

ЗДОРОВЬЕ И АЛЬТЕРНАТИВНАЯ МЕДИЦИНА

**Ф. БАТМАНГХЕЛИДЖ**

ВЫ НЕ БОЛЬНЫ,  
У ВАС

**ЖАЖДА**

**ДЛЯ ТЕХ,  
КТО ПРЕДПОЧИТАЕТ СЛЕДОВАТЬ  
ЛОГИКЕ ПРИРОДЫ**



Здоровье и альтернативная медицина (Попурри)

Фирейдон Батмангхелидж

**Вы не больны, у вас жажда**

«Попурри»

2000

## **Батмангхелидж Ф.**

Вы не больны, у вас жажда / Ф. Батмангхелидж — «Попурри»,  
2000 — (Здоровье и альтернативная медицина (Попурри))

Эта книга рассказывает о новом открытии в медицине: оказывается, причиной многих наших болезней и расстройств является обычное обезвоживание. Исходя из главенствующей роли воды в организме, доктор Батмангхелидж подробно объясняет читателям, каким образом ее недостаток влияет на развитие многих заболеваний и как можно этого избежать.

© Батмангхелидж Ф., 2000

© Попурри, 2000

# Содержание

От автора	6
Предисловие	7
1. Астма не болезнь	10
Индикаторы обезвоживания организма	12
Аварийные сигналы недостатка воды в организме	13
Программы борьбы с обезвоживанием	15
2. Астма и аллергия	16
Процесс дыхания	16
Кашель	23
3. Астматики и их кислотно-щелочной баланс	24
Конец ознакомительного фрагмента.	27

# **Ферейдун Батмангхелидж**

## **Вы не больны, у вас жажда**

*ПОСВЯЩАЕТСЯ НАШЕМУ СОЗДАТЕЛЮ С БЛАГОГОВЕНИЕМ,  
ПОКОРНОСТЬЮ, ВЕРОЙ И ЛЮБОВЬЮ*

*Выражаю признательность Каролине Браун за мастерское  
редактирование.*

Перевел с английского О. Г. Белошеев по изданию:  
ABC OF ASTHMA, ALLERGIES AND LUPUS. ERADICATE ASTHMA – NOW! by F.  
Batmanghelidj, M. D.

© 2000 by F. Batmanghelidj, M. D.

## От автора

*„Говоря по правде, это не только ответственность перед собой и другими. Это честь, долг и ваше наследие будущим поколениям. Это часть того, на что они имеют полное право“.*

***Автор неизвестен***

Представленная в книге информация и рекомендации по употреблению воды основаны на профессиональных знаниях, личном опыте и всесторонних исследованиях автора на тему метаболизма воды в организме человека.

Автор не берет на себя смелость давать медицинские советы и выписывать рецепты на использование каких-либо лекарственных препаратов без консультации с врачом, очной или заочной.

Намерение автора заключается только в том, чтобы, опираясь на самые последние открытия в области микроанатомии и молекулярной физиологии, изложить свои взгляды на роль воды в поддержании здоровья и информировать население о разрушительном воздействии обезвоживания на организм – с юных лет и до преклонного возраста.

Книга никоим образом не может служить заменой квалифицированной медицинской помощи. Напротив, обмен представленной информацией с лечащим врачом в высшей степени желателен. Ответственность за использование содержащихся в книге информации и рекомендаций целиком и полностью ложится на самого читателя.

Тем, кто в прошлом перенес серьезные заболевания и находится под наблюдением врача, и особенно тем, кто страдает тяжелыми заболеваниями почек, следует использовать предлагаемую информацию только при участии лечащего врача.

Все содержащиеся в книге рекомендации и процедуры не подразумевают никаких гарантий со стороны автора, издателя, их агентов или сотрудников. Автор и издатель снимают с себя всякую ответственность за использование представленной информации.

Постоянное обезвоживание организма может проявляться большим количеством симптомов.

## Предисловие

В 1999 году Национальная медицинская библиотека в г. Бетесда, штат Мэриленд, проводила выставку достижений в области борьбы с астмой. Включенный в эту книгу обзор выставки и анализ современных взглядов на природу астмы показывают, что, несмотря на тысячелетнюю историю борьбы с этой болезнью, ситуация не улучшается. В наши дни от астмы страдают и умирают больше людей, чем когда-либо раньше. Однако целью выставки было показать, что «мы продвинулись далеко вперед, и сегодня в нашем арсенале есть множество медицинских препаратов, разработанных в помощь астматикам». Однако нигде не было ни малейшего намека на то, что «система» направляет свои усилия на поиски понимания причин астмы и естественных способов избавления от нее. Ставка делается на усовершенствование методов лечения болезни. В качестве доказательства продуктивности проводимой работы используется заявление о том, что исследования переведены в область поиска генетических корней болезни.

Если представленный на выставке современный подход к астме основан на „традиционных взглядах», то эта книга была задумана как попытка предложить совершенно новое объяснение причин астмы и естественный способ ее профилактики и лечения. Чтобы подчеркнуть разницу между научными воззрениями прошлого и описанными в этой книге возможностями будущего, я укажу на некоторые из особенно спорных моментов выставки. И начать предлагаю с текста рекламного проспекта выставки.

«Во все времена и во всех частях света люди самыми разными способами боролись с астмой, но главным симптомом болезни по-прежнему остается ощущение недостатка воздуха. На сегодняшний день астма – это серьезная, широко распространенная проблема, затрагивающая, по некоторым оценкам, 15 миллионов граждан Соединенных Штатов Америки. Но что такое астма? Кто становится ее жертвой и почему? Насколько сильно расширилась сфера ее распространения и увеличилась степень ее опасности в наши дни? Можно ли взять ее под контроль, предотвратить или вылечить? Как люди справляются с астмой?»

Ответы на эти вопросы можно найти в представленной на выставке экспозиции, посвященной астме и ее месту в истории медицины и человечества. Определяющими факторами борьбы с этим недугом всегда являлись эпохи и места проживания людей. Целители сражались с ним, используя инструменты и знания своего времени. В этой борьбе принимали участие представители всех слоев общества: поэты и политики, врачи и вожди, певцы и спортсмены – все, кому приходилось проявлять чудеса мужества и зачастую – изобретательности, чтобы вести полноценную жизнь, невзирая на астму. В завершение на выставке представлен широкий ассортимент современных средств борьбы с астмой и некоторые из перспективных разработок на будущее».

В проспекте перечисляются имена страдавших астмой исторических личностей, включая композитора Людвиг Ван Бетховена, русского царя Петра Великого, бывших президентов США Кэлвина Кулиджа, Теодора Рузвельта, Джона Ф. Кеннеди и актеров Элизабет Тэйлор, Лайзы Минелли и Джейсона Александера.

В экспозиции представлено также большое количество дополнительной информации.

Слово астма происходит от греческого *asthma*, что означает одышка, удушье. Китайцы считали хриплое дыхание, как и все прочие болезни, симптомом нарушения равновесия жизненных сил, которым они дали название Ци. Врачи восстанавливали запасы Ци с помощью трав, иглоукалывания, прижиганий кожи китайской полынью, массажа, диеты и физических упражнений. Процедура лечения была направлена на исцеление всего организма, а не отдельного органа или системы.

Слово прапа на санскрите имеет одновременно такие значения, как ветер, душа и дыхание, а связь между душой и дыханием намекает на тесные отношения между разумом, телом и

духом, существующие в индуистской философии. Разработанная индуистскими философами система йоги использует контроль над дыханием в качестве средства, усиливающего эффективность медитации. Традиционная индийская медицина учит пациентов способам применения дыхательных упражнений для снятия приступов астмы.

У коренных народов Америки пользовались популярностью иные целительные процедуры, сочетающие духовное очищение с применением лекарственных трав и других средств народной медицины. Коренные племена Америки первыми применили в качестве противоастматического средства табак (впоследствии получивший широкое распространение в Европе).

В конце XIX века появились и завоевали огромную популярность искусственные препараты, основными компонентами которых являлись алкоголь, морфий и кокаин. «До начала XX века курение сигарет и трубок было единственным способом непосредственного введения медицинских препаратов в мелкие бронхи и легкие. Противоастматические сигареты в качестве основных лекарственных средств включали табак, порошкообразные нитраты, растительный наркотик страмоний, или кубеб». Кубеб – это маленькие, ароматные ягоды, произрастающие на Яве и других островах Ост-Индии.

В то же время проводились экспериментальные разработки других методов введения медикаментов в легкие с помощью воздуха или пара вместо дыма. Интересно отметить, что к концу 1998 года фармацевтическая промышленность добилась значительных успехов в вопросе доставки лекарств в легкие с помощью воздуха, и в одних только Соединенных Штатах были выпущены 38 различных препаратов, расширяющих бронхи.

Однако, несмотря на все разрекламированные достижения и интенсивные научные исследования, от астмы сегодня страдает больше людей, чем когда-либо раньше. За 20 лет (с 1975 по 1995 год) количество смертей от астмы среди чернокожего населения Соединенных Штатов увеличилось почти в три раза, с 1,5 случаев на 100 тысяч смертей до более 4 случаев на 100 тысяч смертей. Смертность от астмы среди белых и выходцев из Азии за тот же период удвоилась.

Резкий рост заболеваемости астмой в период с 1980 по 1994 год свидетельствует о явной недостаточности профилактического подхода к этой проблеме.

● За 14 лет (с 1980 по 1994 год) количество больных астмой в возрасте до четырех лет возросло с 2 тысяч на 100 тысяч населения до 6 тысяч на 100 тысяч – 300 процентов роста!

● В возрастной группе от 5 до 14 лет количество заболеваний удвоилось с 3500 до более 7 тысяч человек на 100 тысяч населения.

● В возрастной группе от 15 до 34 лет эта цифра возросла в два раза с 2500 до 5000 на 100 тысяч населения.

● В возрастной группе от 35 до 64 лет заболеваемость возросла с 3000 до 4000 человек на 100 тысяч населения.

● В возрастной группе старше 65 лет число больных увеличилось с 2400 до 3000 человек – на 25 процентов.

Астма становится одной из серьезных проблем нашего общества. В специальном отчете, датированном 23 февраля 1998 года, газета New York Daily News особо отметила, что астмой страдают 500 тысяч жителей Нью-Йорка, и назвала эту болезнь «тихим убийцей».

Организаторы выставки поставили несколько злободневных вопросов и попытались ответить на них с позиции преобладающих тенденций научной мысли.

«Что такое астма? За период с конца XIX века до наших дней в западной медицине сложились разные, хотя и совпадающие в некоторых позициях ответы на этот вопрос. Астма – это первичное заболевание легких, аллергическое состояние, болезнь, связанная с раздражителями в окружающей среде, и болезнь, вызванная эмоциональным расстройством. В разные периоды времени астматики искали помощи у специалистов в области легочных заболеваний, аллергологов, терапевтов и психиатров. На отношение людей к астме всегда оказывала вли-

яние специализация врачей, у которых консультировались астматики, а также эпоха и место проживания.

Сегодня ученые подчеркивают, что для контроля над астмой требуется сочетание медицинских препаратов, уменьшающих воздействие окружающей среды на пациентов и усиливающих их способность преодолевать приступы. Последние научные исследования основываются на взаимодействии генетических факторов, окружающей среды и иммунной системы, способным привести к развитию астмы», – заявляют организаторы выставки.

Журнал Washington Post за 31 октября 1999 года задал резонный вопрос всем, кто называет астму наследственной болезнью: «У астмы есть сильный генетический компонент, но изменить генофонд за два десятилетия невозможно. Что же мы сделали, чтобы так сильно затруднить дыхание такому количеству людей?»

Мы попытаемся применить к ситуации знаменитое выражение Альберта Эйнштейна: «Серьезные проблемы, которые мы имеем, нельзя решить на том уровне мышления, на котором мы их создали», и представить новую, более совершенную научную концепцию, объясняющую природу астмы. Приглашаем вас, читатели, помочь вычеркнуть этот памятник медицинской глупости из списка болезней!

Все, что мы должны сделать, это удалить коммерческие соображения из нашего подсознания и активизировать силы эмпатии и искренности, мотивирующие научное мировоззрение. В конце концов, мы должны взять на себя заботу о более чем 12 миллионах постоянно задыхающихся детей, которые находятся на пороге смерти. Родители не должны постоянно беспокоиться о дыхании своего ребенка, когда существует простой, естественный и бесплатный способ избавления от астмы. Эта книга расскажет вам, в чем он заключается.

Чтобы закрыть рот будущим критикам, я включил в эту книгу так много благодарственных писем, что мои редакторы обвинили меня в полной потере чувства меры. Однако я не считаю такое количество чрезмерным. Каждое из этих писем рассказывает историю долгожданной победы над тем или иным состоянием, вызванным одной из множества смертоносных ошибок медицины XX века, гордо именующей себя научной.

Кроме того, в главе о волчанке я объясню, почему волчанка – это еще один ярлык, навешанный на целую группу одновременно проявляющихся осложнений хронического непреднамеренного обезвоживания.

*Ф. Батмангхелидж,  
доктор медицины  
Март 2000 года*

## 1. Астма не болезнь

Вода, вода была везде, но мы все равно пили мало. Вода, вода была везде, но тело все равно морщилось и усыхало.

Величайшей трагедией в истории медицины стала исходная предпосылка, заставляющая нас считать «сухость во рту» единственным признаком потребности организма в воде. Структура современной медицины построена на этом, не выдерживающем никакой критики, предположении, на котором лежит вина за мучительную, преждевременную смерть многих миллионов людей. Единственная причина страданий этих людей – незнание того, что им просто хочется пить.

Человеческий организм использует совсем другую логику, отличную от логики современной медицинской науки, краеугольным камнем которой стал фактор «сухости во рту». Чтобы обеспечить способность пережевывать и проглатывать пищу и производить «смазку», необходимую для осуществления этой функции, в организме вырабатывается слюна, даже если весь организм страдает от недостатка воды. Вода слишком важна для организма, и одной сигнализации о ее недостатке с помощью ощущения сухости во рту недостаточно. Эта ошибка медицинской мысли породила стремительно развивающуюся систему «охраны болезней», которая паразитирует на человеческих недугах.

На сегодняшний день совершенно ясно, что у человеческого организма есть множество способов заявить о своих общих или локальных потребностях в воде. В зависимости от того, где ощущается недостаток воды – обезвоживание, – в организме возникают многие локализованные осложнения, такие как астма.

Прежде чем мы перейдем к главной теме книги – астме, аллергии и волчанке, – давайте ненадолго остановимся на проблеме обезвоживания и большом количестве способов, с помощью которых организм может заявить о поразившем его обезвоживании.

Совершенно естественно, что для более полного понимания природы астмы нам придется обратить пристальное внимание на другие сигналы раннего оповещения о недостатке воды в разных частях тела. Прежде всего, следует уяснить следующий факт. В ходе процесса обезвоживания 66 процентов воды теряется внутри клеток, 26 процентов потерь приходится на внеклеточную жидкость и лишь 8 процентов воды теряет сердечно-сосудистая система.

Благодаря тому, что кровеносные сосуды не являются твердыми трубками, а состоят из мягкой мышечной ткани, они обладают способностью сжиматься и уменьшать свой объем, компенсируя потерю 8 процентов своего содержимого. Вот почему в большинстве патологических случаев обезвоживания обычные анализы крови не выявляют никаких нарушений, хотя самочувствие пациента ухудшается настолько, что он обращается за врачебной помощью.

В этом кроется еще одна причина того, почему даже после изматывающих и дорогостоящих обследований, часто не выявляющих никаких серьезных проблем со здоровьем, некоторые люди внезапно умирают. Их анализы крови не содержат даже намека на вызванные обезвоживанием скрытые поражения жизненно важных органов. Дело в том, что состав крови почти полностью нормализуется печенью. Обезвоживание, вызывающее ослабление функций периферических частей тела (а иногда даже полное их отключение в результате недостаточного кровоснабжения), никак не проявляет себя в показаниях стандартных анализов крови, которые в наши дни используются как главное средство оценки состояния здоровья. Следовательно, в большинстве случаев результаты таких анализов нельзя считать надежным показателем.

Чтобы понять суть обезвоживания, нам необходимо признать жизненно важное значение воды и научиться распознавать обезвоживание по нарушению функций тех органов, в которых возникают патологические симптомы. Я посвятил целенаправленному изучению этой темы

двадцать последних лет и пришел к однозначному выводу относительно различных индикаторов «устойчивого непреднамеренного обезвоживания».

Результаты моих исследований свидетельствуют о том, что человеческий организм располагает тремя категориями индикаторов, которые следует рассматривать как симптомы или результаты обезвоживания организма. Это чувственные индикаторы, аварийные сигналы недостатка воды и адаптивные программы борьбы с обезвоживанием.

Эти сигналы обезвоживания можно заметить, распознать и даже предотвратить до того, как нанесенный организму ущерб станет непоправимым.

## **Индикаторы обезвоживания организма**

Мозг человека на 85 процентов состоит из воды и отличается повышенной чувствительностью к обезвоживанию. Когда мозгу не хватает воды, человек может ощущать любые из следующих симптомов:

1) Чувство усталости, которое не является результатом напряженной работы, в самой тяжелой форме: синдром хронической усталости. Термин «синдром» обозначает состояния, при которых, как минимум, три любых симптома наблюдаются одновременно. Вообще-то говоря, симптомы – это контрольные индикаторы серьезных, вызванных обезвоживанием проблем, с которыми сталкивается организм. Эту тему мы подробно обсудим в разделах о волчанке и о механизме производства гидроэлектрической энергии.

2) Прилив крови к лицу. Когда кровообращение в мозге усиливается, чтобы улучшить его снабжение водой, приток крови к лицу также увеличивается.

3) Чувство раздражения без видимой причины – неконтрольный гнев.

4) Чувство тревоги без каких-либо веских оснований – синдром беспокойства.

5) Ощущение подавленности и неадекватность реакций (например, ослабление полового влечения).

6) Угнетенное состояние в его крайней форме: депрессия и мысли о самоубийстве.

7) Тяга к спиртным напиткам, курению и наркотикам.

Все эти чувственные индикаторы указывают на то, что обезвоживание угнетает некоторые функции самого мозга. Следовательно, на ранней стадии недостаток воды в мозге может стать причиной утраты отдельных функций и спровоцировать развитие описанных физических и психических состояний.

## **Аварийные сигналы недостатка воды в организме**

Вторая группа критических симптомов и признаков потребности организма в воде включает различные локализованные хронические боли. В нее входят:

- 1) изжога;
- 2) диспепсия;
- 3) ревматоидная боль в суставах;
- 4) боль в спине;
- 5) головные боли;
- 6) боль в ногах при ходьбе;
- 7) фибромиалгия (боль в мышцах и мягких тканях, способная привести к мышечной дистрофии);
- 8) боль при колите и запоре;
- 9) ангинозная боль;
- 10) приступы утренней тошноты и рвоты при беременности, указывающие на жажду, испытываемую плодом и матерью;

Зловонное дыхание тоже является индикатором недостатка воды в организме. Его причиной становится разложение пищи, которая осталась в желудке, или газы, которые вырываются из кишечника и «прорываются» вверх.

Происхождение этих болей и симптомов понять очень просто. Они возникают, когда какому-то из активных и используемых в данный момент органов не хватает воды, чтобы очистить его от «токсичных отходов и повышенной кислотности», являющихся побочными продуктами метаболизма. Нервные окончания регистрируют изменение химической среды и передают эту информацию в мозг. Вызывая перечисленные выше боли, мозг пытается сообщить о грозящих проблемах, которые могут стать результатом локального обезвоживания.

Если засуха будет продолжаться и дальше, она приведет к перманентному повреждению тканей – такому как рак толстой кишки, – который принято считать последствием длительных запоров и колита.

Возможность кислотных ожогов и повреждения тканей заставляет организм сигнализировать о наступлении локального обезвоживания с помощью боли. Организм стремится ограничить свою активность, чтобы не допустить образования еще большего количества кислоты и токсичных отходов.

Боль можно сравнить со свистком пожарной сигнализации, предупреждающим о появлении огня, способного сжечь дом и его обитателей. Боль призвана сообщить нам, что повышение уровня кислотности в указанном месте в самое ближайшее время грозит «поджечь» клетки и вызвать кислотные ожоги. Боль – это «душераздирающие крики проживающих в данном месте генов», предчувствующих неминуемую смерть. Вода вымывает кислоту, предотвращает ее накопление и поражение тканей точно так же, как тушит огонь.

До наступления этой стадии мозговой деятельности работа всех органов находится в пределах нормы. Короче говоря, боль, которая не вызвана инфекцией или травмой, – это сигнал недостатка воды в области, где эта боль ощущается. Боль – это отчаянная просьба организма о воде, необходимой для вымывания токсичных отходов из пораженного обезвоживанием участка. Главная проблема самой распространенной на сегодняшний день ошибки – это недостаточное понимание значимости и важности боли как сигнала испытываемой организмом жажды.

В случаях, когда организм просит воды, медики поступают, как их учили, и прописывают людям ядовитые химикаты, которые вызывают мучительную и преждевременную смерть. Самое трагичное в том, что мы, медики, привыкли считать назначаемые нами медленнодей-

ствующие смертельные яды полезными для пациентов. Чаще всего использование этих химикатов приводит к дальнейшему ухудшению состояния человека, потому что они только создают впечатление «снятия боли», но не устраняют причину этой боли: обезвоживание. В случае травмы на травмированном участке возникает опухоль (в результате усиленного притока воды к данной области), и под воздействием дополнительного количества воды вызванная травмой боль постепенно ослабевает, пока не исчезнет окончательно.

## Программы борьбы с обезвоживанием

На случай обезвоживания в организме существуют специальные программы рационального распределения воды. Главные программы борьбы с обезвоживанием, которые до сих пор носят ярлыки болезней, следующие:

- 1) астма и аллергия;
- 2) гипертензия;
- 3) диабет у взрослых;
- 4) запор и сопутствующие ему боли в нижней части кишечника, или колит;
- 5) аутоиммунные болезни, включая волчанку.

Эти состояния возглавляют список проблем со здоровьем, возникающих в результате длительного недостатка в организме. Дополнительную информацию о других аспектах устойчивого дефицита воды в организме можно получить, прочитав мою книгу «Ваш организм просит воды».

Ангинозная боль часто становится неперенным спутником астмы в преклонном возрасте. Это значит, что, помимо одышки, старые люди страдают от характерной боли в сердце, которая наконец-то признана следствием уменьшения воздухообмена и затрудненного дыхания у астматиков. Другими словами, активизация программы борьбы с обезвоживанием приводит к уменьшению притока воздуха, что автоматически повышает активность сердца. Но в то же время недостаточное поступление воды к сердцу не позволяет удалить из него токсичные продукты, которые снижают эффективность его работы.

В легких и сердечной мышце обнаруживаются признаки вызванного обезвоживанием воспалительного процесса – усиления циркуляции крови в капиллярных сосудах обезвоженного участка. В этом суть воспалительного процесса – «усилить циркуляцию крови, чтобы справиться с проблемой». Причиной воспаления могут стать бактерии, химические вещества или травма. При обезвоживании в пораженной сухостью области происходит накопление токсичных веществ, которые запускают механизм боли.

В этой книге мы ограничимся рассмотрением астмы, аллергии и волчанки как трех типичных осложнений, вызванных нежеланием регулярно пить воду, или тщетными попытками заменить необходимую организму воду искусственными напитками, которые приносят больше вреда, чем пользы.

Глава о волчанке введена в эту книгу только потому, что ученые умудрились свалить в одну кучу целый ряд проявляющихся одновременно разнородных признаков активности синхронизированных программ борьбы с обезвоживанием и навесить этому явлению ярлык аутоиммунной болезни, полагая, что организм может испытывать аутоаллергию (отвращение) к своим собственным тканям. Такое объединение разных симптомов и последствий продолжительного обезвоживания организма в одну аутоиммунную болезнь требует специального рассмотрения в этой книге, независимо от астмы и аллергии.

Глава 10 «Искоренение астмы: история проекта» расскажет вам, сколько сил я потратил на то, чтобы убедить «администрацию» провести научную оценку моего открытия и заняться популяризацией моей концепции дефицита воды и соли в организме как главной причины астмы.

Если бы «администрация» вняла моим просьбам и направила исследования по этому пути, в данной книге не было бы нужды. Но, увы, она проигнорировала мои призывы и интерес общественности, вынудив меня написать следующие страницы и предложить вам самостоятельно научиться распознавать многочисленные способы, которыми организм пытается разговаривать с вами.

## 2. Астма и аллергия

### Процесс дыхания

Чтобы понять природу астмы, прежде всего нужно получить какое-то представление об анатомии легких и грудной клетки. Рисунки с 1 по 7 объясняют вам механизм дыхания. Попозже я расскажу, каким образом нехватка воды в организме приводит к уменьшению объема вдыхаемого воздуха.

В среднем мы совершаем примерно 12 вдохов и выдохов в минуту, при каждом из которых обменивается примерно  $500 \text{ см}^3$  воздуха. Средний уровень воздухообмена при нормальном дыхании составляет около  $6000 \text{ см}^3$  в минуту. Люди, которым не хватает воздуха, могут дышать с частотой до 50 раз в минуту, втягивая в себя от  $3000$  до  $4000 \text{ см}^3$  воздуха при каждом вдохе. Поддерживать такой темп притока воздуха на протяжении долгого времени невозможно. Физиология выдоха не рассчитана на такую скорость, и объем воздухообмена очень быстро уменьшится.

**РАСШИРЕНИЕ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ СОЗДАЕТ ВАКУУМ И СПОСОБСТВУЕТ ПОСТУПЛЕНИЮ ВОЗДУХА В ЛЕГКИЕ**

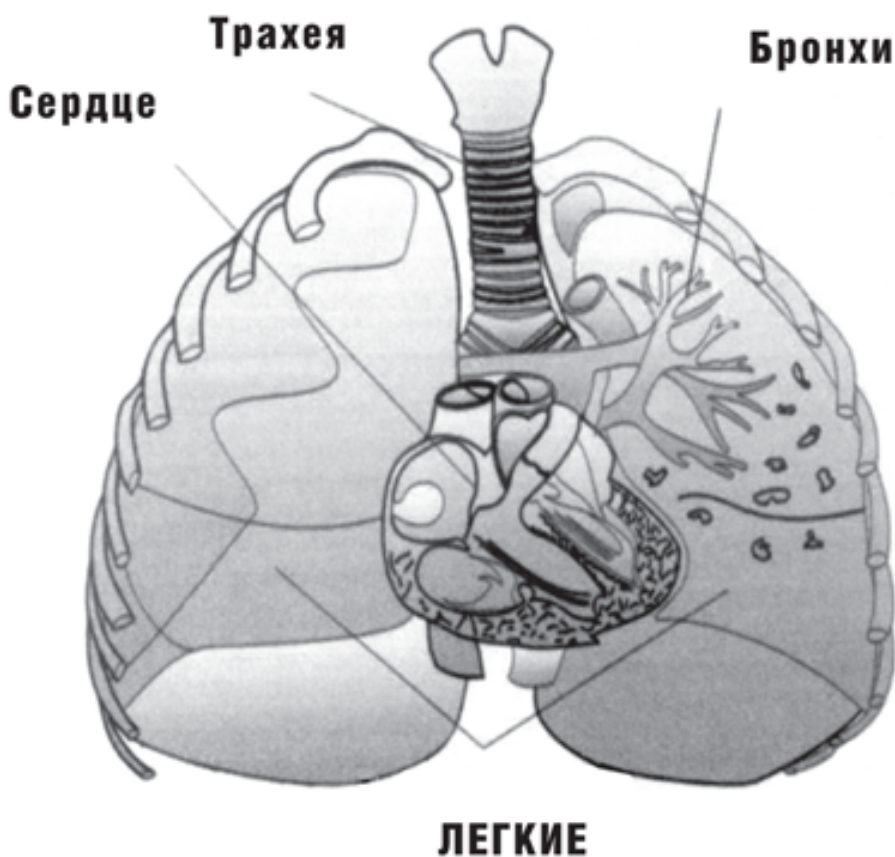


Рисунок 1. В грудной полости располагаются пять долей легких. Две левые доли заполняют левую сторону грудной полости. Три правые доли – верхняя, средняя и нижняя – заполняют правую часть грудной полости. Легкие отделяет от грудной стенки тонкая, шелковистая

мембрана – плевра, – которая позволяет легким расширяться и сжиматься, не приликая к грудной стенке. Сердце расположено между правым и левым легким, сместившись в левую сторону.



Рисунок 2. Перевернутое бронхиальное дерево со своими мелкими веточками (бронхиолами), направленными вниз и наружу, служит каркасом для бесчисленных воздушных мешочков (альвеол), в которых происходит газообмен. Хрящевые кольца, покрывающие бронхиальное дерево сверху донизу, формируют его жесткую трубкообразную структуру и одновременно обеспечивают эластичность. Нижние концы бронхиол состоят из колец мягкой мышечной и волокнистой фиброзной ткани и не содержат хрящей. У детей воздухоносные трубки меньше и их хрящевая оболочка не такая твердая. Вот почему в детском возрасте опасность полного перекрытия дыхательных путей намного выше.

## **БРОНХИОЛЫ**

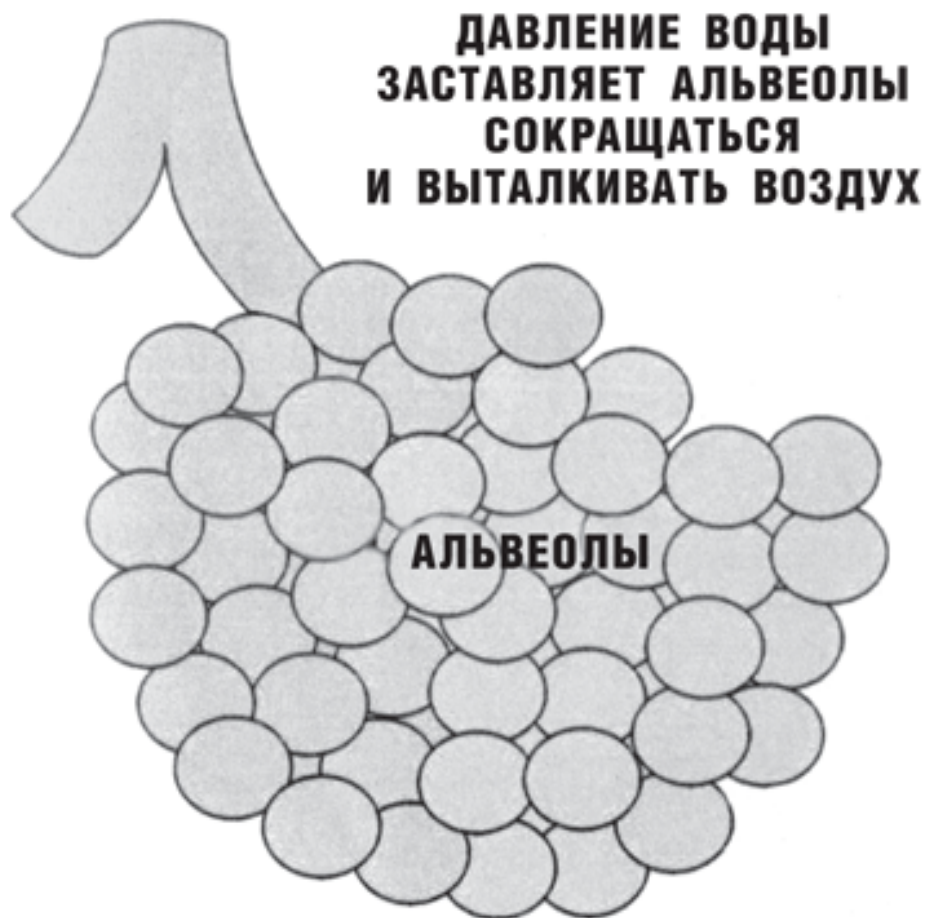


Рисунок 3. К бронхиолам прикреплены воздушные мешочки, или альвеолы. Они напоминают грозди винограда, прикрепленные к стеблю черешками, с той лишь разницей, что «стеблями и черешками» в легких служат воздухоносные трубки, через которые воздух входит и выходит из альвеол.

При астме бронхиолы сокращаются и блокируют движение воздуха вверх и наружу. Воздушные мешочки остаются надутыми.

Представьте себе, что ваши легкие – это грозди винограда, только «ягоды» в легких наполнены не соком, а воздухом. Если «кожица» альвеол лишится воды, они полопаются, слипнутся и перестанут функционировать. Вот почему при обезвоживании воздушные мешочки надуваются и «герметично запаиваются», чтобы внешний воздух не повлиял на их форму и влажность. Только при достаточном насыщении водой все воздушные мешочки открываются и принимают участие в процессе воздухообмена.

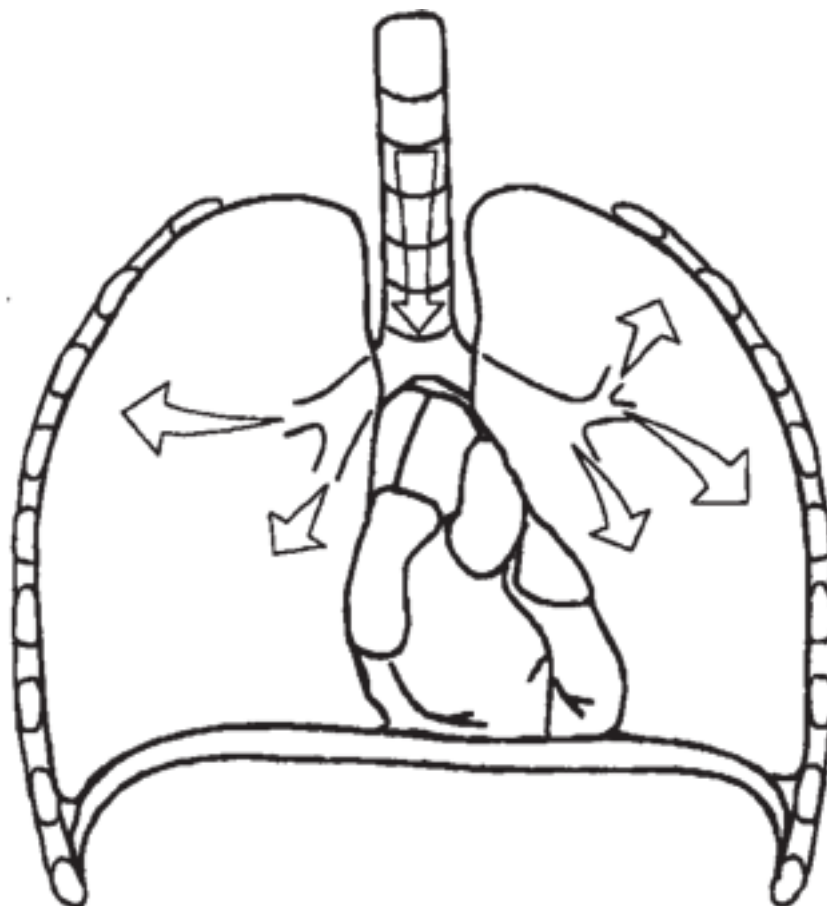


Рисунок 4. Снизу грудная полость закрыта и отделена от брюшной полости мышечным куполом – диафрагмой. При сокращении диафрагма становится плоской и тянет за собой вниз нижние ребра. В то же время диафрагма толкает вниз содержимое брюшной полости, увеличивая пространство внутри грудной полости. Воздух всасывается в легкие под действием создающегося вакуума. Вот так мы вдыхаем воздух в легкие.

Тип дыхания, при котором всасывание воздуха в легкие производится только за счет диафрагмы, называется брюшным. Брюшное дыхание неглубокое и «проветривает» легкие не полностью.

Такому дыханию помогают мышцы живота, которые расслабляются в тот момент, когда диафрагма толкает содержимое брюшной полости вниз.

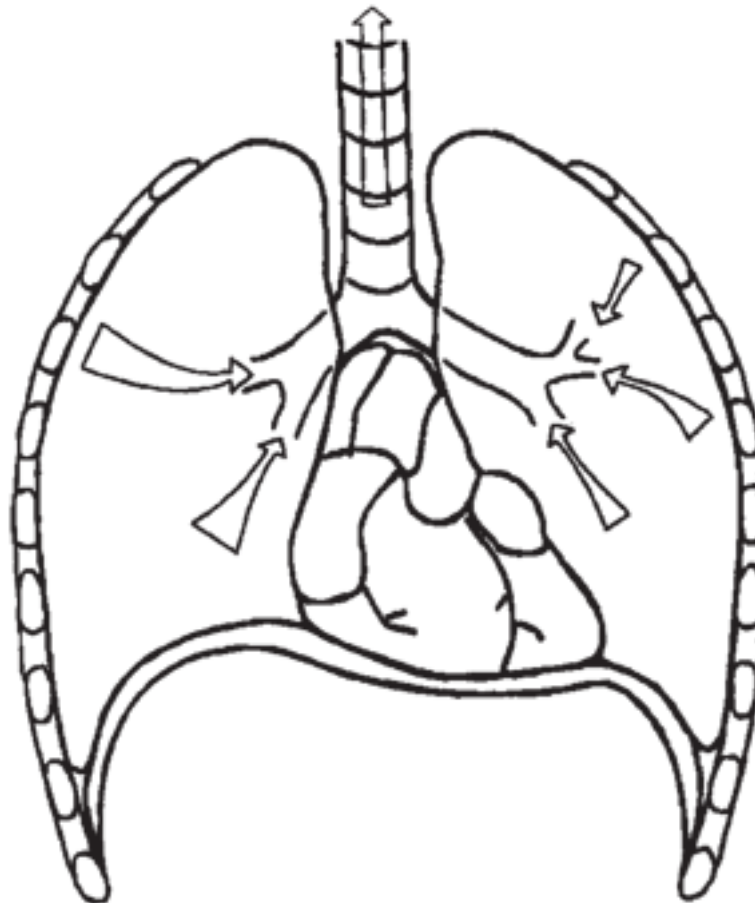


Рисунок 5. После завершения процесса газообмена, когда воздух из легких нужно вытолкнуть обратно, диафрагма расслабляется и снова принимает куполообразную форму. Нижние ребра поднимаются вверх в положение покоя, а «эластическая тяга легких» заставляет наполненные воздухом легкие сжаться. Воздух выталкивается до тех пор, пока не закончится процесс выдоха.

Объем воздухообмена при спокойном дыхании обычно составляет около  $500 \text{ см}^3$  при общем объеме легких около  $5500 \text{ см}^3$ .

Глубокое дыхание включает в себя процесс расширения и сжатия самой грудной стенки. Ребра подтягиваются вверх, чтобы увеличить пространство внутри грудной клетки. При очень глубоком дыхании объем воздухообмена может достигать от  $3000$  до  $3500 \text{ см}^3$ .

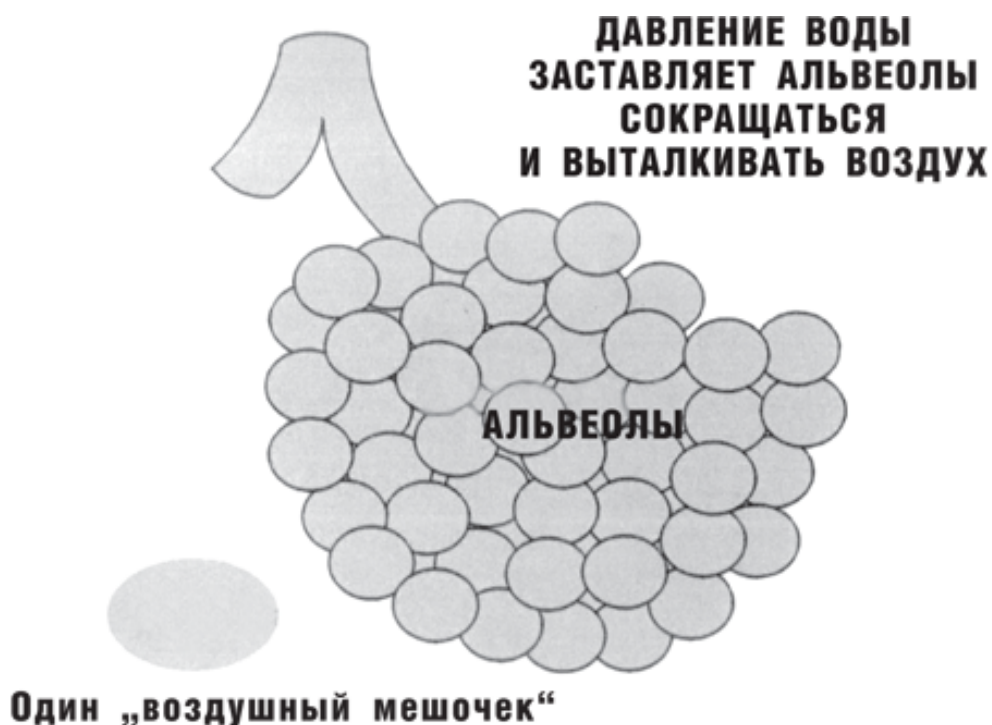


Рисунок 6. Движения грудной стенки и диафрагмы недостаточно для того, чтобы равномерно вытолкнуть воздух из «воздушных мешочков» (альвеол) на всем пространстве легких. Таких «воздушных мешочков» в легких сотни тысяч. И каждому из них нужно освободиться от воздуха, поступившего в процессе вдоха. Но тут есть один секрет. Когда мы делаем вдох, вместе с воздухом в альвеолы поступают крошечные молекулы воды. Обладая свойством притягиваться друг к другу, они соединяются и образуют водную оболочку, которая покрывает внутреннюю поверхность «воздушных мешочков».

Сила, которая притягивает молекулы воды друг к другу, называется *«поверхностным натяжением воды»*. Она воздействует на стенки альвеол, заставляя их сжиматься.

Сила поверхностного натяжения воды внутри «воздушных мешочков», дополняет силу эластической тяги, возникающую в результате сокращения самой легочной ткани, и заставляет все альвеолы равномерно выталкивать часть заполняющего их воздуха.



Рисунок 7. У спортсменов в период крайнего напряжения и у тяжело больных людей резко возрастает нагрузка на дыхательный аппарат, что выражается в тяжелом дыхании и увеличении амплитуды движения грудной клетки. Больных с такими проблемами дыхания в наши дни помещают в кислородную палатку или принудительно вводят им кислород через нос, чтобы облегчить процесс получения кислорода. Молодых спортсменов обычно выручает большой объем тренированных легких.

## Кашель

Кашель у людей, испытывающих проблемы с дыханием, начинается с быстрого вдыхания в легкие примерно двух литров воздуха с последующим плотным смыканием голосовых связок и перекрытием воздушного клапана (надгортанника), расположенного в трахее выше «дыхательного горла» (гортани).

В то же время мышцы живота и мышцы, соединяющие ребра, резко и сильно сокращаются, выталкивая из легких воздух под большим давлением. Внезапно голосовые связки и надгортанник широко открываются, воздух из легких вырывается наружу, и любые свободные частицы в дыхательных путях превращаются в «реактивные снаряды», вылетающие изо рта со скоростью от 75 до 100 миль в час (90160 км/ч).

Кашель – это часть механизма очищения легочной ткани, которая постоянно контактирует с частицами, содержащимися в поступающем через нос воздухе.

Легочные инфекции и раздражение воздухоносных трубок (бронхов и бронхиол) активизируют кашлевой рефлекс, заставляя человека кашлять до изнеможения. Кашель такого типа обычно бывает сухим и может причинять серьезные неудобства.

Такой сухой кашель обычно появляется у астматиков перед тем, как они начинают испытывать недостаток воздуха и задыхаться. Именно этот кашель следует считать главным сигналом раннего оповещения о приближающемся приступе астмы.

По всей видимости, причиной кашля является тот же процесс, который стимулирует секрецию слизи, закупоривающей бронхиолы.

### 3. Астматики и их кислотно-щелочной баланс

*Серьезные проблемы, которые мы имеем, нельзя решить на том уровне мышления, на котором мы их создали.  
Альберт Эйнштейн*

Каков идеальный кислотно-щелочной баланс (рН) и как его добиться? В идеале рН внутри клеток должен быть равен 7,4; а рН крови находится в пределах между 7,3 и 7,2. Эти цифры представляют собой результаты измерений по специальной шкале, созданной для определения степени кислотности организма. Отрезок от 1 до 7 на этой шкале указывает на кислую среду, причем значение «1» соответствует более высокому уровню кислотности, чем «7». От 7 до 14 на шкале располагается щелочной отрезок, причем цифра «7» означает меньшее содержание щелочи, чем «14». На шкале рН цифра «7» соответствует нейтральной среде. Короче говоря, функции, обеспечивающие здоровье тела, должны осуществляться строго в пределах вышеуказанных показателей кислотности внутриклеточной и внеклеточной сред.

При повышении кислотности крови организм начинает подавать сигналы тревоги. Как свидетельствует «Справочник медицинской физиологии» под редакцией Гайтона, «нижний предел, при котором человек способен прожить всего несколько часов, составляет примерно 6,8; а верхний предел – около 8,0». Другими словами, если у какого-то человека рН крови приблизится к цифре 6,8 и останется на этом уровне в течение нескольких часов, то этот человек сможет оставаться в живых всего несколько часов. Точно такую же угрозу для жизни представляет критический сдвиг в щелочную сторону – когда рН крови в течение нескольких часов будет равен 8. Людям, которые рекламируют и продают фильтры, изменяющие рН воды, следует с большой осторожностью относиться к своим заявлениям и советам. Они могут причинить вред ничему не подозревающим покупателям. Тем, кто приобрел такие фильтры, ни в коем случае не следует постоянно пить щелочную воду.

Организм располагает большим количеством механизмов, защищающих его от кислоты и регулирующих кислотно-щелочной баланс. Один из главных механизмов такого рода непосредственно связан с процессом дыхания.

Газообменные процессы в легких регулируют кислотность организма. Гемоглобин – это очень сложная молекула, которая доставляет в легочную ткань двуокись углерода, чтобы насытить ею воздух, которому предстоит покинуть организм, и захватить из этого воздуха кислород, который должен попасть в систему кровообращения. Каждая молекула гемоглобина состоит из четырех содержащих железо звеньев, соединенных друг с другом, как показано на рисунке 8. Каждая красная клетка крови получает определенное количество молекул гемоглобина – в зависимости от эффективности работы кроветворных механизмов.



Рисунок 8

Каждое звено молекулы гемоглобина вращается вокруг своей оси и сбрасывает в водную среду внутри красной кровяной клетки захваченную им в дальних частях организма углекислоту, а на ее место принимает четыре захваченные красной клеткой молекулы кислорода. Концентрация высвобожденной двуокиси углерода внутри красных клеток увеличивается, и она вырывается из клеток, попадая в воздух, заполняющий «воздушные мешочки». *После того как двуокись углерода покидает легкие, жидкие компоненты организма становятся более щелочными* – идеальная ситуация для здоровья.

Гемоглобин выполняет еще одну очень важную функцию. Он собирает избыточные атомы водорода – очень сильный кислотный фактор – и присоединяет их к своей собственной белковой структуре, нейтрализуя их опасную кислотность. Во время приступов астмы выведение избыточных атомов водорода в малом объеме выдыхаемого воздуха может повысить его кислотность. Следовательно, нормальное дыхание жизненно необходимо для поддержания кислотно-щелочного баланса организма. Прямая связь между обменом воздуха в легких и эффективной регуляцией pH – это одна из причин, по которым глубокое дыхание рекомендуется в ходе любых физических упражнений и занятий йогой.

У астматиков, чьи легкие не способны производить воздухообмен с высокой скоростью, этот механизм удаления кислоты неэффективен и является основным источником опасности для жизни. Каждый год многие тысячи астматиков умирают от нарушения физиологического баланса.

Поистине «смертельный удар» наносится мозгу, когда он распухает в результате недостаточного снабжения кислородом, а расстройство механизма регуляции pH, приводит к повышению кислотности среды вокруг клеток мозга до фатального уровня.

Итак, вы получили представление о важности воды в процессе дыхания и вытеснения воздуха из легких. Кроме того, вы должны знать, что вода жизненно необходима для того, чтобы обеспечить способность красных кровяных клеток захватывать как можно больше кислорода в процессе их прохождения через легкие. К тому же вода играет значительную роль в регуляции кислотно-щелочного баланса в почках: когда почки вырабатывают больше мочи, они освобождаются от избыточных ионов водорода, которые в противном случае могут вызвать кислотные ожоги некоторых важных компонентов клеток, вырабатывающих лишний водород.

Такое же по важности значение для регуляции кислотно-щелочного баланса в теле, и особенно в клетках мозга, играет соль. Входящий в состав соли элемент натрия участвует в извлечении из клеток кислотных радикалов, выделяемых почками.

Кроме того, натрий участвует в формировании двууглекислой соды в слизистой оболочке желудка, которая защищает клетки его внутренней поверхности от кислоты внутри желудочной полости. Другим производителем двууглекислой соды является поджелудочная железа,

которая секретирует ее в начальный отдел кишечника в тот самый момент, когда кислотное содержимое желудка проходит в кишечник.

Хотите верьте, хотите нет, но низкое содержание натрия (соли) в рационе может оказать негативное воздействие на эти функции. Особенно хочу предупредить о губительных последствиях малосолевой диеты для астматиков. Я пришел к выводу, что астма – это, по сути дела, результат дополнительного воздействия недостаточного приема соли, усугубляющий последствия обезвоживания.

## **Конец ознакомительного фрагмента.**

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.