

УДК 616.2
ББК 54.12
Б24

Dr. Michael Barczok

LUFT NACH OBEN — WIE RICHTIGES ATMEN UNS STÄRKER MACHT

© 2018 by Bastei Lübbe AG, Köln

Барчок, Михаэль.

Б24 Легкие. Как у вас дела? / Михаэль Барчок. — Москва : Эксмо, 2019. — 256 с.

ISBN 978-5-04-100367-8

Знаете ли вы, что каждый день мы вдыхаем и выдыхаем количество воздуха, сравнимое с его объемом в воздушном шаре? Даже когда мы спим или бежим марафон, наши легкие работают без перерыва и постоянно снабжают нас оптимальным количеством кислорода. Что происходит, когда мы кашляем, или когда у нас одышка, или когда мы храпим? Что стоит за аллергией, астмой? Что мы можем сделать против всех этих проблем с дыханием? Все ответы и лучшие советы для жизни здоровых легких можно найти в этой книге.

Внимание! Информация, содержащаяся в книге, не может служить заменой консультации врача. Перед совершением любых рекомендуемых действий необходимо проконсультироваться со специалистом.

УДК 616.2
ББК 54.12

ISBN 978-5-04-100367-8

© Юринова Т.Б., перевод на русский язык, 2019
© Оформление. ООО «Издательство «Эксмо», 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	7
Глава 1. Энергетический орган — легкие	9
Путешествие внутрь наших легких	11
Круги кровообращения — большой и малый	16
По ту сторону альвеолы	19
О водолазах, автопилотах и холодильниках	22
Глава 2. Дышите свободно.	
Простые советы в помощь нашим легким	27
Что общего между гипервентиляцией и пением	28
Бросайте курить, и лучше всего прямо сейчас!	30
На работе и в любительской мастерской	32
Глава 3. Да будет здоров долго кашляющий ...	36
Кашель кашлю рознь	38
Физика приступа кашля	40
Почему мокрота не должна быть слишком мокрой ...	42
А дальше — только лаской	48
Глава 4. Невидимые враги в воздухе	50
4 000 тонн в первый день года!	53
Озон и опасности, подстерегающие на высоте	54
Унесенные ветром? Едва ли!	56

Влекущие ароматы — пахучие аллергены	58
Дизельный мотор в жилой комнате	61

**Глава 5. От гриппозной инфекции
и воспаления легких до чахотки 66**

Инфекции дыхательных путей никого не щадят	66
Недооцененная опасность: воспаление легких	68
Воздух в неподходящем месте: пневмоторакс	76
Колющие боли: плеврит	78
Полная неожиданность: легочная эмболия	81
Возвращение легочного туберкулеза	83

Глава 6. Астма: дыхание через соломинку 91

Дерево и одышка	93
Типичный двигатель астмы — аллергия	94
Носорог лучше кошки	102
Загрязнители воздуха прокладывают путь	106
Испечем пирог?	108
Ох уж эти тренировки	109
Бытовые клещи: десять миллионов в каждом матрасе	112
Пыльца: какое отношение имеет изменение климата к аллергии	114
Какой вид спорта показан астматикам?	121
Долгосрочная помощь при аллергии	123
Кортизон — это обязательно?	128
Контроль за астмой: насколько стабильны мои бронхи?	141
Лучшее из двух миров: взять разумное из комплементарной медицины	145
Не психика вызывает астму, а астма меняет психику	154

Глава 7. ХОБЛ: Когда бронхи ржавеют	159
Передается ли ХОБЛ по наследству?	161
Старение легких с опережением	162
Проблема обратного билета.	164
Кортизон, адреналин, ваголитики... Что поможет? . .	165
ХОБЛ и качество жизни.	174
Глава 8. Рак легких: Когда клетки злятся.	177
Как возникают раковые клетки?	178
Наследственность или экология?	
Профилактика решает все	181
Излечение от рака?!	183
Телемедицина а-ля доктор Скотт — будущее пульмонологии	184
Глава 9. Апноэ сна: когда дыхание по ночам зависает	186
Ночные кошмары	188
Десять кило, миндалина и шина.	192
Теннисный мяч в пижаме?	194
Классика жанра: маска на нос	196
Гиблое дело: секундный сон	200
Глава 10. Легкое на испытательном стенде.	203
От горного потока до «мертвого пространства»: все разнообразие тестов	204
К вопросу об окиси углерода	206
Глава 11. Как можно проверить свои легкие?	209
Легкое распознается только на рентгеновском снимке.	212

Глава 12. Всякая всячина: из практики пульмонолога	214
Женатые мужчины живут дольше одиноких	214
Попугай-убийца	215
Увлажнитель воздуха тоже может стать убийцей	218
Диагноз: сельский воздух	219
Сомнительные альтернативы сигаретам	220
Реснички-страдалицы	225
Не попали к пульмонологу? Бисмарк виноват!	225

Глава 13. Дышите глубже: рекомендации от респираторного терапевта Сюзанны Менрад-Барчок	227
--	-----

Пространство для дыхания — это жизненное пространство	228
Ритм и фазы дыхания	229
Осанка	231
Можно ли натренировать свои легкие?	232
Дыхательные упражнения помогут наконец продышаться	232
Базовые упражнения	234
Упражнения между делом	244
Быстрый тест функции легких	250
Алфавитный указатель	252

ПРЕДИСЛОВИЕ

Вы сегодня вспоминали, что у вас есть легкие? Если да, наверное, с ними что-то не в порядке. Когда легкие дают о себе знать кашлем, одышкой, обструкцией или нетипичными шумами, то за этим что-то кроется: в лучшем случае безобидный бронхит, но это может быть и астма, и хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ), и что-то еще похуже. А если ваши легкие ведут себя незаметно (как это и должно быть), это не значит, что они бездельничают. Как раз наоборот!

Чем бы вы ни занимались — спите или бежите марафонскую дистанцию, — поступление в организм кислорода обычно происходит абсолютно беспрепятственно. Мы ежедневно прокачиваем через свои легкие содержимое целого теплового аэростата, перелопачиваем в организме гектолитры кислорода и выделяем отработанную двуокись углерода.

Я написал эту книгу, чтобы вы обратили внимание на свое дыхание, прочувствовали его; чтобы вы узнали, как можно высвободить и использовать силу свободного дыхания, ну и, конечно, чтобы рассказать вам, как своевременно распознавать большие и маленькие проблемы с легкими и как их можно благополучно устранять. Я специалист по легким. За последние десятилетия у меня на приеме побывало более 40 000 пациентов с заболеваниями дыхательных путей, бронхов и легких; я их обследовал, лечил, разрабатывал

учебные программы и отвечал на бесчисленные вопросы о находящемся в нашей грудной клетке энергетическом органе. Весь этот опыт и лег в основу моего труда.

Каждый 20-й читатель этой книги страдает от астмы, каждый десятый — от ХОБЛ; только в Германии около 12 миллионов человек страдают от одного из двух этих заболеваний. Во всем мире ХОБЛ близок к тому, чтобы считаться

НАШЕ ЛЕГКОЕ – ЭТО
ШЕДЕВР ЭВОЛЮЦИИ,
СОЗДАННЫЙ, ЧТОБЫ МЫ
МОГЛИ В ДОСТАТОЧНОЙ
МЕРЕ СНАБЖАТЬ КИСЛО-
РОДОМ ВСЕ СВОИ ОРГА-
НЫ, А БЕЗ КИСЛОРОДА
ОНИ ФУНКЦИОНИРОВАТЬ
НЕ МОГУТ.

третьей по частоте причиной смерти. Поэтому в книге особенно подробно рассказывается о клинических картинах этих двух болезней — ХОБЛ и астмы. Но для меня важно не столько изложить специальные медицинские знания о конкретных случаях, сколько дать вам принципиальное понимание, которое позволит лучше и более осознанно дышать.

Поскольку в том, что касается легких, у большинства из нас еще есть куда расти.

Я работал над книгой в сотрудничестве со своей женой, Сюзанной Менрад-Барчок — она специалист по дыханию. В последней главе она делится конкретными предложениями и советами для оптимизации дыхания, адресованными как больным, так и здоровым.

Глава 1

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ОРГАН — ЛЕГКИЕ

Если, прочитав предисловие, вы задались вопросом, каков, собственно, размер аэротата, то вот ответ: чтобы покрыть ежедневную потребность в кислороде, мы прокачиваем через наши легкие от 15 до 20 тысяч кубических метров воздуха. И раз уж мы начали с поражающих воображение сравнений относительно размеров: если бы можно было развернуть наши легкие на плоскости, они бы покрыли площадь футбольного поля! Один этот факт уже говорит, что легкие часто недооценивают, а ведь они на самом деле восхитительный орган, который, функционируя денно и нощно, совершает для нас невообразимую работу.

Мы можем обходиться без пищи неделями, днями без воды, но без дыхания проживем всего несколько минут, прежде чем первым перестанет функционировать мозг, а затем свою деятельность безвозвратно прекратят все прочие органы. Как умирает неожиданно отключенный от сети питания компьютер, так и в нас жизнь угаснет быстро и окончательно, если легкие перестанут выполнять свою задачу. Поэтому неудивительно, что все функциональные нарушения, возникающие при дыхании, наш мозг немедленно воспринимает

как угрозу, как сигнал тревоги, даем мы себе в этом сознательный отчет или нет.

Дыхание — это начало и конец нашей жизни. Вдох, выдох, короткая пауза — вечно повторяющийся процесс от первого крика новорожденного и до последнего вздоха. За 80 лет человеческой жизни дыхательный насос прокачивает

ОДНИМ ИЗ САМЫХ ВАЖНЫХ ДОКАЗАТЕЛЬСТВ ЖИЗНИ ПО СЕЙ ДЕНЬ ОСТАЕТСЯ ТЕСТ С ЗЕРКАЛОМ: ЗЕРКАЛО ДЕРЖАТ ПЕРЕД РТОМ И ПРОВЕРЯЮТ, ЗАПОТЕВАЕТ ЛИ ОНО. ЕСЛИ ЗЕРКАЛО НЕ ЗАПОТЕЛО, ЭТО ЯВНЫЙ ПРИЗНАК ОСТАНОВКИ ДЫХАНИЯ: ЕСЛИ СРАЗУ ПОСЛЕ ВЫДОХА ОРГАНИЗМУ НЕ ДАРУЕТСЯ НОВЫЙ ВДОХ, ЗНАЧИТ ЖИЗНЬ ЗАМЕРЛА.

необходимый организму кислород примерно от 600 до 700 миллионов раз. Без перерывов, без отпусков, динамически подстраиваясь к потребностям, диктуемым сном или физической нагрузкой.

Внешне может показаться, что дыхание — это чисто механический процесс, на самом же деле ему присуще глубоко мистическое значение. Нас, врачей, занимающихся легкими, называют пульмонологами или пневмологами. Греческое

«пневма» переводится как «дыхание», но им же обозначают также дух и душу. Бог вдохнул жизнь в Адама, и это дыхание жизни, как и первый крик новорожденного, — вечно повторяющееся сотворение. Когда у нас перехватывает дыхание и не хватает воздуха, в нас тут же оживают архаические страхи; и да, когда-нибудь мы сделаем свой последний вздох, и потом навсегда испустим дух.

Вот как метко формулирует этот девиз Американская легочная ассоциация: «Если ты не можешь дышать, все остальное уже не имеет значения».

Итак, самое время подробнее заняться нашими дыхательными путями. Начинаем нашу экспедицию...

ПУТЕШЕСТВИЕ ВНУТРЬ НАШИХ ЛЕГКИХ

Помню, в детстве меня сильно впечатлил один фильм; он назывался «Фантастическое путешествие». В нем подводную лодку с группой врачей-исследователей на борту уменьшают с помощью специального облучения до микроскопических размеров и в таком виде впрыскивают в тело ученого. Это вымышленное путешествие было, наверное, увлекательнее всего, что нам преподавали на скучных уроках биологии в школе.

Подводную лодку вдруг со страшной силой засасывает в одно из двух гигантских отверстий, и там перед учеными неожиданно возникает горный массив, весь испещренный трещинами. Горы покрыты такими буйными джунглями, что исследователи в этих зарослях чуть не заплутали. Воздух тоже напоминает тропики — горячий и влажный. Склоны покрыты склизким прозрачным слоем, под ним колышутся поля гибких стеблей. Завораживающий вид.

Когда мы через нос вдыхаем бактерии или вирусы, с ними, наверное, происходит примерно то же самое, что и с той подводной лодкой. Наш нос, первые ворота в легкие, выполняет множество задач. От ноздрей до твердого нёба ведет трехэтажный соединительный проход — своего рода шлюз, в котором воздух очищается от вредных веществ, увлажняется и подогревается до температуры тела. Пройдя через этот фильтр с климатической функцией, вдыхаемый воздух может начать беспрепятственный полет внутрь нашего организма.

Как это часто бывает, мы замечаем, насколько гениально устроен человеческий организм, только когда в нем что-то начинает функционировать не так, как обычно. Например, когда у нас заложен нос и приходится дышать ртом; тогда

мы быстро замечаем, что во рту становится сухо, а воздух холодит и раздражает бронхи. У нас это тут же вызывает ощущение дискомфорта, а бактериям и другим незваным гостям эта ситуация дает возможность без труда одолеть обессиленную иммунную систему.

Помню, как в том фильме команда исследователей пролетает мимо языка — в его задней части виден ряд небольших углублений, которые отвечают за важные вкусовые ощущения: с их помощью человек может различить кислое, соленое или сладкое. Сразу за вкусовыми рецепторами справа и слева вздымаются исполинские, иссеченные расщелинами валуны — миндалины. Обычно они маленькие и втянутые, но у некоторых людей они, как следствие многолетних битв, изборождены рубцами и, подобно старым обломкам скал, вдаются в дыхательный канал. Миндалины постоянно наготове быстро перехватить врага и уничтожить его. Они стоят на страже у прохода к уязвимым и сложным внутренним органам, которые гораздо беззащитнее перед врагами.

Вдруг полет команды исследователей резко ускоряется. Проскользнув между двух гладких плотин, которые постоянно сужаются и вновь расширяются (это наши голосовые связки), лодка с исследователями падает в огромную широкую шахту, на стенах которой, словно детали трубопровода, просвечивают мощные округлые хрящевые полукольца. Добро пожаловать в трахею. Ее внутренняя часть отливает влажным блеском, и, если внимательно присмотреться, в глубине мы увидим маленькие, похожие на хлысты подвижные реснички, которые беспрестанно бьют снизу вверх. Но эти тонкие волоски изгибаются не как попало — они работают синхронно, и все это похоже на гигантскую конвейерную ленту, транспортирующую наверх огромное количество камней и гравия; это одна из многих систем по

выводу мусора из организма. Да, с каждым глотком воздуха мы вдыхаем частицы пыли разных размеров, бактерии, вирусы, а также пыльцу и многие другие образования, с которыми наш организм не очень-то хочет иметь дело. Среди них периодически встречаются возбудители болезней, и поскольку они могут представлять угрозу для организма, их следует как можно скорее выводить из легких. Поэтому у нас всюду на слизистых оболочках, будь то в носу или в бронхах, есть подвижные реснички, которые способны быстро, эффективно и целенаправленно транспортировать наверх застрявшие в слизистой чужеродные тела. Это ограждение с ворсистым покрытием без усталости работает круглые сутки и является высокоэффективной, важной составной частью защитной системы организма.

Эта картинка напоминает мне эпизод, когда я, работая еще ассистентом врача в одной специализированной пульмонологической клинике возле Регенсбурга, впервые проводил бронхоскопию. Сделав местное обезболивание, я через нос ввел в трахею тонкий гибкий бронхоскоп, чтобы получить возможность осмотреть внутренность бронхов. Бронхоскоп снабжен лампочкой, он может также отсасывать жидкость и брать пробы тканей с помощью маленьких щипцов. Этот инструмент — незаменимый помощник, когда надо найти очаги воспаления или опухоль. Я тогда обратил внимание, что в холодном свете бронхоскопа слизистая оболочка больших бронхов у заядлых курильщиков казалась живой. Огромное количество черных крупиц разных размеров двигалось зигзагами наверх и собиралось перед препятствием, которое представлял собой мой исследовательский прибор. Я бросил удивленный взгляд на врача и получил ответ: «Ну да, Михаэль, так выглядят бронхи в легких курящего человека. Легкое отчаянно пытается из-

бавиться хоть от какой-то части мусора, но, к сожалению, у него это не очень получается, потому что бóльшая часть подвижных ресничек здесь уже на последнем издыхании». Я тогда еще курил и в который раз поставил себе цель бросить. К сожалению, снова безуспешно. Лишь годы спустя мне это наконец удалось.

Но давайте вернемся к нашей исследовательской команде. Теперь путешествие в глубины организма привело ученых к разветвлению, ведущему направо и налево к каждому легкому. Сразу после этой развилки система снова разветвляется, а потом еще раз, и еще. Со скоростью ветра наших исследователей заносит в лабиринт, состоящий из трубочек: они становятся все меньше и тоньше, но кажутся все более подвижными. Большие хрящевые кольца трахеи пропустили команду, и наши путешественники на растущей скорости несутся по «трубопроводу», который становится тесным и, пульсируя, то расширяется, то сжимается. Уже больше 15 разветвлений позади, когда проход становится не толще карандашного грифеля. На бешеной скорости путешественники мчатся по тонким трубкам и влетают внутрь крупной структуры, по виду напоминающей виноградную гроздь; стенки ее из тончайшей кожицы, через которую снаружи на одной стороне просвечивает ярко-красная кровь, а на другой — синяя. Исследователи добрались до конечного пункта своего путешествия — в легочный пузырек. Точнее говоря, до одного из миллиардов вероятных конечных пунктов — легочных пузырьков, или альвеол, образующих совокупность легких.

Здесь воздушный поток ненадолго успокаивается, и мы можем внимательнее рассмотреть стенку легочного пузырька. Мы видим, как молекулы кислорода, которые вместе с командой исследователей ворвались в легочный пузырек,

проникают через стенку и исчезают в крови, а черные молекулы двуокиси углерода будто бы просачиваются из стенки в обратном направлении, собираются на дне легочного пузырька и ждут, когда они будут выведены из легкого при выдохе.

Пациенты часто спрашивают меня с удивлением:

— Доктор, у меня ведь все в порядке с легкими, правда? Это же всего лишь бронхит!

По всей вероятности, многие люди считают, что бронхи и легкие — это два разных мира. Но это не так. Бронхи заканчиваются в легочных пузырьках, а воздух поступает туда тем самым путем, которым мы сейчас пролетели.

Легкие часто представляют в виде дерева, где бронхи — это ствол, ветки и сучья, а легочные пузырьки — листья. Бронхи находятся в легких; ближе к границам легких они становятся все тоньше и все меньше размером, пока не сходят на нет в том месте, где кислород может быть передан в кровь, а использованная двуокись углерода — обратно в бронхи.

Так что бронхи и легочные ткани — это одно целое, и нет смысла рассматривать их отдельно друг от друга. Соответственно, заболевания, которые в течение долгого времени наносят ущерб бронхам, вредят также и легочным тканям.

И я бы не стал дожидаться, когда наука придумает способ уменьшать врачей до таких микроскопических размеров, чтобы они могли проводить ремонтные работы непосредственно в легких.

НАШ ОРГАНИЗМ НЕ В СОСТОЯНИИ ОБРАЗОВЫВАТЬ НОВЫЕ БРОНХИ И ЛЕГОЧНЫЕ ПУЗЫРЬКИ. ПОЭТОМУ ВО ИЗБЕЖАНИЕ НЕОБРАТИМОГО УЩЕРБА ТАК ВАЖНО БЕРЕЧЬ БРОНХИ, КАК МОЖНО РАНЬШЕ РАСПОЗНАВАТЬ ЗАБОЛЕВАНИЯ В НИХ И КАК МОЖНО ЛУЧШЕ ИХ ВЫЛЕЧИВАТЬ.

КРУГИ КРОВООБРАЩЕНИЯ — БОЛЬШОЙ И МАЛЫЙ

Итак, мы только что увидели, что путешествие в легочные пузырьки заканчивается именно в том месте, где происходит жизненно важный обмен. Для обеспечения этого обмена сердце и легкие работают в тесном взаимодействии. С каждым ударом сердца кровь из левого желудочка закачивается в организм, в то же время кровь, вернувшаяся из организма в правый желудочек, направляется в легкие, чтобы обогатиться новым кислородом. Это называется малым кругом кровообращения.

Чтобы познакомиться с этой увлекательной областью наших легких, давайте пересядем в другую микроскопическую субмарину — представим себе, что она приспособлена для плавания в кровотоке. Как только мы попадаем в круг кровообращения, слышим громкий стук открывающихся и закрывающихся сердечных клапанов. Кровь вокруг нас темно-синяя, почти черная, она приходит из глубин организма — из кишечника, ног, печени, — и теперь правый желудочек сердца выдавливает ее через быстро открывающийся правый сердечный клапан в легочные сосудистые пути. Клокочущая и бурлящая кровь движется дальше по лабиринту постоянно суживающихся сосудов. Но сосуды вскоре становятся такими мелкими, что наша подводная лодка, которая размером примерно с эритроцит, еле протискивается.

Кровоток теперь существенно замедляется, кровь вокруг нас уже не такая черная — теперь через стенки легочных пузырьков, между которыми мы лавируем, просачивается множество красных молекул кислорода. Мы попадаем буквально под кислородный ливень, все эритроциты с жадностью захватывают молекулы кислорода. Мы движемся через