диабетиков.

Примерно у 1–2 человек из каждых 30 дозу инсулина изменить не удастся, но улучшение показателей крови и общего состояния, повышение работоспособности, исчезновение слабости, болей в ногах отмечают все без исключения больные.

Практически у всех больных наблюдается улучшение результатов анализов: уменьшение глюкозы крови, гликозилированного гемоглобина, общего и «плохого» холестерина и увеличение «хорошего холестерина».

Из интересных эффектов, сопутствующих лечению католитом, отмечают: нормализация повышенного артериального давления вплоть до отмены ранее применяемых гипотензивных препаратов, повышение либидо и сексуальной функции (у мужчин), исчезновение болей в ногах и синдрома перемежающейся хромоты, нормализация работы кишечника, улучшение функции печени.

Последний случай сопутствующего эффекта применения католита с микроэлементами у одного из наших больных диабетом развеселил всех врачей и медсестер в практике. Приходит пациент, получивший курс терапии 2 месяца назад, на очередной осмотр (после курса терапии больные приходят каждый месяц для сдачи анализов и

беседы, таким образом мы отслеживаем, в течение какого времени сохраняется эффект лечения и определяем, как часто надо проводить повторные курсы лечения). Так вот, приходит этот пациент и с торжеством показывает мне свою лысину, вернее, 10–12 волосков на макушке лысины. Оказывается, до лечения их не было, и начали они расти после лечения (ну, в этом случае ему лучше знать, он-то свои волосы знает наперечет). Он все меня расспрашивал – наблюдали ли мы этот феномен раньше или он такой единственный. Честно говоря, не знаю. То, что питье и мытье головы католитом помогает при выпадении волос, знаю. Наблюдала не раз и даже проводила специальные исследования по этому поводу, а вот то, что католит может помочь при облысении... Специально не исследовала. Мой пациент очень просил меня назначить повторный курс лечения поскорее – но глюкоза у него и после 2 месяцев после окончания лечения была в норме, да и другие показатели хорошие, и я уговорила его немного повременить. Посмотрим, что принесет следующий курс терапии для его шевелюры.

**Методика применения католита для лечения больных диабетом 1-го и 2-го типов.** Больным диабетом как 1-го, так и 2-го типа мы рекомендуем питье католита с микроэлементами. Выбор микроэлементов производится специалистами нашего Центра с учетом типа диабета, возраста больного, показателей крови и количества применяемой инсулинзаместительной терапии. Связавшись с нами, вы или получите рекомендации, какие микроэлементы приобрести в аптеке, или сможете заказать их у нас по минимальной стоимости. Описание всего спектра микроэлементов для лечения диабета вы можете прочитать в следующем разделе.

*Католит готовится на основе водопроводной воды. Активация проводится в течение 7 минут. Расчет нормы католита на день: 12 мл на 1 кг тела. Это значит: при весе 70 кг вы выпиваете примерно 850 мл раствора в день. Пить католит рекомендуется после еды, деля общую дозу на 3–4 порции. Лечение надо проводить в течение 4–6 недель, контролируя уровень глюкозы в крови. После того как глюкоза значительно снизится и продержится на примерно одинаковом уровне 3–4 дня, можно начать постепенное снижение дозы инсулина (по 3–5 единиц).*

Каждый человек индивидуален, а течение и лечение диабета связаны со значительными изменениями глюкозы, поэтому давать стандартные рекомендации довольно трудно. Посоветуйтесь с нами (по телефону или Интернету) – и вместе мы выработаем наиболее продуктивный план лечения.

## **Макро– и микроэлементы, применявшиеся для лечения сахарного диабета**

Гипогликемический эффект католита, как мы убедились, явно связан с наличием в его составе определенных макро– и микроэлементов в ионном состоянии. Обычный католит, приготовленный на водопроводной воде, почти не влиял на показатели углеводного обмена, но уменьшал количество холестерина и улучшал другие показатели

липидного обмена. С другой стороны, сам по себе раствор микроэлементов, не подвергнутых активации, не влиял на показатели и не оказывал лечебного воздействия.

Ниже приведена информация обо всех макро- и микроэлементах, влияющих на течение диабета. При лечении больных диабетом из этого обширного списка нами выбираются лишь некоторые, то есть осуществляется индивидуальный подбор как состава макро- и микроэлементов, так и их количества, который зависит от вида диабета, показателей углеводного и липидного обмена, веса и возраста.

### **Макроэлементы**

Макроэлементы – это минералы, присутствующие в человеческом организме в количестве от 25 г до 1 кг.

К ним относятся натрий, хлор, калий, фосфор, магнезия, кальций, сера.

### **Микроэлементы**

Микроэлементы – это минералы, присутствующие в организме в количестве менее 0,015 г.

К ним относятся: марганец, медь, молибден, никель, ванадий, кремний, олово, бор, кобальт, фтор, железо, цинк, селен.

### **Кальций**

В организме содержится в норме около 1200 г кальция, 99 % его сосредоточено в костях. Каждый день из костной ткани выводится до 700 мг кальция и столько же должно откладываться. Костная ткань – это «склад» нашего организма, где хранятся его минеральные (щелочные) резервы. При ацидозе, практически всегда сопровождающем диабет, организм нуждается в повышенных количествах щелочных резервов для нейтрализации процессов окисления тканей. Оттуда же извлекает организм кальций и фосфор при недостатке поступления их с пищей. Следовательно, костная ткань играет роль депо кальция и фосфора.

Потребность в кальции, по сравнению с другими питательными веществами, у нас огромна. Следует отметить, что сахар закисляет кровь, вызывая выведение кальция из организма.

Кальций – главный из минералов борец с кислотами. Поэтому чем правильнее питание и меньше кислотообразующих продуктов в рационе – тем лучше состояние зубов и костей.

Кальций способствует оздоровлению сердечно-сосудистой системы, помогая снижению уровня холестерина и триглицеридов, обеспечивает стабильный сон. С дефицитом кальция связывают боли в костях при плохой погоде, так как считается, что при падении атмосферного давления кальций усиленно выводится из организма, что приводит к «жалобам на погоду», особенно у пожилых людей.

### **Калий**

Незаменимый макроэлемент, абсолютно необходимый для жизнедеятельности и нормального функционирования каждой живой клетки. Клеточное равновесие обеспечивается за счет баланса калия с другими электролитами. Нарушение уровня калия в организме обычно вызвано не только дефицитом его в рационе, но и медицинской ситуацией – болезнью, а чаще – ее лечением.

Получение достаточного количества калия больше влияет на нормализацию артериального давления, чем ограничение потребления поваренной соли.

Калий настолько тесно связан с сердцем, что его уровень в крови позволяет с большой точностью предсказывать вероятность нарушений сердечного ритма.

## **Марганец (аспаргат)**

Марганец незаменим для производства естественного инсулина, способствует регуляции содержания сахара в крови. Он снижает риск развития атеросклероза – укрепляет ткани артерий, делая их более устойчивыми к образованию склеротических бляшек, и вместе с магнием способствует нормализации уровней холестерина и триглицеридов, оказывая особое, стабилизирующее действие на «плохой» холестерин.

Марганец – необходимый микроэлемент для защиты клеток организма. Его концентрация должна быть небольшой, однако наш повседневный рацион зачастую не способен обеспечить даже такого количества.

## **Хром**

В человеческом организме содержится очень небольшое количество хрома (в среднем около 5 мг – примерно в 100 раз меньше, чем железа или цинка). Из неорганических соединений, поступающих с пищей, всасывается всего 0,5–0,7 % хрома, а из органических – 25 %.

Дефицит хрома может провоцировать развитие осложнений, свойственных диабету – онемение и боли в конечностях из-за нарушения циркуляции крови в мелких сосудах и капиллярах. Хром стимулирует выработку инсулина, в его присутствии организму требуется меньше инсулина. Интересно, что при недостатке хрома человека тянет на сладкое, но чем больше сахара он ест, тем в большей степени истощаются запасы хрома.

## **Селен**

При его дефиците снижается активность поджелудочной железы, что провоцирует появление диабета. Прием селеновых препаратов при сахарном диабете обязателен. Селен входит в состав сильного антиоксидантного фермента – глутатионпероксидазы.

## **Цинк**

Цинк необходим для синтеза и производства инсулина, а также пищеварительных ферментов. Недостаточность цинка ведет к тяжелым последствиям, среди них шизофрения и психические расстройства, диабет, аденома простаты, катаракты, болезни сердца, повреждения мозга и нервной системы, нарушение функций иммунной системы, нарушение пищеварения и пищевые аллергии, язвенная болезнь. При дефиците цинка происходит накопление токсичных металлов, плохо заживают раны, могут развиться остеопороз, кожные болезни, чрезмерная усталость и потеря аппетита, нарушения слуха, наблюдается дисбаланс сахара в крови. Цинк и кальций «не любят» друг друга – прием кальция способен снизить усвоение цинка почти на 50 %. Цинк входит в состав антиоксидантного фермента СОД. Цинк усиленно выводится из организма при стрессе, а также под действием ядовитых металлов, пестицидов и других загрязнителей окружающей среды.

## **Магний**

В организме взрослого человека содержится 25 г магния.

Магний является активатором более 300 ферментов – в основном углеводного обмена.

Магний участвует в процессе производства, связывания и активации инсулина, требуемого для усвоения глюкозы. Он повышает чувствительность тканей и клеток к инсулину и улучшает утилизацию глюкозы.

Магний – самый важный элемент для сердца и особенно важен для людей с заболеваниями сердца и сосудов. При введении в рацион магния сердечные ритмы стано-

вятся более устойчивыми, нормализуется кровяное давление. Магний снижает потребность миокарда в кислороде, расслабляет кровеносные сосуды, облегчает и урежает приступы стенокардии, предупреждает слипание тромбоцитов и вероятность образования сгустков крови (тромбов). Даже то, жаворонок вы или сова, в конечном счете зависит от магния: магний участвует в обмене гормонов, выделяемых надпочечниками и придающих нам бодрость. Когда магния в организме достаточно, пик выделения этих гормонов происходит рано утром, благодаря чему человек сохраняет бодрость в течение дня. При дефиците магния этот пик приходится на вечер и сопровождается приливом запоздалой бодрости и повышенной работоспособности до полуночи.

# Глава 8. «Живые» и «мертвые» минералы

## Минералы, да не те

Минералы присутствуют в организме в относительно малых количествах, но зато выполняют большую роль: без них не работают мышцы, ломаются кости, выпадают зубы, ослабляется вкус, обоняние – в общем, вряд ли человек без присутствия минералов выглядел бы по-человечески – скорее всего, он был бы существом беспозвоночным, беззубым и лысым.

И в минеральной, и в питьевой воде минералы, необходимые для жизни, находятся в форме *неорганических солей*. И поэтому они трудно усваиваются организмом, частично – вообще не усваиваются.

Доктор медицины А. Шмид пишет в статье «Значение воды»: «Удивительно, что как раз медики не понимают, какое большое различие существует между неорганическими и органическими минералами.

Неорганические соли минералов являются для нашего организма не только бесполезными, они даже вредны. Они прикрепляются к холестериновым кристаллам и образуют со стенками сосудов нерастворимые, жесткие соединения, сужающие просвет в сосудах. Они придают атеросклеротическим бляшкам твердость и особую опасность. Как было показано выше, с течением времени такие соли ведут также к ограничению деятельности почек. Вы можете сравнить то, что происходит с сосудами и клубочками почек у вас в организме, с трубами водоснабжения, на которых вы ясно видите отложения кальция – так и сосуды закальцинированы и покрыты жестким налетом, который сужает в них просвет».

Частично организму все же удается расщепить неорганические соли, при этом образуются щелочные ионы минералов, в которых организм нуждается всегда, и кислотные остатки, которые должны быть нейтрализованы и выведены из организма. А для их нейтрализации организм опять должен находить щелочные резервы.

Таким образом, минералы в виде неорганических солей считаются по современным западным представлениям «мертвыми», не приносящими той пользы, на которую мы рассчитываем.

Фармацевтическая промышленность уже поняла эту проблему и выпускает сейчас минералы и микроэлементы в виде органических солей (так называемые «живые минералы»). Они состоят из самих минералов, соединенных с органическими кислотами – хелатами, цитратами, глюконатами, оротатами и другими. Стоят они намного дороже, но и усваиваемость их, а значит, приносимая польза, намного больше. Органические соли минералов и микроэлементов «скопированы» у природы, так как растения, овощи и фрукты содержат именно такие, хорошо усваиваемые организмом, формы макро-и микроэлементов.

**При употреблении минералов в таблетках и капсулах обращайтесь внимание на то, с какими кислотами они связаны!** Если с хлоратами и сульфатами (неорганическими кислотами), то они будут усваиваться плохо. Если минералы продаются в виде цитратов, глюконатов, оротатов – органических кислот – они будут хорошо усваиваться организмом.

## **В живой воде – «живые» минералы**

Известно, что из всего количества витаминов, минералов или других лекарственных средств усваивается организмом лишь небольшая часть – в лучшем случае 20–30 %, в худшем – меньше 1 %. Минералы, например, лучше всего усваиваются в ионной форме. Но чтобы получить минерал в ионной форме, организм должен отщепить его кислотный остаток, а потом нейтрализовать его, затратив при этом определенную энергию. А вот в живой воде минералы находятся как раз в форме ионов (некоторое время). К тому же ионы минералов в живой воде не имеют кислотных остатков – тех «отходов производства», которые организму надо нейтрализовать и утилизировать, и поэтому употребление минералов, переведенных в ионную форму, особенно эффективно.

Через некоторое время ионы минералов живой воды, взаимодействуя друг с другом, нейтрализуются и соединяются в нейтральные молекулы.

Таким образом, процесс электролиза переводит неусвояемые неорганические соли в усвояемые.

Это используется нами при лечении остеопороза, старческих переломов костей, пародонтоза и выпадения волос, в тех случаях, когда существует большая потребность организма в усвояемых минералах.

# Глава 9. Живая вода при лечении гипертонии

## Гипертония – страшный враг

То, что католит может понижать артериальное давление, мы впервые заметили у больных сахарным диабетом. У многих наших пациентов, пивших католит, наблюдалось понижение и дальнейшая стабилизация давления. Причем живую воду больные пили в течение 4–6 недель, а стабилизация давления наблюдалась долгое время и после лечения, так что многие пациенты отказались от приема гипотензивных средств. При дальнейшем изучении этого эффекта мы нашли более подходящие для лечения гипертонии микроэлементы, и таким образом возникла предлагаемая методика применения живой воды с микроэлементами для лечения гипертонии.

Артериальная гипертония, или, как ее часто называют, гипертоническая болезнь – одно из самых распространенных заболеваний сердечно-сосудистой системы. Современный образ жизни привел к тому, что 39,2 % мужчин и 41,4 % женщин в нашей стране имеют повышенный уровень артериального давления [33], причем половина из них о своей болезни не знает. Из этой половины лишь половина лечится, а среди тех, кто лечится, лишь половина лечится эффективно.

Таким образом, из 100 больных гипертонией только 12 человек получают полноценное эффективное лечение, остальные предоставлены своей судьбе.

Причиной более 50 % смертей в России являются прямые осложнения гипертонии или болезни, которые с нее начинаются: инсульты, инфаркты миокарда, сердечная или почечная недостаточность. В то же время доказано, что снижение уровня диастолического артериального давления только на 2 мм рт. ст. ведет к снижению частоты возникновения инсульта на 15 %, ишемической болезни сердца (ИБС) – на 6 % [33].



# Как развиваются осложнения гипертонии?

Широко распространено сравнение нашего сердца с насосом, который выталкивает кровь в кровеносные сосуды (аорту, артерии и их мелкие ответвления – артериолы).

Протяженность кровеносных сосудов в нашем организме составляет около 111 000 километров. С каждым ударом сердце прокачивает 60–80 г обогащенной кислородом крови в аорту, самую крупную артерию нашего организма [34]. Оттуда кровь поступает в артерии и их более мелкие ответвления – артериолы. Они несут кровь капиллярам – микроскопическим сосудам, которые снабжают кислородом и питательными веществами каждую клетку нашего организма. После передачи кислорода клеткам кровь вновь возвращается к сердцу через сеть венозных сосудов. Чтобы продвигать кровь по разветвленной системе артерий и вен, необходимо затратить определенную силу или энергию. Сила, воздействующая на стенки сосудов во время тока крови, и есть то, что мы называем давлением. Сердце не сокращается непрерывно, и за каждым ударом следует небольшой период релаксации или отдыха. При этом давление крови на стенку сосуда после сердечного удара называется *систолическим* (его значение приводится первым). Давление крови на стенку сосуда в период отдыха сердца (между двумя ударами) называется *диастолическим*. Для разных возрастных групп существуют разные нормативные показатели.

Возраст, лет	Артериальное давление, мм рт. ст.
16–20	100/70 — 120/80
20–40	120/70 — 130/80

Возраст, лет	Артериальное давление, мм рт. ст.
40–60	до 135/85
Старше 60	до 140/90

## Последствия гипертонии

Высокое артериальное давление способствует *склерозу артерий* и развитию атеросклеротических бляшек на стенках сосудов.

Атеросклероз сужает просвет артерий и ведет к *стенокардии* (приступам внезапной боли в груди вследствие острого недостатка кровоснабжения сердечной мышцы и нехватки кислорода).

Сужение просвета артерий в ногах вызывает такие симптомы, как боль и скованность при хождении. Это заболевание называется *перемежающаяся хромота*.

*Тромбоз* – еще одна распространенная форма осложнений, наблюдающихся в артериях, измененных гипертонией.

Тромбоз артерий сердца является самой частой причиной инфарктов.

Тромбоз артерий мозга является причиной инсульта. При частых кратковременных закупорках артерий мозга возникают микроинсульты, которые могут привести к ослаблению функций мозга и слабоумию (деменции).

Последствием гипертонии также может стать *аневризма* – выпячивание стенки артерии. Аневризма опасна тем, что в любое время может разорваться, что ведет к кровотечению и большому риску смерти.

Тромбоз нижних конечностей является частой причиной старческой гангрены.

Артериальная гипертония кровеносных сосудов глаз приводит к поражению органов, которые они снабжают, и в первую очередь *дегенерации сетчатки*. Вследствие этого может развиваться полная или частичная потеря зрения.

Повышенное давление заставляет сердце работать в усиленном режиме, чтобы обеспечить снабжение всех тканей кислородом. Чем выше сопротивление кровеносных сосудов, тем с большей нагрузкой приходится работать сердцу. С течением времени оно начинает приобретать все большие размеры (*гипертрофия*). Интенсивный труд изнашивает сердце, его стенки истончаются, и сердце начинает ослабевать, что приводит к *сердечной недостаточности*. Хроническая сердечная недостаточность приводит к нарушению кровоснабжения всех органов и тканей. Кроме того, сердечная недостаточность проявляется слабостью, усталостью и одышкой даже после небольшой физической нагрузки.

Повышенное давление также оказывает повреждающее действие на маленькие артерии и артериолы: мышцы, из которых построены стенки артерий, утолщаются, сжимая сосуд, что препятствует нормальному току крови внутри него. Это часто приводит к *повреждению почек*.

Функции почек состоят в фильтрации жидкости организма, выводе шлаков и отходов с образующейся мочой и возвращении полезных веществ в кровоток. Повышенное артериальное давление заставляет почки работать в усиленном режиме.

Каждая почка состоит из миллионов мельчайших фильтров, которые называются нефронами. Повреждение сосудов внутри почечных нефронов приводит к повреждению фильтрующей способности почек и постепенной гибели нефронов. Оставшиеся нефроны принимают на себя дополнительную нагрузку, однако при этом происходит серьезное нарушение обмена веществ.

В результате таких изменений белок, нужный организму, выводится с мочой, а отходы, которые в нормальном состоянии выводятся, наоборот, попадают в кровоток. Уменьшается количество выводимой мочи. Процесс приводит к тяжелому состоянию – уремии – и самоотравлению организма. Впоследствии развивается почечная недо-

статочность, единственным способом лечения которой является искусственный диализ.

Тяжелое проявление артериальной гипертензии – *гипертонические кризы*, когда кровяное давление резко подскакивает до критических цифр, в результате чего повышается внутричерепное давление, развивается гиперемия головного мозга, сопровождающаяся общемозговыми и очаговыми симптомами: резкой головной болью, головокружением, тошнотой или рвотой. Такое состояние может продолжаться около суток, постепенно регрессируя.

## Причины развития гипертензии

В 10–15 % случаев гипертензионная болезнь связана со стрессом и повышенным выделением адреналина (гормона стресса). Адреналин заставляет сердце сокращаться чаще, при этом выбрасывается больше крови и давление возрастает выше нормы. Причем если у здорового человека повышенное на эмоциональном фоне давление довольно быстро приходит в норму, то при предрасположенности больного к гипертензии это состояние не проходит довольно продолжительное время. Есть еще одна особенность: даже у здорового человека при частом повторении стрессовых ситуаций гипертензия постепенно закрепляется на более длительное время.

Высокое артериальное давление постепенно начинает восприниматься организмом как нормальное. Именно поэтому психическое перенапряжение является одним из основных факторов риска гипертензии.

В течение многих лет считалось, что повышенное употребление натрия (NaCl, натрий хлор) ведет к повышению давления. Это подтверждалось фактами повышения давления у гипертензиков после чрезмерного употребления соли, и наоборот, понижению давления при длительной бессолевой диете. Последними исследованиями, однако, доказано, что только 50 % гипертензиков являются «солечувствительными».

Новые исследователи исходят из того, что повышение кровяного давления в результате потребления поваренной соли объясняется наличием в ней не столько натрия, как утверждалось ранее, сколько хлорида. Все чаще в последнее время высказывается мнение, что единственным виновником повышенного давления является анион хлорид. Это подтверждается тем, что в других соединениях, например, бикарбонате натрия (№ HCO<sub>3</sub>), встречающемся во многих минеральных водах, натрий не обладает никаким повышающим давление эффектом.

Повышение содержания кальция также ведет к спазмам гладкой мускулатуры, в том числе и тех мышц, которые поддерживают стенки сосудов, в результате чего кровяное давление повышается.

Примерно в 10 % случаев повышение артериального давления может быть симптомом какого-то другого заболевания. В таких случаях говорят о симптоматической (почечной, реноваскулярной, эндокринной, гемодинамической) гипертензии.

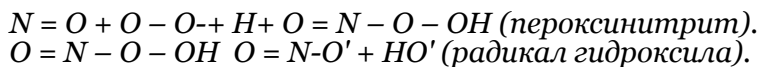
Примерно в 20–25 % случаев гипертензионная болезнь связана со склерозом артерий и развитием атеросклеротических бляшек на стенках сосудов. Просвет в сосудах сужается и, чтобы поддержать нормальное кровоснабжение организма, сердцу приходится с большей силой гнать кровь по сосудам. При этом артериальное давление повышается. В последнее время большое значение в формировании атеросклеротических бляшек придается деятельности свободных радикалов.

# Почему живая вода помогает при лечении гипертонии?

Важнейшим фактором, снижающим давление в кровеносных сосудах, является генерируемая в эндотелии сосудов окись азота NO, обеспечивающая расслабление гладкой мускулатуры сосудистой стенки и регулирующая уровень артериального давления, коронарный и органнй кровоток, а также предотвращающая агрегацию тромбоцитов. Значение этой молекулы для возникновения гипертонии так велико, что в 1998 году исследователи NO получили Нобелевскую премию.

Отсутствие или недостаток NO вызывает повышение артериального давления. Вот почему в кардиологии огромное распространение получили органические нитраты (например, нитроглицерин). Это вещества, которые выделяют в организме NO, заменяя тем самым отсутствующие молекулы окиси азота.

Свободные радикалы и, в частности, супероксид, являются основным фактором, уничтожающим NO. Супероксид реагирует с окисью азота с образованием токсичных веществ – пероксинитрита и радикала гидроксила [35].



Отсутствие NO вызывает повышенное артериальное давление, ишемию различных органов, сердечную недостаточность.

При атеросклерозе, например, эндотелий стенок сосудов не может производить NO в нормальном количестве, так как поверхность сосудистой стенки закрыта атеросклеротическими бляшками. Поэтому гипертония и атеросклероз – неразлучные друзья. Оксидативный стресс и выделение радикала супероксида служит причиной и сопровождает гипертонию, усугубляя ее течение и вызывая тяжелые осложнения.

Снижение артериального давления при приеме католита объясняется, с одной стороны, его способностью нейтрализовать радикал супероксид, а с другой стороны, – содержанием ионов микроэлементов, обладающих способностью снижать артериальное давление.

## **Методика применения католита при лечении гипертонии.**

*При гипертонии часто достаточным оказывается питье католита, приготовленного на основе водопроводной воды в течение 10 минут без каких-то добавок. Количество католита – до 1 л в день. Пить до еды в течение 2–3 недель. Если за это время снижения артериального давления не произойдет, обратитесь к нам – вы получите для активирования гипотензивный состав микроэлементов.*

# Несколько советов гипертонику

## Контролируйте свое состояние

При приеме католита вы можете сами контролировать свое состояние. Лечебный эффект считается достигнутым при стойком снижении артериального давления – на 10–15 % от исходных показателей.

## Ограничьте употребление соли

Избыток натрия и хлора повышает давление у многих диабетиков, к тому же натрий задерживает воду в организме, что приводит к спастическому сужению сосудов и скачкам артериального давления.

Гипертоникам рекомендуется сократить количество соли при приготовлении пищи. Сначала пища будет казаться вам пресной, но уже через неделю вы привыкнете и начнете различать новые вкусовые нюансы в давно знакомых вам продуктах и блюдах. Тем, у кого процесс отвыкания от соли проходит трудно, можно посоветовать использовать при приготовлении еды и во время ее приема больше трав и специй.

## «Прогоните» аппетит

Если ваш вес значительно превышает идеальный, нужно садиться на диету – ограничить количество сладкой, жирной и мучной пищи. Чтобы не возбуждать аппетит, пейте между приемами еды не чай, кофе, соки или другие напитки, а простую, лучше активированную, воду. Все другие жидкости, кроме воды, содержат вкусовые добавки и другие вещества, поступление которых в организм дает сигнал мозгу: «Пришла еда!» В ответ мозг дает сигнал на выделение желудочного сока, а пищи-то нет. Конечно, порог чувствительности у всех разный, но большинство сидящих на диете замечали, что именно после этих напитков особенно хочется есть.

Голодать гипертоникам не рекомендуется, поскольку дефицит белка, витаминов и микроэлементов отрицательно сказывается на состоянии сердца и обмене веществ в целом.

## Ограничьте употребление холестерина и животных жиров

Снижение повышенного показателя общего холестерина вызывает у многих гипертоников стабильное понижение давления. Считается, что при правильном питании следует употреблять не более 200 г холестерина в день.

Для сравнения: стакан молока или кефира 3-процентной жирности содержит 29 мг холестерина, творог 18-процентной жирности – 57 мг, творог 9-процентной жирности – 32 мг, 25 г брынзы – 17 мг, 100 г мороженого – 14 мг, чайная ложка сливочного масла – 12 мг, 100 г вареной баранины – 98 мг, 100 г вареной говядины – 94 мг, 100 г постной вареной свинины – 88 мг, 100 г вареной курицы (ножка, шейка, спинка) – 89 мг, 100 г вареной курицы (крыло, грудинка) – 79 мг, 100 г вареного языка – 90 мг, 100 г трески, наваги, хека, судака – 65 мг, 100 г окуня, скумбрии, ставриды, сельди – 88 мг, 100 г консервов рыбных в собственном соку – 95 мг, 100 г рыбных консервов в томате – 51 мг, 100 г крабов, кальмаров, мидий – 95 мг. Один яичный желток – 200 мг.

Сегодня существует немало пищевых добавок, которые обещают снижение уровня холестерина. Но употреблять их, тонизируя сосуды, уже на 50–75 % закрытые бляшками, дело бесперспективное и даже опасное. Поэтому пищевые добавки рекомендуются только людям с незначительным повышением холестерина [36].

Покупая продукты, обращайте внимание на содержание в них холестерина – ведь вовсе необязательно голодать. Исключите из вашего рациона продукты, богатые холестерином, (или сократите их употребление) – жирное мясо, животные масла, икру, яйца, майонез, сдобные булочки, твердый маргарин, сало, сливочное мороженое, торты, бисквиты, конфеты, а также постарайтесь заменить сливочное масло – растительным, а жирное мясо и сало – рыбой.

В рыбе меньше холестерина и, кроме того, она содержит вещества, обладающие холестеринснижающим действием. Перед тем, как варить или жарить птицу, снимите с нее кожу – там максимум холестерина. Снижают уровень холестерина яблоки, чеснок, цветная капуста, грейпфруты. Не забывайте про репу – она обладает мощным холестеринснижающим действием, как и баклажаны, огурцы, кабачки, цукини, тыква. Кстати, хотя растительное масло без холестерина, но оно высококалорийно.

Покупая продукты, обращайте внимание на их жирность, предпочитайте обезжиренные продукты.

## **Откажитесь от продуктов, возбуждающих нервную систему**

Гипертоникам не рекомендуется употребление крепкого чая и кофе, так как содержащийся в них кофеин способствует повышению давления. Желательно ограничить употребление газированных напитков – кока-колы и пепси-колы, так как в них тоже содержится кофеин. Постарайтесь заменить эти напитки (или хотя бы их часть) живой водой.

Если же вы не можете удержаться от чашечки кофе, следуйте совету Юлиана Семёнова, данному им в «Семнадцать мгновений весны»: «Запивайте каждую чашку кофе таким же количеством воды!»

## **Употребляйте продукты, богатые калием и магнием**

Эти микроэлементы повышают устойчивость сердечной мышцы к вредным воздействиям и уменьшают склонность сосудов к спазмам.

*Калием* богаты цитрусовые, огурцы, морковь, лук, петрушка, спаржа, чеснок, черная смородина, бананы, капуста, редис, чернослив, изюм, фасоль, бобы, ржаной хлеб, картофель.

*Магний* содержится в кашах (овсяной, гречневой, пшенной), свекле, моркови, грецких орехах, шоколаде, какао. Эти продукты не стоит сочетать с молоком и молочными продуктами, содержащими кальций, поскольку в присутствии кальция микроэлементы магния и калия плохо усваиваются. Так что, гипертоники, не ешьте кашу с молоком!

## **Употребляйте продукты, богатые витамином С**

Гипертоникам целесообразно лечение витамином С (доза 500 мг в день). Назначение данной дозы в значительной мере снижает уровень систолического и диастолического артериального давления и увеличивает концентрацию в плазме холестерина

липопротеинов высокой плотности у женщин – к таким выводам привело большое эпидемиологическое исследование (EPIC-Norfolk prospective study, J. Hypertens, 2000). Чтобы увеличить поступление витамина С с пищей, употреблять овощи и фрукты надо в сыром виде или, по крайней мере, сократить время термической обработки, так как этот ценный антиоксидант легко разрушается при нагревании. Большое количество витамина С содержится в шиповнике, облепихе, черной смородине, цитрусовых.

# Глава 10. Влияние живой воды на иммунную систему

## Живая вода – сильный иммуностимулятор

То, что активированные растворы влияют на иммунную систему, вначале было замечено людьми, их применявшими. Так, больные простудными заболеваниями и вирусными инфекциями, пившие живую воду, выздоравливали явно быстрее, а у больных, получивших химиотерапию, быстрее восстанавливались силы, улучшались показатели крови и иммунной системы.

*Иммунитет* представляет собой систему биологических механизмов, с помощью которых организм распознает и уничтожает все генетически чужое, вне зависимости от того, проникает ли оно извне (микроб) или возникает в нем самом (мутировавшая клетка).

В 1995 году нами были проведены экспериментальные исследования по изучению влияния активированных растворов на различные звенья иммунной системы. Руководил этими исследованиями талантливый ученый, доктор наук, иммунолог Ф. Ю. Гариб.

Первые попытки выяснить, влияют ли активированные растворы на иммунную систему, окончились неудачей. То есть неудачей в полном смысле слова их называть было нельзя, улучшения показателей иммунной системы наблюдались, но не было главного, что делает экспериментальные исследования научно доказанными, – повторяемости результатов. Только когда мы поняли, что иммуностимулирующее действие активированных растворов, и в первую очередь католита (живой воды), напрямую зависит от параметров редокс-потенциала, нам удалось добиться статистически достоверных результатов.

Уже в начале экспериментальных исследований стало понятно, что анолит при приеме и внутрибрюшинном введении или не влияет, или незначительно подавляет иммунный ответ у животных в зависимости от параметров и длительности применения.

Эксперименты же, проведенные с католитом, показали его высокие иммуномодулирующие свойства, влияющие на важнейшие звенья иммунитета.

Трудность заключалась в том, что параметры редокс-потенциала католита можно менять в довольно широких пределах, начиная от исходных, какие могут быть у водопроводной воды (как я уже писала, эти параметры колеблются от +150 до +350 мВ), до -840 мВ. Учитывая это, вы можете себе представить, сколько опытов пришлось провести, чтобы найти наиболее эффективные границы действия редокс-потенциала.

Кроме того, мы проводили многочисленные исследования, чтобы понять, меняется ли иммуностимулирующий эффект раствора, если использовать дистиллированную воду с поваренной солью, физраствор или водопроводную воду с солью. Вопрос этот, как вы понимаете, имел большое практическое значение. Одно дело – налить воду из-под крана и приготовить раствор, и другое – бегать и искать дистиллированную воду или покупать в аптеке физиологический раствор!

Как выяснилось, при применении всех этих растворов в качестве исходных иммуностимулирующее действие после электролиза при одинаковых значениях ре-



докс-потенциала было идентичным. По-видимому, минеральный состав исходной воды тоже не играет решающей роли, пока минералы находятся в воде в малых количествах, предусмотренных ГОСТом. Другое дело – когда минералы вводятся дополнительно (за исключением натрия), тогда можно говорить о зависимости свойств католита не только от параметров редокс-потенциала, но также и от минерального состава исходной воды.

На основе проведенных исследований выяснилось, что католит выраженно стимулирует фагоцитоз, гуморальные и клеточные звенья иммунной системы. Ярко выраженное стимулирующее действие католита на иммунную и кроветворную систему было выявлено в экспериментально воспроизведенных моделях иммунодефицита, адекватных состояниям, возникающим у человека при гепатите, гемолитической анемии, злокачественных опухолях, состояниях после облучения.

Кратко изложу результаты экспериментальных исследований по влиянию католита на иммунную систему при злокачественных опухолях и облучении.

Экспериментальные исследования проводятся на животных, чаще всего крысах и мышах. При этом исследуются особенности влияния новых лекарственных препаратов, отрабатываются их дозы и методики применения. Экспериментальные исследования играют огромную роль и особенно важны в онкологии – все препараты по лечению рака вначале изучаются и отрабатываются на животных.

Но речь идет не только о животных. За время работы с активированными растворами у нас собралось много информации о том, что католит стимулирует иммунитет больных онкологическими заболеваниями. Больные сообщали об улучшении состояния между курсами химиотерапии и после ее окончания, а также после получения лучевой терапии. Питье католита, согласно этим сообщениям, улучшает общее самочувствие, помогает больным быстрее восстановиться, улучшает показатели крови и иммунной системы. Эти данные в целом подтверждаются и результатами экспериментальных исследований, приведенных ниже.

# Лечение злокачественных опухолей (рака)

Рак – это проклятие современности, – не имеет ничего общего со своим названием. Название этой болезни дал еще Гиппократ, назвав одну из кожных опухолей «крабовой опухолью-карциномой». В Риме болезнь называли словом *carcer*, означавшим в латинском языке и «краб», и «рак». Это же название употребляется медиками и сегодня.

Клетки злокачественной опухоли обладают, к нашему несчастью, свойствами, делающими их опасными и почти непобедимыми. Во-первых, они бессмертны. Каждая нормальная клетка организма может делиться только определенное количество раз – 30–50, после чего она умирает. Раковая клетка научилась «выключать» ген, отвечающий за смерть, – она может делиться неограниченное количество раз.

Кроме запрограммированной смерти, механизмом, призванным ограничить размножение раковых клеток, является контроль иммунной системы. Злокачественная опухоль выделяет специальные вещества, резко подавляющие иммунитет организма. Может ли католит повысить иммунитет при уже развившейся злокачественной опухоли? Для решения этого вопроса мы искусственно воссоздали ситуацию развития опухоли умышей.

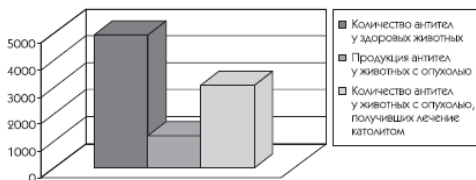
Для создания картины злокачественной опухоли мышам внутрибрюшинно вводили клетки карциномы Эрлиха. Это специальная опухоль, часто используемая при исследованиях. При введении взвеси клеток опухоли Эрлиха у мышей через несколько дней образуется асцит с большим количеством опухолевых клеток. Растущая опухоль подавляет иммунитет, который определяется по количеству антител, продуцируемых в селезенке.

У здоровых мышей в селезенке выработалось  $4944 \pm 1353$  антител (в пересчете на 1 миллион клеток селезенки).

У мышей с опухолью иммунитет был сильно ослаблен, продукция антител в селезенке падала в 4,12 раз.

Питье католита повышало иммунитет (количество антител селезенки увеличивалось в 2,4 раза).

Результаты исследования показаны на рис. 28.



**Рис. 28.** Влияние католита на продукцию антител у животных, пораженных злокачественной опухолью

Таким образом, в этой серии экспериментов было выяснено, что при наличии злокачественной опухоли питье католита стимулирует иммунную систему (продукцию антител).

## Живая вода помогает при облучении

В этой серии экспериментов изучалось влияние католита на продукцию антител, количество лейкоцитов и эритроцитов у животных, получавших высокую дозу ионизирующего излучения. При этом моделировалась картина состояния иммунной и кроветворной системы у людей, подвергшихся лучевой терапии при онкологических заболеваниях или же получивших высокие дозы ионизированного излучения в результате катастроф и несчастных случаев, как это случилось в Чернобыле.

Действие ионизирующего излучения начинается с поглощения клетками организма, подвергающегося облучению, энергии излучения радиоактивного вещества. Энергия излучения вызывает в облучаемом организме возбуждение молекул клеток и их ионизацию. При этом возникает огромное множество свободных радикалов – просто лавина кислородных радикалов, гидратированных электронов, перекисей водорода. При облучении в дозе 1000 рентген в клетке возникает около миллиона радикалов, каждый из которых в присутствии кислорода вызывает последующие цепные реакции окисления. При этом важнейшие нарушения жизнедеятельности вызываются ничтожно малыми количествами поглощаемой энергии. Так, энергия, поглощенная телом человека при облучении смертельной дозой, при превращении в тепловую привела бы к нагреву тела всего на 0,001 °C [37–39].

При облучении в первую очередь поражаются быстрорастущие и интенсивно размножающиеся клетки. На этом основано лучевое лечение злокачественных опухолей – клетки опухоли погибают при облучении в первую очередь.

Но при облучении погибают не только злокачественные клетки – в организме существуют другие интенсивно делящиеся клетки и быстрорастущие ткани – это клетки иммунной и кроветворной систем. Эти системы страшно страдают при облучении – резко уменьшается число лейкоцитов в крови, падает количество эритроцитов. Одновременно угнетается и выработка антител, что еще больше ослабляет защитные силы организма [40]. Подавление иммунитета и системы кроветворения приводит к тяжелым осложнениям и зачастую к невозможности продолжения лечения. Эти же факторы часто являются причиной ухудшения состояния и прерывания лечения при химиотерапии.

При облучении страдают не только быстро размножающиеся клетки, но и те, что живут сравнительно недолго. Такие клетки находятся в слизистой оболочке желудка и кишечника. Именно их поражением объясняются тяжелые осложнения, возникающие после облучения на слизистой желудка и кишечника, которая после облучения воспаляется, покрывается язвами. Это ведет к нарушению пищеварения и всасывания, а затем к истощению организма, отравлению его продуктами распада, проникновению бактерий, живущих в кишечнике, в кровь.

У больных, получивших высокие дозы радиационного облучения (как это было в Чернобыле), последствия облучения проявляются или в виде иммунной недостаточности, или в виде заболеваний пищеварительной, нервной, сердечно-сосудистой, дыхательной и выделительной систем [41, 42].

Но без лучевой терапии при лечении онкологических больных на сегодняшний день не обойтись – она занимает в клинической онкологии одно из ведущих мест и показана более 50–60 % онкологических больных. Может ли живая вода уменьшить тяжелые последствия облучения, улучшить показатели крови? Для решения этих вопросов нами были проведены исследования, в которых животные подвергались облу-

чению сверхвысокими дозами. При этом исследовалось влияние облучения на иммунитет (продукцию антител и количество лейкоцитов) и кроветворную систему (количество эритроцитов) и влияние католита на эти системы. Для сравнения силы действия католита одной из групп мышей давали известный иммуностимулятор Т-активин.

## Влияние живой воды на иммунитет при облучении

Как показали исследования, в результате облучения продукция антител в селезенке уменьшается в 9,7 раз – это означает острый иммунодефицит.

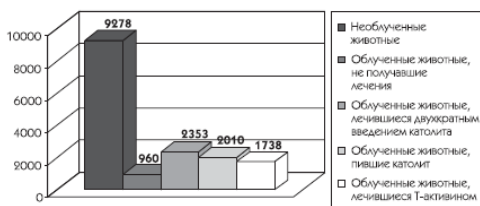
Уже двухкратное инъекционное введение католита увеличивало продукцию антител в 2,5 раза.

Питье католита стимулировало иммунный ответ в 2,2 раза.

Введение Т-активина при этом состоянии действовало слабее и стимулировало иммунный ответ только в 1,8 раза.

Результаты исследования показаны на рис. 29.

Лейкоциты крови также являются мишенями для ионизирующего излучения. При облучении в наших экспериментах их число падало в 10,3 раза.



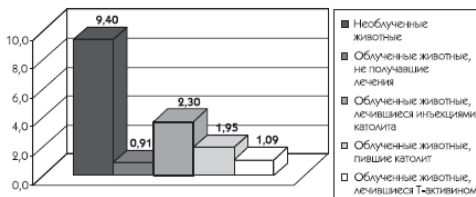
**Рис. 29.** Влияние живой воды на количество антител в селезенке

Даже две инъекции католита действовали стимулирующе и повышали количество лейкоцитов в 2,5 раза.

Питье католита тоже стимулировало образование лейкоцитов – в 2,1 раза.

Т-активин не повышал количества лейкоцитов.

Результаты исследования показаны на рис. 30.



**Рис. 30.** Влияние живой воды на количество лейкоцитов в крови

## Влияние живой воды на кроветворную систему при облучении

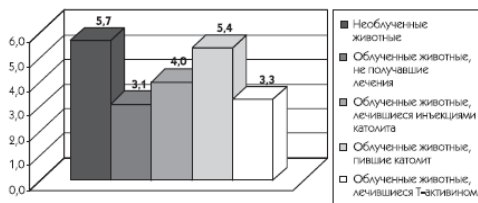
Одним из частых осложнений лучевого облучения является его пагубное действие на кровеносную систему. Вот и в наших экспериментах количество эритроцитов в крови падало в 1,7 раз.

Двухкратная инъекция католита повышала число эритроцитов почти в 1,5 раза.

А вот питье католита практически восстанавливало количество эритроцитов до нормы.

Т-активин не влиял на кровеносную систему.

Результаты исследования показаны на рис. 31.



**Рис. 31.** Влияние живой воды на количество эритроцитов в крови

Таким образом, проведенные экспериментальные исследования показали, что питье и другие способы введения католита у облученных в сверхвысоких дозах животных повышали иммунитет, стимулировали продукцию антител, повышали количество лейкоцитов и практически восстанавливали количество эритроцитов до уровня, имевшегося до облучения.

# Заключение. Использование живой и мертвой воды – основа медицины будущего

В начале этой книги я рассказывала о своем разговоре с С. А. Алехиным и описывала собственную реакцию на перечисление заболеваний, при которых помогают активированные растворы. Самое интересное, что, посвятив изучению свойств активированной воды 16 лет, я могу только пополнить список этих заболеваний.

В настоящее время в этом списке более 35 недугов, среди которых: **хронический гепатит, диабет, аденома простаты, пиелонефрит, цистит, артриты и артрозы, аллергодерматит, язва желудка, гастриты и колиты, трофические язвы, гнойные раны, старческие переломы, пролежни, ожоги, пародониты и другие.**

Но, возвращаясь к тому разговору сегодня, я могу ответить на вопрос: «Почему активированная вода помогает при столь многих и различных заболеваниях?»

Активированные растворы обладают целым рядом свойств, делающих их очень эффективными при лечении многих заболеваний: анолит уничтожает бактерии и многие вирусы, грибковую флору, обладает противовоспалительным, антиаллергическим и противоотечным действиями. Католит обладает иммуностимулирующими и антиоксидантными свойствами, ускоряет заживление тканей (репаративные свойства), при введении определенных минералов – помогает при диабете, гипертонии, остеопорозе и других заболеваниях.

Как я уже говорила, не стоит рассматривать анолит и католит как два препарата. В зависимости от редокс-потенциала меняются свойства растворов. На самом деле при лечении перечисленных выше заболеваний используется 14 различных препаратов, соответствующих 14 вариантам редокс-потенциала.

Многие заболевания нельзя лечить католитом, приготовленным без добавления минералов, – эффекта не будет или он будет минимальным. Для лечения необходимо использовать минералы – макро- и микроэлементы, причем при различных заболеваниях они будут разными – кальций, калий, магний и т. д.

**И главное: говоря об активированных растворах, мы говорим о лечебных препаратах, механизм действия которых имеет принципиально новый уровень – не химический, как привычные лекарственные средства, а электрохимический, более соответствующий окислительно-восстановительным реакциям, постоянно протекающим в живом организме.**

Являясь своеобразным «живым» водным раствором, «живым» набором окислителей и восстановителей, постоянно находящихся во взаимодействии (реакции) друг с другом, мы подчиняемся тем же законам, что и остальная природа. И значит, редокс-потенциал, определяющий скорость и направление всех электрохимических реакций, определяет скорость и направление, а зачастую, и вообще возможность протекания окислительно-восстановительных реакций в нашем организме. А что такое окислительно-восстановительные реакции нашего организма? Это процесс дыхания, это процесс выработки энергии, это процесс сохранения гомеостаза (постоянства со-

става и свойств внутренней среды), это процесс старения, это защита организма от микробов, это образование свободных радикалов, это работа ферментов. Лечение химическими лекарственными препаратами – это коррекция реакций организма с помощью замены или добавления нового «действующего лица». А ведь изменить эти реакции, их скорость и направление можно и более «мягко» – путем изменения редокс-потенциала, например, в результате приема активированной воды.

Поэтому в будущем, регулируя редокс-потенциал и тем самым изменяя скорость и направление окислительно-восстановительных реакций в организме, можно будет добиться результатов, зачастую невозможных при применении химических лекарственных препаратов. Ведь даже сейчас активированная вода доказала свою эффективность при лечении более 35 заболеваний. И это притом, что для ее получения использовались довольно простые аппараты и технологии!

Так что живая и мертвая вода – это, с одной стороны, сказка, а с другой – научно обоснованная медицина будущего.

# Приложение. Какой электролизер выбрать?

Простые (стационарные) модели электролизеров состоят из анода и катода и полупроницаемой мембраны (она непроницаема для молекул, но хорошо проницаема для ионов). Такие электролизеры заполняются водой и подключаются на определенное время к электрической сети. В результате прохождения электрического тока через воду происходит разделение  $H_2O$ , а также содержащихся в воде хлора и различных минералов (натрия, кальция, калия, железа и других), на положительно и отрицательно заряженные ионы.

Хлор и остальные образующиеся окислители собираются в анодной зоне – это мертвая вода, которая имеет высокий редокс-потенциал (до 1200 мВ) и высокую кислотность (рН до 2). Вода же катодной зоны – живая вода, она освобождается от хлора, насыщается электронами (отрицательно заряженным водородом) и ионами минералов и приобретает отрицательный редокс-потенциал и щелочное значение рН.

Существуют также более современные аппараты-электролизеры российского, немецкого и южно-корейского производства. Они имеют современный дизайн и компьютерное управление. Воду в них наливать не нужно – они присоединяются к водопроводному крану. Таким образом всю питьевую воду можно освободить от хлора и хлорсодержащих соединений. В них встроены фильтры, которые убирают из воды химические примеси, вредные вещества и жесткие соли. Такие аппараты характеризуются несколькими ступенями активации, причем каждая ступень имеет свои показания для применения.

На рис. 32 показаны современные электролизеры.







**Рис. 32.** Современные электролизеры для производства активированной воды

**ВНИМАНИЕ!** Все инструкции по применению активированных растворов, приведенные в книге, рассчитаны на аппараты, продаваемые нашей фирмой или ее филиалами, и не подходят для других аппаратов!

**ГДЕ И КАК** купить аппарат для производства активированных растворов? Заказать необходимые минералы? Получить более подробную информацию? Проконсультироваться с врачом? Поговорить с автором книги?

С автором книги вы можете пообщаться:

- позвонив в Германию: (8-10-49) 2104-137-93-55 или (8-10-49) 179-94-525-73;
- написав на e-mail: [gitelmand@mail.ru](mailto:gitelmand@mail.ru).

Мой адрес в Интернете: [www.aschbach.narod.ru](http://www.aschbach.narod.ru) Получить консультацию, заказать макро– и микроэлементы, а также аппарат для производства активированной воды можно:

*позвонив по телефону:*

в России: (8-905) 575-81-59;

в Германии: (8-10-49) 2104-137-93-55;

в Киргизии: (8-10-996) 772-802-717 или (+996)772-802-717;

• по факсу: (8-10-49) 2104-137-93-56.

• по e-mail: [gitelmand@mail.ru](mailto:gitelmand@mail.ru).

Оплату можно произвести через банк или почтовым или денежным переводом в России.

**Через банк: ООО «ВИТА»**

**Банк получателя:** Калининградский филиал «Банка Москвы», Калининград, счет 30101810200000000880.

**Получатель «ВИТА»:** счет 40702810500800001583.

**БИК** 042748880

**ИНН** 7702000406

**КПП** 390501001

Как перевести деньги почтовым или денежным переводом, вы узнаете, позвонив по вышеуказанным телефонам.

Независимо от того, в какую страну вы переведете деньги, аппарат вы получите в течение 2 недель. Для того, чтобы выслать вам аппарат, мы должны знать вашу фамилию, адрес, заболевание и телефон. Если у нас появятся дополнительные вопросы по вашему заболеванию, то мы позвоним вам сами.

**ИЩУ РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ.**

# Литература

1. *Латышев В. М.* Неожиданная вода // Изобретатель и рационализатор. 1981. С. 20–22.
2. *Девятов В. А.* Новый фактор в патогенезе раневого процесса. Неинвазивные пути подведения нейтрального анолита к гнойно-воспалительному очагу // МИС-РТ. 2002. Сб. № 27-3.
3. *Девятов В. А., Петров С. В.* Нейтральный анолит – антисептик выбора для нужд военно-полевой хирургии. Современный метод консервативного лечения ожоговых ран. Методы лечения гнойных ран травматического происхождения // МИС-РТ. 2002. Сб. № 27-4.
4. *Лопатин С. В.* Опыт применения низкоконцентрированных растворов гипохлорита натрия в лечении диабетических поражений нижних конечностей, а также некоторых других заболеваний // МИС-РТ. 2005. Сб. № 36-2.
5. *Ситников В. А., Стяжкина С. П., Цыпин А. Б.* Способ лечения трофических язв и длительно не заживающих ран // Бюллетень НИИГПЭ. 1994. № 14. С. 17.
6. *Федоровский П. М.* Непрямая электрохимическая детоксикация в комплексном лечении гнойных заболеваний в хирургии // Хирургия. 1994. № 4. С. 48–50.
7. *Бахир В. М., Паничева С. А., Прилуцкий В. И. и др.* Установки СТЭЛ: история и новые горизонты // Медицинский алфавит. 2006. № 11.
8. *Бахир В. М., Прилуцкий В. И.* Электрохимически активированная вода: аномальные свойства, механизм биологического действия. М., 1997.
9. *Гительман Д.* Сборник инструкций по применению электроактивированных растворов в лечении наиболее распространенных заболеваний человека. М., 1995.
10. *Владимиров Ю. А.* Свободные радикалы в биологических системах // Соросовский образовательный журнал. 2000. № 12. С. 13–19.
11. *Соодаева С. К.* Роль свободнорадикального окисления в патогенезе ХОБЛ // Пульмонология и аллергология. 2002. № 1.
12. *Schulte im Walde S.* Molekulare Zielstrukturen im Allo-xan-induzierten Diabetesmodell der Maus // Life Sciences. 2002. № 71. P. 1681–1694.
13. *Ristow M. et al.* Frataxin-Deficiency in Pancreatic Islets Causes Diabetes due to Loss of Beta-Cell Mass // Journal of Clinical Investigation. 2003. Vol. 112. 15th August, Issue 4.
14. *Fernandes G., Hanaoka K, Lawrence R. et al.* The mechanism of the enhanced antioxidant effects against super-oxide anion radicals of reduced water produced by electrolysis // Biophysical Chemistry. 2004. № 107. P. 71–82.
15. *Hanaoka K.* Antioxidant effects of reduced water produced by electrolysis of sodium chloride Solutions // Journal of Applied Electrochemistry. 2001. № 31. P. 1307–1313.
16. *Gotoh M, Hayashi H, Kabayama S. et al.* Electrolyzed-reduced water scavenges active oxygen species and protects DNA from oxidative damage // Biochem. Biophys. Res. Commun. 1997. № 234. P. 269–274.
17. *Бахир В. М., Прилуцкий В. И.* Электрохимически активированная вода: аномальные свойства, механизм биологического действия. М., 1997.
18. Инструкция по применению иономера фирмы «GREI-SING».

19. *Hoffmann M., Staller B., Wolf G.* Lebensmittelqualitt und Gesundheit. Bio-Testmethoden und Produkte auf dem Prstand. 2007.
20. *Carr J. K., Gottlieb M. S., Morris D. T.* Cancer and drinking water in Louisiana: colon and rectum // *Int. J. Epidemiol.* 1981. № 10 (2). P. 117–125.
21. *King W. D., Marrett L. D.* Case-control study of bladder cancer and chlorination by-products in treated water (Ontario, Canada) // *Cancer Causes Control.* 1996. Vol. 7. P. 596–604.
22. *Koivusalo M., Hakulinen T., Vartiainen T. et al.* Drinking water mutagenicity and urinary tract cancers: a population-based case-control study in Finland // *Am J. Epidemiol.* 1998. Vol. 148. P. 704–712.
23. *Cantor K. P., Lynch C. F., Hildesheim M. E. et al.* Drinking water source and chlorination byproducts in Iowa. III. Risk of brain cancer // *Am J. Epidemiol.* 1999. Vol. 150. P. 552–560.
24. Мочекаменная болезнь с позиции современной диетологии (по материалам «Справочника по диетологии для врачей» под ред. *В. Г. Лицфляндского, Б. Л. Смолянского*) ([mkb-irido.narod.ru](http://mkb-irido.narod.ru)).
25. Водно-электролитный баланс, кислотно-щелочное состояние организма ([www.bestreferat.ru/referat](http://www.bestreferat.ru/referat)).
26. Буферные системы организма человека ([www.bestrefe-rat.ru/referat](http://www.bestrefe-rat.ru/referat)).
27. Элементы большой науки. Кислотный дождь ([www.ele-menty.ru/trefil](http://www.ele-menty.ru/trefil)).
28. Фрукты и рыба – надежное средство борьбы с подростковой астмой // *Крестьянские ведомости.* 2007. 14 июля.
29. *Коротыко Г. Ф., Покровский В. М.* Физиология человека. М.: Медицина, 2003.
30. *Леенсон И.* Водородный показатель ([www.krugosvet.ru](http://www.krugosvet.ru)).
31. *Кохен М.* Сахарный диабет – краткое руководство по лечению ([medi.ru/doc](http://medi.ru/doc)).
32. *Анциферов М. Б., Галстян Г. Р., Миленьякая Т. М. и др.* Осложнения сахарного диабета: Руководство эндокринологического научного центра РАМН. М., 1995.
33. *Чазова И. Е.* Современные подходы к лечению артериальной гипертензии: Доклад // *Материалы конференции «Артериальная гипертензия: органные поражения и сопутствующие заболевания».* 2004.
34. *Коровин С. А., Самойлов И. Ж.* Если у вас гипертензия? ([www.medlinks.ru](http://www.medlinks.ru))
35. *Владимиров Ю. А.* Свободные радикалы в биологических системах // *Соросовский образовательный журнал.* 2000. № 12. С. 13–19.
36. *Борисов А.* Как снизить уровень холестерина без лекарств ([www.leq.ru](http://www.leq.ru)).
37. *Ливанов М. П.* Некоторые проблемы действия ионизирующей радиации на нервную систему. М., 1962.
38. *Кузин А. М.* Радиационная биохимия. М., 1962.
39. *Бак З., Александер П.* Основы радиобиологии. М., 1963.
40. *Базыка Д. А., Коваленко А. П., Чумак А. А. и др.* Иммунологические эффекты у реконвалесцентов острой лучевой болезни – результаты тринадцатилетнего мониторинга // *Международный медицинский журнал.* 2002. № 1(5). С. 40–41.
41. *Чумак А. А.* Иммунная система пострадавших «чернобыльцев» в отдаленный послеаварийный период – диагностика недостаточности и подходы к коррекции // *Международный журнал радиационной медицины.* 2001. № 3–4. С. 400.
42. *Талько В. В.* Иммуитет и радиация. Опыт Чернобыля ([www.health-ua.org](http://www.health-ua.org)).

## Примечания

Патогенез – механизм возникновения и развития болезни. – *Примеч. ред.*

## 2

Для этого в воду следует добавить поваренную соль. – *Примеч. авт.*