

ДЖЕЙМС НЕСТОР

БЕСТСЕЛЛЕР  
ПО ВЕРСИИ  
NEW YORK TIMES

# ДЫХАНИЕ

НОВЫЕ ФАКТЫ  
ОБ УТРАЧЕННОМ  
ИСКУССТВЕ

Джеймс Нестор

**Дыхание. Новые факты  
об утраченном искусстве**

«Попурри»

2020

УДК 613.71  
ББК 28.707

**Нестор Д.**

Дыхание. Новые факты об утраченном искусстве / Д. Нестор —  
«Попурри», 2020

ISBN 978-9-85-155136-7

Эта книга об искусстве дыхания, основанном на современных научных исследованиях и древних практиках, и о том, как дыхание влияет на здоровье человека. Автор – журналист и исследователь – рассказывает об экспериментах над собственным дыханием и о многочисленных практиках, которые он испытал. Книга также затрагивает вопросы эволюции, истории медицины, физиологии. Дж. Нестор приводит описание ряда методов дыхания с детальными инструкциями, которые позволят, в частности, улучшить функции легких, снизить частоту пульса, артериальное давление и уровень стресса, сохранять спокойствие и сосредоточенность в напряженных ситуациях. В формате PDF A4 сохранен издательский макет.

УДК 613.71

ББК 28.707

ISBN 978-9-85-155136-7

© Нестор Д., 2020

© Попурри, 2020

# Содержание

Введение	6
Часть I	12
Глава 1	12
Глава 2	21
Конец ознакомительного фрагмента.	25

# Джеймс Нестор

## Дыхание: Новые факты об утраченном искусстве

*Посвящается К. С.*

*Управляя дыханием, наполняй свой вдох. Полный вдох содержит много воздуха. Когда воздуха много, он расширяется. Расширяясь, он опускается вниз. При проникновении в тело он оседает в нем. Оседая, он приобретает силу и твердость. Приобретя силу, он дает победы. Произведя победы, он растет.*

*Во время роста он поднимается вверх. Поднимаясь выше, он достигает головы. Тайная сила Провидения поднимается вверх. Тайная сила Земли опускается вниз. Следующий этому движению будет жить. Препятствующий ему умрет.*

**500 г. до н. э. Надпись на камне эпохи династии Чжоу**

Другие книги Джеймса Нестора:

«Глубина: фридайвинг, нетрадиционная наука и уроки, которые преподает нам океан» (*Deep: Freediving, Regade Science, and What the Ocean Tells Us about Ourselves*)

Перевод с английского выполнил *Сергей Борич* по изданию: James Nestor. *Breath: The New Science of a Lost Art.* —

New York: Riverhead Books, 2020.

All rights reserved including the right of reproduction in whole or in part in any form.

This edition published by arrangement with Riverhead Books, an imprint of Penguin Publishing Group, a division of Penguin Random House LLC.

Copyright © 2020 by James Nestor

© Перевод, оформление, издание на русском языке. ООО «Попурри», 2021

## Введение

Это место выглядело, словно декорация к фильму ужасов: стены с облупившейся краской, пыльные окна и угрожающие тени, отбрасываемые лунным светом. Я вошел в калитку, поднялся по скрипучим ступеням и постучал в дверь.

Дверь отворилась, и женщина лет тридцати с густыми бровями и слишком широкими белыми зубами пригласила меня внутрь. Она попросила снять обувь и провела меня в комнату, чем-то напоминавшую пещеру. Потолок был выкрашен в голубой цвет и изображал небо с облачками. Сев рядом с дребезжащим от порывов ветра окном, я ждал, пока глаза привыкнут к желтоватому свету, проникавшему с улицы. В комнату начали входить другие люди. Парень со взглядом арестанта. Мужчина со строгим лицом и челкой, как у комика Джерри Льюиса. Светловолосая женщина с косо нарисованным на лбу «третьим глазом». Шарканье ног и произносимые шепотом приветствия были заглушены громоханием грузовика, проехавшего по улице. Из его кабины доносилась песня «Бумажные самолетики», которая в те дни звучала отовсюду. Я снял ремень, расстегнул пуговицу на поясе джинсов и сел поудобнее.

Я пришел сюда по рекомендации своего врача, который сказал: «Вам помогут курсы дыхания». Курсы должны были помочь моим слабым легким, а заодно и успокоить мой уставший ум и, возможно, дать какую-то перспективу в жизни.

В последние несколько месяцев мне пришлось пройти через многое. Я испытывал стресс от работы. Мой дом, которому было уже 130 лет, начал потихоньку разваливаться. Я только что выкарабкался из воспаления легких, которым болел в одно и то же время и год, и два года назад. Большую часть времени я сидел дома, прислушиваясь к своему хриплому дыханию, работал и ел три раза в день из одной и той же тарелки, сидя на кипе газет недельной давности, сложенных на диване.

Я был полной развалиной – в физическом, ментальном, да и в любом другом смысле.

Прожив так пару месяцев, я обратился к врачу и по его совету записался на вводный курс дыхания, чтобы обучиться методу под названием сударшан крия.

В 19:00 в комнату вошла женщина с кустистыми бровями, села посреди группы, вставила кассету в магнитофон и нажала клавишу. Она попросила всех закрыть глаза. Сквозь шорохи и потрескивания помех из динамика раздался мужской голос с индийским акцентом. Он был слегка визгливым и ненатурально напевным. Такие голоса можно услышать в мультфильмах. Голос дал указание сделать медленный вдох через нос, а затем так же медленно выдохнуть, сфокусировав внимание на дыхании.

Мы повторяли это упражнение несколько минут. Заметив стопку пледов, я обернул себе ноги, потому что из окна сквозило. Я продолжал дышать, но ничего не происходило. На меня не снисходило спокойствие, напряжение не покидало мои мышцы. Вообще ничего.

Так прошло десять, а может быть, и двадцать минут. Мне стало скучно, и я уже начал сожалеть, что решил провести сегодняшний вечер, дыша пыльным воздухом в каком-то викторианском особняке. Я открыл глаза и огляделся вокруг. У всех – одинаково мрачное скучающее выражение лиц. Парень со взглядом уголовника, похоже, уснул. У Джерри Льюиса на лице было выражение облегчения. Дама с точкой на лбу сидела неподвижно, оскалив зубы, словно Чеширский Кот. Я уже решил было встать и уйти, но не хотел показаться грубым. Занятия были бесплатными. Инструкторша пришла сюда на общественных началах, и ее следовало уважать. Поэтому я снова закрыл глаза, плотнее укутался в одеяло и продолжил дышать.

А потом что-то произошло. Я даже не заметил никаких изменений. Не было чувства расслабления, никуда не делись из головы гложущие мрачные мысли. Просто меня словно взяли и перенесли из одного места в другое. Все случилось в один момент.

Кончилась пленка, и я открыл глаза. Мне показалось, что на голове лежит что-то влажное. Я поднял руку и заметил, что у меня мокрые волосы. Я провел рукой по лицу и почувствовал, как глаза защипало от пота, а во рту появился солоноватый привкус. Я наклонился вперед и заметил пятна от пота на своем свитере и джинсах. Температура в комнате была около 20 градусов, но возле окна было значительно прохладнее. Все были в кофтах и свитерах, чтобы не замерзнуть, но я насквозь пропотел, будто пробежал марафон.

Инструкторша поинтересовалась, все ли у меня в порядке и нет ли температуры. Я ответил, что чувствую себя прекрасно. Тогда она начала рассказывать что-то про внутренний жар тела и про то, что каждый вдох снабжает нас новой энергией, а выдох удаляет из тела старую и застоявшуюся энергию. Я старался вникнуть, но никак не мог сосредоточиться. Мои мысли были о том, как доехать на велосипеде в промокшей одежде три мили до своего дома в Хейт-Эшбери.

На следующий день я почувствовал себя лучше. Как и было обещано в рекламе, меня охватило чувство покоя, которого я не ощущал уже давно. Я хорошо выспался. Всякие мелкие жизненные неприятности уже не доставляли большого беспокойства. Ушло напряжение из мышц плеч и шеи. Это чувство сохранялось у меня на протяжении нескольких дней.

Что же произошло? Каким образом посещение этого странного дома, где я всего лишь дышал в течение часа, привело к такой мощной реакции?

На следующей неделе я опять пришел на курсы. Ощущения были те же, хотя вспотел я меньше. Я ничего не стал рассказывать об этом домочадцам и друзьям. Но мне самому захотелось понять, что случилось, и выяснению этого вопроса я посвятил несколько следующих лет.

За это время я починил свой дом, избавился от хандры и узнал много нового о дыхании. Я съездил в Грецию, чтобы написать историю про фридайвинг – древнее искусство ныряния на десятки метров под воду с задержкой дыхания. Я взял интервью у десятков специалистов в этой области, надеясь понять, что они делают и, главное, зачем. Мне хотелось узнать, каким образом эти ничем внешне не примечательные люди – программисты, рекламные агенты, биологи, врачи – сумели так натренировать свое тело, чтобы оставаться под водой 12 минут, что невозможно с точки зрения науки.

Когда большинство людей ныряют в бассейне, они едва могут выдержать несколько секунд на трехметровой глубине из-за боли в ушах. Фридайверы рассказывали мне, что раньше тоже относились к этому «большинству». Изменения в них произошли благодаря тренировке. Они научили свои легкие работать более эффективно и обнаружили в себе возможности, о которых другие и не подозревают. Они убеждали меня, что в них нет ничего особенного. Любой здоровый человек, готовый уделять многие часы тренировкам, способен нырять на 30, 60 и даже 90 метров. Возраст, вес и генетическая предрасположенность не имеют никакого значения. По их словам, для фридайвинга нужно только овладеть искусством дыхания.

Дыхание для них – это не бессознательный акт, а средство, лекарство и механизм, благодаря которым можно приобрести прямо-таки сверхчеловеческие возможности.

«Существует столько же способов дыхания, сколько есть на свете различных блюд, – сказала мне одна инструкторша, которая могла задерживать дыхание на 8 минут и ныряла почти на 100 метров, – и каждый из них действует на организм по-своему». Другой ныряльщик рассказал, что одни способы дыхания благотворно воздействуют на мозг, а другие убивают нейроны, то есть могут как укреплять наше здоровье, так и приближать смерть.

Они делились со мной сумасшедшими историями о том, как дыхательные упражнения увеличили объем их легких на 30 и больше процентов. Они рассказывали про индийского врача, который похудел на несколько килограммов только за счет того, что стал иначе выполнять вдох, и еще про одного человека, которого заразили бактериальным эндотоксином *E. coli* и который в течение нескольких минут сумел уничтожить все токсины в организме за счет

ритмичного дыхания, стимулирующего иммунную систему. Они рассказывали про женщин, которые сумели перевести раковые заболевания в стадию ремиссии, и про монахов, которые могли на протяжении нескольких часов растапливать снег вокруг себя своими голыми телами. Все это напоминало сказки.

В свободные от подводных исследований часы, обычно поздними вечерами, я прочитывал горы литературы по этой теме. Ведь наверняка кто-то уже изучал, какое воздействие оказывает осознанное дыхание на сухопутных существ. Кто-то уже наверняка исследовал фантастические истории фридайверов об использовании дыхания для похудения, выздоровления, обретения долголетия.

И я нашел источники, в которых хранились нужные материалы. Проблема была лишь в том, что их возраст насчитывал сотни, а иногда и тысячи лет.

Это были семь китайских книг, посвященных Дао. Они датировались примерно 400 годом до нашей эры и рассматривали исключительно вопросы дыхания, которое может погубить или исцелить нас, в зависимости от того, как мы им пользуемся. Манускрипты содержали подробные инструкции по регулированию, замедлению, задержке дыхания и «проглатыванию» дыхания. Еще раньше индуисты учили, что дыхание и дух суть одно и то же. Они описывали изощренные методы, позволявшие сбалансировать дыхание для сохранения как физического, так и душевного здоровья. Потом пришли буддисты, которые использовали дыхание не только для продления жизни, но и для достижения более высоких уровней сознания. Для всех этих людей и культур дыхание представляло собой мощное лекарственное средство.

«Поэтому умный человек, заботящийся о совершенствовании своей жизни, должен облагораживать форму и совершенствовать дыхание, – гласит древний даосский текст. – Разве это не очевидно?»

Оказывается, нет. Я пытался найти подтверждение этим высказываниям в последних исследованиях в области пульмонологии – медицинской дисциплины, занимающейся проблемами дыхательных путей и легких, но не нашел практически ничего. Из того, что мне удалось обнаружить, вытекало, что дыхательная техника не имеет большого значения. Многие врачи, экспериментаторы, ученые, у которых я брал интервью, соглашались с этой позицией. Двадцать вдохов в минуту или десять, через рот, нос или дыхательную трубку – все это не имеет значения. Главное, чтобы воздух поступил внутрь, а дальше организм сам разберется.

Чтобы понять, как вопросы дыхания рассматриваются современными профессионалами от медицины, вспомните свой последний осмотр у врача. Вероятно, доктор измерил вам артериальное давление, пульс и температуру, потом приставил фонендоскоп к груди, чтобы послушать сердце и легкие. Возможно, вы обсудили рацион питания, прием витаминов, стрессы на работе. Есть ли проблемы с пищеварением? Как обстоят дела со сном? Не беспокоит ли сезонная аллергия? Астма? Головные боли?

Но вряд ли врач проверял частоту вашего дыхания. У вас никогда не измеряют баланс кислорода и углекислого газа в крови. Никого не интересует, как вы дышите и каково качество каждого вдоха.

Однако, если верить фридайверам и древним рукописям, все определяется тем, как мы дышим. Как это может быть так важно и не важно одновременно?

Я продолжал копать глубже, и постепенно начала складываться история. Как удалось выяснить, я был не единственным, кто начал в последнее время задавать эти вопросы. Просматривая источники и беседуя с фридайверами, добившимися небывалых результатов в области дыхания, а также с учеными из Гарварда, Стэнфорда и других ведущих заведений, я нашел подтверждения нескольких самых невероятных историй, которые мне доводилось слышать. Однако все это никак не касалось пульмонологических лабораторий. Пульмонологи, с которыми я познакомился, были заняты обычными болезнями легких – коллапсом, раком, эмфи-



земой. «Мы имеем дело с чрезвычайными случаями, – сказал мне один из ветеранов-пульмонологов. – Так устроена наша система».

Все исследования в области дыхания проводились в других местах: на пыльных раскопках древних захоронений, в креслах зубоврачебных кабинетов, в облицованных мягкой обивкой палатах клиник для душевнобольных, то есть не там, где можно было бы ожидать революционных открытий, касающихся одной из важных биологических функций.

Лишь немногие из этих ученых изначально занимались изучением дыхания. Но каким-то образом эта тема сама нашла их. Они пришли к выводу, что дыхание менялось на протяжении длительной эволюции человека и что оно существенно ухудшилось после наступления индустриальной эры. Они обнаружили, что 90 процентов из нас, то есть такие же люди, как я, вы и почти все ваши знакомые, дышат неправильно и из-за этого растет список хронических заболеваний.

Правда, были и хорошие новости: некоторые исследователи демонстрировали мне, что течение многих современных болезней – астмы, тревожных состояний, синдрома дефицита внимания и гиперактивности, псориаза и многих других – можно остановить или обратить вспять всего лишь за счет изменения способа вдоха и выдоха.

Эти работы ставили с ног на голову многие устоявшиеся в западной медицинской науке убеждения. Да, изменение моделей дыхания может влиять на вес тела и общее состояние здоровья. Да, то, как мы дышим, влияет на размер и функции наших легких. Да, дыхание позволяет воздействовать на нервную систему, контролировать иммунные реакции и восстанавливать здоровье. Да, все это может помочь нам жить дольше.

Неважно, что мы едим, сколько времени уделяем физическим упражнениям, насколько устойчива наша наследственность, каково телосложение и возраст, – все это не имеет никакого значения, если мы неправильно дышим. К этому сводятся открытия ученых. Недостающим столпом в здании нашего здоровья становится дыхание. Все начинается с него.

\* \* \*

Эта книга представляет собой полное приключений путешествие в мир утерянного искусства и науки дыхания. Она познакомит вас с теми трансформациями, которые происходят у нас в организме каждые 3,3 секунды – то время, которое в среднем требуется человеку на вдох и выдох. Она объяснит, каким образом миллиарды и миллиарды молекул, попадающих внутрь нашего тела с каждым вдохом, становятся строительным материалом для наших костей, мышц, крови, мозга и органов и как все эти микроскопические изменения скажутся на вашем здоровье и настроении завтра, на следующей неделе, в следующем месяце, году и на протяжении многих десятилетий.

Я говорю об «утраченном» искусстве, потому что многие новые открытия ничего нового собой не представляют. Многие изученные мною методы были в ходу на протяжении сотен, а то и тысяч лет. Они были созданы, документированы, забыты и вновь открыты в других культурах и в другие времена, а затем опять преданы забвению. Так продолжалось веками.

Многие из первопроходцев в этой области не были учеными. Это были мыслители – весьма разнородная группа людей, которых я называю «пульмонавтами». Они обратились к силам дыхания, потому что ничто другое им уже не могло помочь. Среди них были хирурги на полях сражений гражданской войны, французские парикмахеры, оперные певицы-анархистки, индийские мистики, нервные тренеры по плаванию, мрачные украинские кардиологи, чешские спортсмены-олимпийцы и хоровые дирижеры из Северной Каролины.

Немногие из этих пульмонавтов достигли вершин славы и уважения при жизни, а после смерти их открытия были похоронены и проигнорированы. Мне было крайне интересно узнать

о том, что в последние годы их методики были заново открыты, научно проверены и доказаны. Плоды этих непризнанных и забытых исследований служат сегодня повышению потенциала человеческого организма.

*Но почему я должен учиться дышать? Ведь я и так дышал всю жизнь.*

Этот вопрос, который, возможно, возник и у вас, мучил меня с самого начала моих изысканий. Мы привыкли исходить из того, что дыхание представляет собой пассивный акт, который происходит вроде сам собой: пока дышим – живем, прекращаем дышать – умираем. Но чем больше я погружался в тему, тем больше начинал сомневаться в этой, казалось бы, фундаментальной истине.

Как и большинство взрослых людей, я много раз имел дело с респираторными проблемами. Это и привело меня несколько лет назад на курсы дыхания. И, как и большинство людей, я пришел к выводу, что лекарства от аллергии, ингаляторы, всякие пищевые добавки и диеты мало чем помогают. В конечном итоге помощь пришла от нового поколения пульмонавтов, а потом они предложили мне значительно больше.

Среднестатистический читатель совершит около 10 тысяч вдохов и выдохов, пока дочитает эту книгу до конца. Если я хорошо выполнил свою работу, то с каждым новым вдохом вы всё лучше будете понимать, что такое дыхание и как извлечь из него больше пользы. Двадцать раз в минуту или десять? Ртом, носом или через трубку в результате трахеотомии? Все это далеко не одно и то же. Очень многое зависит от того, как мы дышим.

К тысячному вдоху вы поймете, почему современные люди – единственные существа с неправильным зубным прикусом и какое это имеет значение для дыхания. Вы также узнаете, как менялось наше дыхание на протяжении веков и почему наши жившие в пещерах предки не храпели. Вы проследите за мучениями двух мужчин среднего возраста, которые участвовали в двадцатидневном эксперименте Стэнфордского университета с целью проверки давнего убеждения, что не имеет значения, каким образом – через рот или нос – воздух попадает к нам в организм. Кое-что из того, что вы узнаете, превратит в кошмар ваши дни и ночи, особенно если вы храпите. Однако затем наступит облегчение.

После 3 тысяч вдохов вы усвоите основы восстановительного дыхания. Этот медленный и долгий тип дыхания доступен всем – старым и молодым, больным и здоровым, богатым и бедным. Его практиковали в индуизме, буддизме, христианстве и других религиях на протяжении тысяч лет, но лишь недавно мы узнали о том, что с его помощью можно снизить артериальное давление, повысить спортивные результаты и привести в равновесие нервную систему.

После 6 тысяч вдохов вы попадете в страну серьезного и осознанного дыхания. Вы совершите путешествие через рот и нос, заберетесь в легкие и познакомитесь с пульмонавтом, который с помощью дыхательных упражнений лечил ветеранов Второй мировой войны от эмфиземы и готовил спринтеров к завоеванию золотых олимпийских медалей.

После 8 тысяч вдохов вы проникнете еще дальше в организм, в частности, в нервную систему. Вы узнаете, в чем сила гипервентиляции. Вы познакомитесь с пульмонавтами, которые с помощью дыхания выпрямляли пораженный сколиозом позвоночник, лечили аутоиммунные заболевания и разогревали свое тело при минусовой температуре окружающего воздуха. Казалось бы, такого не может быть, но вы увидите, что так все и есть на самом деле. По ходу дела я тоже буду учиться, пытаюсь понять, что же произошло со мной десять лет назад в том старом особняке викторианского стиля.

После 10 тысяч вдохов вы, закрывая книгу, будете знать, каким образом воздух, попадающий к вам в легкие, влияет каждую секунду на вашу жизнь и как использовать его по максимуму вплоть до последнего вздоха.

Эта книга рассказывает о многом – об эволюции, истории медицины, биохимии, физиологии, физике, спортивной выносливости и многом другом. Но главным образом в ней рассказывается *про вас*.

В среднем человек делает за свою жизнь 670 миллионов вдохов. Возможно, вы уже сделали половину из них. А может быть, вы как раз делаете 669 000 000-й вдох. И наверняка вам хочется сделать еще пару миллионов.

## Часть I Эксперимент

### Глава 1 Кто дышит хуже всех в царстве животных

Пациент – бледный и апатичный – прибыл в 9:32. Пол мужской, возраст средний, вес 79,3 кг. Общителен и приветлив, но заметно встревожен. Жалобы на боли – нет. Усталость – небольшая. Уровень тревожности – умеренный. Страх по поводу развития болезни – высокий.

Пациент рассказал, что вырос в городской семье среднего достатка. В шесть месяцев был переведен на вскармливание из бутылочки, а затем на всевозможные искусственные прикормы. Отсутствие необходимости жевать мягкую пищу привело к изменениям костей свода ротовой полости и придаточных носовых пазух и, как следствие, к хроническому сужению носовых проходов.

В возрасте 15 лет пациент продолжал есть мягкую и предварительно обработанную в промышленных условиях пищу, состоявшую главным образом из белого хлеба, подслащенных фруктовых соков, консервированных овощей, тонких стейков, сэндвичей с мягким сыром, лепешек тако, пирожных с кремом и шоколадных батончиков. В результате ротовая полость была настолько недоразвита, что в ней не помещались 32 постоянных зуба. Резцы и клыки были деформированы и требовали частичного удаления и исправления с помощью зубных скобок и других приспособлений. Три года лечения у ортодонта еще сильнее уменьшили размер рта, и теперь в нем уже не помещался как следует язык. Когда пациент его высовывал (а это случалось часто), по бокам были заметны вдавленные следы от зубов. Как следствие, он страдал от храпа.

В 17 лет ему удалили ретинированные зубы мудрости, что еще сильнее уменьшило размер полости рта и повысило вероятность остановки дыхания во сне (апноэ). По достижении возраста 20 и 30 лет дыхание становилось все более затрудненным и дисфункциональным. Лицо вытягивалось, появились мешки под глазами, обвисание щек, скошенность лба и выдающийся вперед нос.

Этот атрофированный и недоразвитый рот, гортань и череп, увы, принадлежат мне.

Я лежу в кресле для обследований в Стэнфордском Центре отоларингологии, лицевой и шейной хирургии и прислушиваюсь к своим ощущениям. Вот уже несколько минут доктор Джаякар Наяк, специализирующийся на хирургии носовой полости и придаточных пазух, осторожно орудует эндоскопической камерой у меня в носу. Он залез уже настолько далеко, что кабель прошел насквозь и вышел в гортань.

«Скажите „и-и-и“», – просит он. На голове у Наяка венчик черных волос и квадратные очки. Он носит кроссовки на толстой подошве и белый халат. Но я не вижу ни его одежды, ни лица. На мне видеоочки, в которых я пробираюсь по сыпучим склонам дюн, топким болотам и усеянным сталактитами пещерам своих носовых пазух. Я стараюсь не кашлять и не давиться, когда эндоскоп заходит чуть дальше, чем надо.

«Скажите „и-и-и“», – повторяет Наяк. Я произношу это и наблюдаю, как мягкие розовые ткани моей гортани, покрытые слизью, сжимаются и расходятся, словно лепестки цветов с картин Джорджии О'Кифф.

Это не круизный маршрут. Двадцать пять секстиллионов молекул (это 250 и еще двадцать нулей в придачу) проходят по этому пути 18 раз в минуту, или 25 тысяч раз в день. Я пришел сюда, чтобы увидеть, почувствовать и узнать, куда весь этот воздух попадает в нашем теле. И попрощаться со своим носом на ближайшие десять дней.

На протяжении всего прошлого века в западной медицине превалировало мнение, что нос – это в определенной степени второстепенный орган. Да, мы дышим им, если можем. А если не можем, то тоже ничего страшного. На этот случай у нас есть рот.

Многие врачи и ученые по-прежнему стоят на этих позициях. В Национальных институтах здравоохранения США насчитывается 27 подразделений, специализирующихся на легких, глазах, кожных заболеваниях, ушах и т. п. Нос и его придаточные пазухи там не представлены.

Наяк считает это абсурдом. Он возглавляет направление рино-логических исследований в Стэнфорде. Под его началом работает всемирно признанная лаборатория, цель которой состоит исключительно в том, чтобы разобраться со скрытыми возможностями носа. Он обнаружил, что все эти дюны, сталактиты и болота внутри нашей головы задают тон множеству функций организма. Жизненно важных функций. «Эти структуры находятся здесь не случайно!» – говорит он. У Наяка особое отношение к носу, который он считает во многом недооцененным и неправильно понимаемым органом. Поэтому его интересует, что произойдет с организмом, который вынужден будет обходиться без носа. Вот почему я здесь.

Начиная с сегодняшнего дня, я произведу следующую четверть миллиона вдохов и выдохов с силиконовыми затычками в ноздрях, заклеенными сверху хирургической лентой, чтобы исключить даже малейшую возможность попадания воздуха в нос снаружи или изнутри. Я буду дышать только через рот. Этот ужасный эксперимент доставит мне множество неприятных минут, но у него есть совершенно определенная цель.

Сорок процентов населения страдают в наши дни от хронических обструктивных заболеваний носа, а примерно половина из нас привычно дышит ртом, причем это особенно касается женщин и детей. Причины весьма разнообразны – сухой воздух, стресс, воспаления и аллергии, загрязнение воздуха и применение лекарств. Однако главным виновником, как мне удалось узнать, является постоянно сужающаяся «прихожая» в передней части человеческого черепа.

Если рот недостаточно широк, верхний свод его полости (небо) имеет тенденцию расти вверх, а не вширь, формируя высокую заостренную арку в виде буквы Л. Такое направление роста оказывает влияние на носовую полость, уменьшая ее объем и деформируя тонкие структуры носа. Уменьшенная носовая полость препятствует потоку воздуха и замедляет его. Люди держат сомнительное первенство среди всех живых существ Земли по затруднениям, возникающим при дыхании.

Мне это известно лучше многих. Прежде чем обследовать носовые полости, Наяк сделал рентгеновский снимок моей головы, на котором были послойно запечатлены все проходы и закоулки во рту, синусовых пазухах и верхних дыхательных путях.

«У вас тут... *много чего*, – сказал он. У меня нашли не только Л-образную деформацию неба, но и серьезную закупорку левой ноздри за счет сильного искривления носовой перегородки. Кроме того, синусовые пазухи были перекрыты из-за гипертрофии носовых раковин – так называемого конхобуллеза. «Очень необычно», – прокомментировал Наяк. Такие слова меньше всего хочется слышать от врача.

Дыхательные пути были в таком удручающем состоянии, что Наяк даже удивился, что у меня в детстве было меньше инфекций и респираторных проблем, чем он ожидал. Однако он с уверенностью предположил возникновение серьезных проблем с дыханием в будущем.

В последующие десять дней вынужденного дыхания ртом я должен буду сознательно поместить себя в состояние, которое мне уже известно, как и доброй половине остального населения, но только усиленное во много раз.

«Так, а теперь не двигайтесь, – говорит Наяк. Он берет стальную иглу с проволоочной щеточкой на конце, похожую на ту, которой наносят тушь на ресницы. «Но ведь не собирается

же он засовывать ее мне в нос», – думаю я. Через пару секунд эта игла оказывается у меня в носу.

Через видеоочки я вижу, как Наяк потихоньку проталкивает ее все дальше, пока носовые ходы с волосками на стенках не кончатся, после чего она оказывается где-то в середине моей головы. «Спокойно, не двигайтесь», – говорит он.

Когда носовая полость сужена, поток воздуха через нее ослабевает, и начинают усиленно размножаться бактерии. Они вызывают инфекции и простудные заболевания, что еще больше затрудняет прохождение воздуха. Сужение носовых ходов приводит к еще большему затруднению дыхания, и у нас не остается другого выхода, кроме как дышать через рот. Никто не знает, насколько быстро может наступить этот момент, когда бактерии накопятся в таком количестве, что полностью перекроют нос. Чтобы ответить на этот вопрос, Наяку нужно взять пробу с тканей слизистой носа в самой глубине.

Я вздрагиваю, наблюдая за тем, как он засовывает щеточку еще дальше, а потом начинает поворачивать ее, соскабливая со стенок слой слизи. В этом месте нервы рассчитаны на то, чтобы чувствовать слабые потоки воздуха и улавливать малейшие изменения его температуры, а не прикосновения стальной проволоки. Несмотря на анестезию, я все равно чувствую их. Моему мозгу приходится нелегко, так как он точно знает, что делать и как надо реагировать в таких ситуациях. Это трудно объяснить, но у меня возникает ощущение, будто врач колет иглой моего близнеца, который существует где-то вне меня.

«Думаю, вы такого даже представить себе не могли», – со смехом говорит Наяк, засовывая окровавленный кончик иглы в пробирку. Ему надо будет сравнить 200 тысяч клеток из моих придаточных пазух с другими образцами, которые будут получены через десять дней, чтобы понять, как затрудненное дыхание влияет на рост бактерий. Он встряхивает пробирку, передает ее ассистентке и вежливо просит меня снять очки и уступить кресло следующему пациенту.

Пациент № 2 стоит, прислонившись к окну, и снимает меня на свой телефон. Ему 49 лет, у него загорелая кожа, светлые волосы и ярко-голубые глаза. На нем бежевые джинсы и кожаные мокасины без носков. Его зовут Андерс Ольсон, и он прилетел за 5 тысяч миль, из Стокгольма. Как и я, он заплатил больше 5 тысяч долларов, чтобы поучаствовать в эксперименте.

За несколько месяцев до этого я просмотрел веб-сайт Ольсона и решил взять у него интервью. Сайт имел все признаки дешевого гламура – фотографии блондинок в героических позах на горных вершинах, чересчур яркие цвета, неумеренное пользование восклицательными знаками и «дутые» шрифты. Но Ольсон совсем не из таких. Он в течение десяти лет проводил серьезные научные исследования, написал десятки статей и за свой счет опубликовал книгу, в которой давал объяснения феномену дыхания – начиная с субатомного уровня. Книга содержит ссылки на сотни исследований. Кроме того, он был одним из самых уважаемых и популярных специалистов Скандинавии по дыхательной терапии и помог излечиться тысячам пациентов только за счет дыхательных упражнений.

Когда я, беседуя с ним по скайпу, упомянул о том, что хочу принять участие в десятидневном эксперименте по дыханию ртом, и спросил, не желает ли он сам поучаствовать, он ответил: «Не хочу. Но это любопытно».

И вот по прошествии нескольких месяцев Ольсон, преодолев несколько часовых поясов, все же приземляется в кресле у Наяка, надевает на себя видеоочки и совершает один из своих последних вдохов через нос перед долгой паузой на ближайшие 240 часов. Наяк, сидя рядом с ним, крутит в пальцах стальной эндоскоп, словно ударник рок-группы – барабанную палочку. «Хорошо, теперь откиньте голову назад», – говорит он. Легкий поворот запястья, наклон шеи, и он погружается в глубь носоглотки.

Эксперимент состоит из двух фаз. В первой фазе у нас будут заткнуты носы, и мы должны будем жить в таком состоянии нашей повседневной жизнью – есть, заниматься спортом, спать,

как обычно, но только дыша через рот. Во второй фазе мы опять-таки будем есть, пить, заниматься спортом и спать, как и в первой, но на этот раз дышать носом и, кроме того, выполнять некоторые дыхательные упражнения в течение дня.

В промежутке между фазами мы вновь приедем в Стэнфорд и повторим все тесты, которые только что проделали: содержание газов в крови, маркеры на наличие воспалений, уровень гормонов, восприятие запахов, ринометрия, легочные функции и т. д. Наяк сравнит данные и посмотрит, произошли ли какие-либо перемены в наших мозгах и телах с изменением способа дыхания.

Многие друзья удивились, когда я рассказал им об эксперименте. «Не делай этого!» – предостерегали немногочисленные поклонники йоги. Однако большинство восприняло эту новость нормально: «Я уже несколько десятков лет не дышу носом», – сказал один из них, который всю жизнь страдает от аллергии. Отзывы остальных сводились к стандартной фразе: «Не все ли равно, как дышать?»

Но так ли это? Ольсону и мне предстояло дать ответ на этот вопрос через ближайшие 20 дней.

\* \* \*

Несколько раньше, примерно 4 миллиарда лет назад, наши самые ранние предки поселились на отдельных камнях. Мы были тогда маленькими – микроскопическими сгустками слизи. И нас мучил голод. Нам нужна была энергия, и мы хотели размножаться. В результате мы изобрели способ питаться воздухом.

Атмосфера в те времена состояла в основном из двуокиси углерода. Это не самое лучшее горючее, но нам хватало. Наши ранние версии научились поглощать этот газ и выделять в качестве отходов кислород. Весь следующий миллиард лет это первичная биомасса занималась только тем, что поглощала углекислый газ, производя еще больше слизи и выделяя еще больше кислорода.

А затем, примерно два с половиной миллиарда лет назад, в атмосфере накопилось столько кислорода, что появилось существо, которое стало питаться этими отходами. Оно начало поглощать кислород и выделять двуокись углерода. Так зародился первый цикл аэробной жизни.

Оказалось, что кислород производит в 16 раз больше энергии, чем двуокись углерода. Аэробные формы жизни воспользовались этим для развития. Они покинули покрытые слизью камни и стали больше и сложнее. Они ползали по суше, плавали в морях и летали в воздухе. Они стали растениями, деревьями, птицами, пчелами и ранними млекопитающими.

У млекопитающих появились носы для подогрева и очистки воздуха, гортани для направления его в легкие и целые гроздья воздушных пузырьков, в которых кислород извлекался из воздуха и попадал в кровь. Аэробные клетки, которые раньше миллионами лет сидели на скользких камнях, превратились в ткани тел млекопитающих. Они забирали кислород из крови и возвращали туда двуокись углерода, которая по венам доходила до легких и выбрасывалась в атмосферу. Это и есть процесс дыхания.

Способность эффективно дышать самыми разными способами – осознанно и бессознательно, быстро, медленно или вообще не дышать – позволяла нашим предкам охотиться, убежать от хищников и приспосабливаться к различным условиям окружающей среды.

Все шло хорошо до тех пор, пока примерно 1,5 миллиона лет назад пути, по которым мы получали воздух и выводили его из организма, не начали меняться и портиться. Эти перемены впоследствии затронули каждого человека на нашей планете.

Я ощущал это всю свою жизнь, да и вы, скорее всего, тоже замечали: заложенный нос, храп, сопение, астма, аллергии и многое другое. Все эти явления стали нормой для людей. Практически все, кого я знаю, страдали хотя бы от одной из этих проблем.

Но я узнал, что эти явления возникли не случайно. Их что-то вызвало. И причину, пожалуй, следует искать в самой человеческой природе.

За несколько месяцев до стэнфордского эксперимента я полетел в Филадельфию, чтобы встретиться с доктором Марианной Эванс – ортодонтом и исследователем, которая в последние несколько лет заглянула в рот множества человеческих черепов – как древних, так и современных. Мы стояли в подвале музея археологии и антропологии Пенсильванского университета, а нас окружали сотни экспонатов. Каждый был снабжен табличкой со словами и цифрами, а также с указанием расы: *бедуин, копт, египетский араб, негр, рожденный в Африке*. Тут были бразильские проститутки, арабские рабы, персидские заключенные. Самый знаменитый образец, как мне поведали, принадлежал ирландцу, которого повесили в 1824 году за то, что он убил и съел своих сокамерников.

Черепам было от двухсот до нескольких тысяч лет. Они были частью мортонской коллекции, принадлежавшей ученому-расисту Сэмюэлу Мортону, который начал собирать ее еще в 1830-е годы в попытках доказать превосходство белой расы. Единственным положительным результатом работы Мортон стал сам череп, собранный на протяжении очень многих лет. Сегодня мы можем по ним судить о том, как люди выглядели и дышали.

Там, где Мортон наблюдал «генетическую деградацию» неполноценных рас, Эванс обнаружила нечто близкое к совершенству. Чтобы продемонстрировать мне, что имеется в виду, она достала из одного застекленного ящика череп с надписью «Перс». Смахнув с него пыль рукавом свитера из кашемира, она провела аккуратно подстриженным ногтем по челюсти и лицевой части.

«Смотрите, они в два раза больше, чем в наши дни, – произнесла она с украинским акцентом, указывая на задние носовые отверстия, расположенные в районе горла и соединяющие придаточные пазухи носа с гортанью. – Такие широкие и ярко выраженные».

Эванс и ее коллега доктор Кевин Бойд – дантист-педиатр из Чикаго – потратили четыре последних года на изготовление рентгеновских снимков более чем ста черепов из коллекции Мортон и измерение угла между верхним краем уха и носом, а также между лбом и подбородком. Измерения этих параметров, которые носят название «франкфуртская плоскость» и «перпендикуляр N», позволяют судить о симметрии каждой особи, пропорциональности рта по отношению к лицу и носа к верхнему небу. По большому счету, все это помогает понять, насколько хорошо могли дышать обладатели этих черепов.

Каждый из древних черепов идентичен «Персу». У всех заметно выдающиеся вперед челюсти, большие синусовые пазухи и широкие рты. Как ни странно, несмотря на то, что древние народы не пользовались зубными щетками и нитями и не посещали стоматологов, зубы у всех были ровными.

Широкие лицевые кости и большие рты способствовали развитию более широких дыхательных путей. Похоже, эти люди никогда не храпели и не страдали от ночного апноэ или множества других хронических респираторных заболеваний, характерных для современного населения. Их рты были широкими, как и пути, по которым двигался воздух. Ему ничто не могло помешать. Эти люди дышали без труда. Практически все древние люди обладали похожей структурой черепа. Эта черта встречалась не только в коллекции Мортон, но и повсеместно в мире. И так было с тех пор, как впервые появился *Homo sapiens*, то есть около 300 тысяч лет назад, но пару веков назад все изменилось.

Эванс и Бойд сравнили древние черепа с современными. У всех современных черепов было совершенно другое строение: углы франкфуртской плоскости и перпендикуляра N были противоположными, то есть подбородки и челюсти сдвинулись назад по отношению ко лбу, а



придаточные пазухи сократились в размерах. И у всех современных черепов зубы были в той или иной степени искривленными и неровными.

Из 5400 видов млекопитающих, обитающих на нашей планете, люди оказались единственными, у кого деформированные челюсти, аномалии прикуса сверху или снизу и зубы неправильной формы стали привычным явлением.

Для Эванс это повод задать себе фундаментальный вопрос: почему наше развитие ведет к болезням? Она прячет «Перса» в свой ящик и достает следующий, с надписью «Саккар». Совершенная форма его лицевых костей ничем не отличается от других. «Вот это мы и пытались доказать», – говорит она.

Эволюция, по словам Эванс, совсем не обязательно означает прогресс. Это просто изменение. Жизнь может меняться как в положительную, так и в отрицательную сторону. Сегодня человеческое тело меняется таким образом, что уже нельзя утверждать, что «выживает сильнейший». Наоборот, мы приобретаем и передаем по наследству черты, которые разрушительно сказываются на нашем здоровье. Автором и популяризатором этой концепции, которая получила название «дизэволюция», стал биолог из Гарварда Даниэль Либерман. Дизэволюция объясняет, почему у нас болят поясницы и ноги, а кости становятся все более хрупкими. Кроме того, она позволяет понять, почему мы так плохо дышим.

Для понимания причин происшедшего Эванс предлагает вернуться в прошлое. В далекое прошлое, когда *Homo sapiens* еще не был *sapiens*.

\* \* \*

Какие странные существа! Они стоят в высокой траве саванны. У них нескладные длинные руки с острыми локтями. Они смотрят на расстилающийся перед ними широкий дикий мир из-под надбровий, похожих на покрытые волосами козырьки. Когда ветер колыхает траву, их большие ноздри, расположенные над лишенным подбородка ртом, раздуваются, пытаясь уловить принесенные запахи.

Дело происходит 1,7 миллиона лет назад. В то время наш первый человекообразный предок *Homo habilis* населял восточное побережье Африки. Мы уже давно слезли с деревьев, научились ходить на двух ногах и так поворачивать большой палец руки, чтобы он противостоял всем остальным. Это умение использовалось для того, чтобы хватать предметы, собирать растения и корешки и изготавливать каменные инструменты, достаточно острые, чтобы вырезать язык у убитой антилопы или отделить мясо от костей.

Переваривание сырой пищи требовало много времени и энергии. Поэтому мы стали с помощью ударов камней размягчать добытые и собранные продукты. Отбивание мяса позволяло сэкономить массу времени и усилий на жевание и переваривание и сохранить энергию, которая была нужна для растущего мозга.

Горячая пища оказалась еще лучше. Примерно 800 тысяч лет назад мы начали готовить еду на огне, что дало нам огромное дополнительное количество калорий. Наш толстый кишечник, который был необходим для разложения сырых фруктов и овощей, богатых клетчаткой, заметно сократился под влиянием нового рациона питания, и это изменение само по себе позволило сэкономить еще больше энергии. Наш более поздний предок *Homo erectus* использовал это обстоятельство для поразительного роста мозга, в результате чего он стал на 50 процентов больше, чем у *habilis*.

Мы стали больше похожи уже не обезьян, а на людей. Если бы вы могли нарядить *Homo erectus* в костюм от Brooks Brothers и посадить его в метро, он бы вряд ли привлек к себе внимание. Эти наши предки были генетически настолько близки к нам, что мы, возможно, могли бы иметь с ними общее потомство.

Такая инновация, как обработка пищи и ее приготовление на огне, не могла остаться без последствий. Быстро растущий мозг должен был где-то помещаться, и он стал захватывать пространство в лицевой части черепа, где раньше было место для придаточных пазух носа, рта и дыхательных путей. Со временем мышцы в центральной части лица ослабли, челюстные мышцы тоже стали тоньше. Рот уменьшился, а лицо стало более коротким и плоским, оставив только выдающийся вперед нос, который отличает нас от всех остальных приматов.

Проблема заключалась в том, что этот маленький и вертикально расположенный нос хуже фильтровал воздух, пропуская в организм больше летающих патогенов и бактерий. Вслед за уменьшением придаточных пазух и рта сократилась в размерах и гортань. Чем больше мы пользовались мягкой, калорийной и предварительно обработанной пищей, тем сильнее рос наш мозг и тем уж е становились дыхательные пути.

*Homo sapiens* впервые появился в африканской саванне примерно 300 тысяч лет назад. Мы жили в окружении других человекообразных существ: *Homo heidelbergensis* — коренастых и мощных созданий, которые строили жилища и охотились на большей части европейской территории; *Homo neanderthalensis* (неандертальцев) с их массивными носами и укороченными конечностями, которые научились изготавливать одежду и процветали в условиях холодного климата; *Homo naledi*, которые представляли собой возврат к более ранним формам предков с маленьким мозгом, расширенными бедрами и длинными руками, свисавшими с коренастого туловища.

Представьте себе картинку: вся эта разношерстная компания собралась вечером у пылающего костра, словно в столовой на борту космического корабля из «Звездных войн». Люди едят, пьют воду, зачерпывая ее пригоршнями из реки, выискивают насекомых друг у друга в волосах, сравнивают формы своих бровей и время от времени отлучаются за ближайшие валуны для межвидового секса под светом звезд.

А потом вдруг — пустота. И большеносые неандертальцы, и тощие наледи, и коренастые гейдельбергские люди — все вымерли от болезней, климата, лени, диких животных, друг друга или чего-то еще. Остался только один вид из длинной семейной родословной — мы.

В холодном климате наши носы становились тоньше и длиннее, чтобы более эффективно согревать воздух перед попаданием в легкие. Кожа становилась светлее, чтобы увеличить выработку в ней витамина D под влиянием солнечных лучей. В жарком климате носы становились более широкими и плоскими, что лучше подходит для вдыхания горячего и влажного воздуха, а кожа темнела, чтобы защитить нас от солнца. По ходу дела гортань все больше опускалась, чтобы приспособиться еще к одному новшеству — голосовому общению.

Гортань работает как клапан, который направляет пищу в желудок и защищает от нее и других нежелательных предметов дыхательные пути. У всех животных и всех других видов Номо гортань расположена выше, в самой верхней части горла. Это имеет смысл, так как высоко расположенная гортань работает более эффективно, позволяя организму быстро избавляться от всех предметов, блокирующих дыхательные пути.

Но когда у людей появилась речь, гортань опустилась, освобождая пространство в задней части ротовой полости, которое было необходимо для производства более разнообразных звуков. Губами меньшего размера было легче управлять, поэтому они у нас стали тонкими и не такими выпуклыми. Более подвижный и гибкий язык позволял лучше контролировать оттенки и структуру произносимых звуков, и поэтому он сдвинулся ближе к горлу, а челюсти, наоборот, выдвинулись вперед.

Однако опущенная гортань стала менее эффективно выполнять свою изначальную функцию. Она создавала слишком обширное пространство в задней части ротовой полости и тем самым подвергала людей риску удушья. Мы можем подавиться, если попытаемся проглотить слишком большой кусок. Причиной могут стать и мелкие куски, которые мы глотаем слишком

поспешно или небрежно. *Sapiens* стал единственным животным и единственным среди других видов людей, кто способен подавиться едой и умереть.

Как ни парадоксально и ни печально, но изменения, которые позволили нашим предкам опередить в развитии другие виды животных и за счет этого выжить, – овладение огнем и приготовление пищи, мозг колоссальных размеров, способность общаться с использованием широкого спектра звуков – все больше перекрывали дыхательные пути во рту и горле и затрудняли дыхание. В дальнейшем, намного позже, в результате такого развития возникла даже опасность подавиться самим собой и умереть во сне от храпа<sup>1</sup>.

Для ранних людей это не имело большого значения. На протяжении десятков тысяч лет наши предки прекрасно дышали, несмотря на свой нос, голос и большой мозг, которые помогли им завоевать мир.

\* \* \*

После визита к Эванс я часто думал о наших волосатых предшественниках, которые заселили скалистые африканские побережья, научились произносить первые звуки своими подвижными губами, легко дышали своими огромными ноздрями и уплетали жареных кроликов своими совершенными зубами.

И сравните их с теперешним мной: я лежу со своими недоразвитыми челюстями под светильником на светодиодах, уставившись в страницу «Википедии» на своем телефоне, посвященную *Homo floresiensis*, и жую кривыми зубами питательный батончик, кашляя, чихая и дыша с присвистом через рот, так как мой нос заблокирован.

Второй день стэнфордского эксперимента по дыханию ртом клонится к вечеру. Я лежу в кровати с силиконовыми затычками в носу, закрепленными клейкой лентой. Вот уже несколько дней как я перебрался в ту часть дома, которая обычно предназначается для приезжающих родственников и друзей. У меня было ощущение, что я со своим ротовым дыханием буду действовать на нервы жене. И вот я лежу здесь, беспокойно ворочаясь, и не могу заснуть, а моя голова забита мыслями о пещерных людях. Хорошо, что я переселился...

К моему запястью прикреплен прибор не больше спичечного коробка для измерения частоты пульса и содержания кислорода в крови. От него отходит красный проводок, который обмотан вокруг среднего пальца. Каждые несколько секунд прибор измеряет частоту пульса и уровень кислорода. По этим данным можно судить, насколько часто у меня прекращается дыхание из-за того, что язык не помещается в слишком маленькой ротовой полости. Обычно именно по этой причине чаще всего и возникает сонное апноэ.

Чтобы оценить степень своего храпа и апноэ, я скачал на телефон приложение, которое по ночам записывает звуки и каждое утро представляет поминутный график дыхания. Ночная видеокамера, установленная прямо над кроватью, фиксирует каждое движение.

Воспаление в горле и полипы тоже вносят свой вклад в апноэ, не говоря уж о заблокированном носе, однако никто не представляет себе, насколько быстро могут наступить негативные последствия и какова будет их тяжесть. До сих пор никто этого не проверял.

Прошлой ночью, которая стала первой в этом эксперименте, продолжительность моего храпа выросла на 1300 процентов и составила 75 минут за ночь. У Ольсона показатели были еще хуже. Продолжительность его храпа увеличилась с нуля до четырех часов и десяти минут.

---

<sup>1</sup> Мопсы, мастифы, боксеры и другие брахицефалы из числа собачьих пород приобрели плоскую морду и уменьшенные придаточные пазухи носа в результате специальной селекции. В связи с этим они страдают от множества хронических респираторных проблем, похожих на наши. В определенном смысле можно утверждать что *Homo* — это своего рода эквивалент собачьих пород, выведенных искусственным путем.

Кроме того, у меня вчетверо возросло количество случаев ночного апноэ. А ведь прошли только сутки.

И вот я опять лежу и пытаюсь расслабиться, но мне это удастся с трудом. Каждые 3,3 секунды очередная порция неотфильтрованного, не увлажненного и не подогретого воздуха поступает внутрь организма через рот, высушивая мой язык, раздражая горло и легкие. А мне еще предстоит сделать 175 тысяч таких вдохов.

## Глава 2

### Дыхание через рот

В 8:15 ко мне через боковую дверь пристройки, где я сейчас размещаюсь, врывается Ольсон. «Доброе утро», – кричит он. В носу у него торчат силиконовые шарики. Он одет в тренировочные штаны и толстовку от Abercrombie & Fitch.

Ольсон снял на месяц квартиру через дорогу от моего дома. Это близко, чтобы можно было заскочить ко мне в гости в пижаме, но все же достаточно далеко, чтобы попасться кому-нибудь на глаза по пути и прослыть последним чудачком. Его лицо, когда-то загорелое и веселое, сейчас выглядит исхудавшим и имеет землистый цвет. Он похож на актера Гэри Бьюзи, фотографию которого полиция распространила для розыска. У него такое же отрешенное выражение лица, как и накануне, и та же самая слегка испуганная улыбка.

Сегодня как раз половина первой фазы эксперимента, в течение которой мы должны дышать ртом. И сегодня, как и в любой другой день, утром, в обед и вечером Ольсон садится напротив меня за стол, и мы начинаем цеплять на себя всякие пищание и жужжащие приспособления, лежащие кучей на столе, надеваем на руки манжеты, прикрепляем к ушам датчики ЭКГ, всовываем термометры в рот и начинаем записывать в таблицы свои физиологические показатели. Они демонстрируют то же, что и в предыдущие дни: дыхание через рот разрушает наше здоровье.

Мое артериальное давление выросло в среднем на 13 пунктов по сравнению с тем, что было до эксперимента, и это позволяет записать меня в гипертоники I степени. Если ничего не предпринимать, то хронически высокое давление, которым вместе со мной страдает одна треть населения США, может вызвать инфаркт, инсульт и другие серьезные проблемы. Вариабельность сердечного ритма говорит о степени сбалансированности нервной системы, и резкое падение этого показателя свидетельствует о том, что мой организм испытывает стресс. При возросшем пульсе температура тела снизилась, а ясность мышления вообще находится на глубоким дне. Показатели Ольсона похожи на мои.

Но самое худшее во всем этом – это наше *самочувствие*, ведь оно ужасное. И с каждым днем становится все хуже. Каждый день в одно и то же время Ольсон заканчивает свой последний тест, стягивает дыхательную маску, встает и засовывает силиконовые затычки чуть глубже в ноздри. Надев футболку, он произносит «Встретимся позже» и выходит из комнаты. Я киваю и смотрю, как он, шаркая шлепанцами, переходит улицу.

Последняя часть испытаний – еда – происходит в одиночестве. На протяжении обеих фаз эксперимента мы будем есть одну и ту же пищу в одно и то же время и при этом записывать показатели содержания сахара в крови. Кроме того, мы должны проходить за день одно и то же количество шагов, чтобы посмотреть, в какой степени дыхание через рот и нос влияют на вес тела и метаболизм. Сегодня моя еда состоит из трех яиц, половинки авокадо, ломтика ржаного хлеба и чашки китайского красного чая. А это значит, что через десять дней я снова буду сидеть на кухне и есть то же самое.

После завтрака я мою посуду, выбрасываю использованные фильтры, полоски для определения pH и стикеры в своей домашней лаборатории и отвечаю на корреспонденцию по электронной почте. Иногда мы с Ольсоном сидим и пытаемся придумать более удобный и эффективный способ затыкания ноздрей: водостойкими затычками для ушей (слишком твердые), губчатыми затычками для ушей (слишком мягкие), зажимами для носа, которыми пользуются пловцы (слишком болезненно), специальными дыхательными масками (удобно, но напоминает что-то из репертуара садо-мазо), туалетной бумагой (пропускает воздух), жвачкой (слишком липкая) и, наконец, клейкой хирургической лентой поверх силиконовых затычек. Она,

конечно, вызывает раздражение и создает ощущение удушья, но не столь ужасна, как остальные варианты.

Но большую часть времени мы с Ольсоном на протяжении всех этих пяти дней сидим в одиночестве дома и ненавидим жизнь. Я часто чувствую, что попал в какую-то нелепую комедию, над которой никто не смеется. Это просто непрекращающийся «День сурка», где одни и те же несчастья повторяются раз за разом.

К счастью, сегодня будет что-то новенькое. Мы с Ольсоном собираемся сесть на велосипеды. Нет, речь идет не о велопрогулке на пляж или в тенистый парк «Золотые ворота», а о велотренажерах в соседнем спортивном зале – бетонной коробке, залитой флуоресцентным светом.

Эта идея принадлежит Ольсону. Он на протяжении десяти лет изучал разницу в дыхании носом и ртом при интенсивной физической нагрузке. Он проводил собственные исследования с теми, кто занимался кросс-фитом, работал с тренерами. Он пришел к выводу, что дыхание ртом приводит организм в стрессовое состояние, в результате чего быстрее наступает утомление и снижаются спортивные результаты. Ольсон настоял на том, что в каждой фазе эксперимента мы должны несколько дней посвящать работе на велотренажерах, находясь в аэробной зоне. Сегодня наша встреча в зале намечена на 10:15.

Я надеваю шорты, беру с собой фитнес-трекер, запасной набор силиконовых затычек, бутылку с водой и выхожу через задний двор. Там у забора я встречаю Антонию, с которым мы давно дружны и который время от времени что-то ремонтирует у меня в доме. Прежде чем мне удастся ускользнуть, он замечает розовые затычки у меня в носу, бросает свое занятие и подходит посмотреть поближе.

Я знаю Антонию уже 15 лет, и он любит слушать мои истории о далеких странах, где я побывал. Он проявляет неподдельный интерес, и это делает его замечательным слушателем. Все заканчивается тем, что я рассказываю ему, чем мы занимаемся на этой неделе.

«Это плохая идея, – говорит он. – В школе, когда я был маленький, учитель ходил по классу и хлоп-хлоп-хлоп». Для наглядности он шлепает себя ладонью по затылку. «Дышишь ртом – получаешь по голове». Дальше он рассказывает мне, что дышать ртом вредно для здоровья и некрасиво. Поэтому его и всех, с кем он вместе рос у себя в Мексике, приучали дышать носом.

Антонию рассказывает, что его подруга Джанет страдает от хронического насморка и заложенности носа. Ее сын Антонию также постоянно дышит ртом, и у него начинаются все те же проблемы. «Я твержу им, что это плохо, и они стараются так не делать, – говорит он, – но это трудно, парень».

Я уже слышал несколько дней назад похожую историю от одного живущего в Англии индееца по имени Дэвид, когда мы с Ольсоном впервые попытались пробежаться с заткнутыми носами трусцой по мосту «Золотые ворота». Дэвид заметил, что у нас заклеены носы, остановил нас и спросил, что мы делаем. Потом он рассказал нам, что всю жизнь страдает от заложенности носа. «Постоянно то насморк, то просто дышать не могу». Последние 20 лет он уже чего только не капал себе в нос, но все лекарства со временем теряют эффективность. Теперь у него хроническое респираторное заболевание.

Чтобы не выслушивать подобных историй и избежать ненужного внимания, я стал выходить из дома только при крайней необходимости. Не поймите меня неправильно: в Сан-Франциско очень терпимо относятся ко всяким чудачкам. Здесь как-то жил один парень, который прогуливался по Хейт-стрит в джинсах с дырой сзади, из которой свешивался хвост – *настоящий* хвост длиной около 12 сантиметров. И на него почти никто не обращал внимания.

Но когда местные жители видят Ольсона и меня с заткнутыми и заклеенными носами, это для них уже слишком. Где бы мы ни появились, к нам пристают с вопросами и нередко

рассказывают длинные жизненные истории про всякие насморки и аллергии и про то, что это плохо кончается.

Я прощаюсь с Антонио, немного глубже натягиваю козырек бейсболки на лоб, чтобы закрыть лицо, и бегу трусцой в тренажерный зал, находящийся в паре кварталов. Там я прохожу мимо женщин, занимающихся на беговых дорожках, и пожилых мужчин на силовых тренажерах. Не могу не отметить, что все они дышат ртом.

Я цепляю на себя записывающие приборы, достаю секундомер, сажусь в седло тренажера, пристегиваю ноги к педалям и отправляюсь в путь.

Этот велосипедный эксперимент представляет собой повторение исследований, проведенных двадцатью годами ранее доктором Джоном Дуйяром, который тренировал атлетов мирового уровня, в том числе звезду тенниса Билли Джин Кинг, нескольких триатлонистов и баскетбольную команду New Jersey Nets. В 1990-е годы Дуйяр пришел к выводу, что дыхание ртом не идет на пользу его подопечным. Чтобы доказать это, он собрал группу профессиональных велогонщиков, снабдил их датчиками, записывающими пульс и частоту дыхания, и посадил на велотренажеры. Через каждые несколько минут Дуйяр повышал сопротивление педалей, заставляя спортсменов тратить все больше энергии.

В первой попытке Дуйяр предлагал спортсменам дышать только ртом. По мере роста нагрузки, как и следовало ожидать, увеличивалась и частота дыхания. К моменту достижения пика нагрузки, при которой мощность педалирования составляла 200 ватт, дыхание у них уже становилось сбивчивым.

Затем Дуйяр повторял эксперимент, но на этот раз спортсмены должны были дышать носом. Когда нагрузка начинала расти, частота дыхания *снижалась*. На конечной стадии, при нагрузке в 200 ватт, один из испытуемых, у которого при дыхании ртом частота дыхания составляла 47 вдохов в минуту, продемонстрировал при дыхании носом всего 14 вдохов в минуту. У него сохранялся тот же пульс, который был и в начале теста, хотя нагрузка возросла в десять раз.

По данным Дуйяра, у спортсмена, приучившего себя дышать носом, утомляемость снижается вдвое, и он может добиться колоссального прироста выносливости. При дыхании носом атлеты вместо истощения ощущали прилив сил. Все они поклялись себе никогда больше не дышать ртом.

На протяжении следующих 30 минут я повторяю протокол эксперимента Дуйяра, но нагрузка будет создаваться не за счет увеличения сопротивления, а за счет пройденной дистанции. Я буду удерживать пульс на отметке 136 ударов в минуту и посмотрю, какую дистанцию смогу преодолеть, дыша только ртом. Мы с Ольсоном вернемся сюда через несколько дней, а потом – еще на следующей неделе, чтобы повторить тот же тест, но уже дыша носом. Эти данные помогут составить общую картину относительно того, как два способа дыхания влияют на выносливость и силу.

Чтобы понять, как и почему Дуйяр в своих экспериментах добивался успеха, необходимо сначала уяснить себе, каким образом организм получает энергию из воздуха и пищи. Существует две возможности: аэробная, с участием кислорода, и анаэробная, в которой кислород не участвует.

Анаэробная энергия создается за счет разложения глюкозы (относящейся к простым сахарам). Этот процесс быстрее и проще. Эта резервная система представляет собой нечто вроде турбоускорителя, к которому мы прибегаем, когда организму не хватает кислорода. Но анаэробная энергия неэффективна и отрицательно воздействует на организм, создавая избыток молочной кислоты. Головокружение, мышечная слабость и потоотделение, которые вы ощущаете после слишком интенсивных усилий в тренажерном зале, – следствие анаэробной перегрузки. Это позволяет понять, почему первые несколько минут интенсивной нагрузки

зачастую кажутся самыми тяжелыми. Наши легкие и дыхательная система не справляются с обеспечением тела необходимым количеством кислорода, и организм вынужден пользоваться анаэробным дыханием. Отсюда также становится понятно, почему спустя некоторое время, когда тело разогрелось, нагрузки начинают восприниматься легче. Организм переключается с анаэробного на аэробное дыхание.

Эти два вида энергии производятся различными типами мышечных волокон. Поскольку анаэробное дыхание считается резервной системой, в нашем организме содержится меньше анаэробных мышечных волокон. Если мы будем слишком часто полагаться на эти менее развитые мышцы, они в конечном итоге не выдержат нагрузки. Во время массового наплыва в тренажерные залы после новогодних праздников случается больше травм, чем в любое другое время года, потому что очень многие люди пытаются тренироваться, не соизмеряя свои желания с возможностями. В целом анаэробную энергию можно сравнить со спортивным автомобилем. Он быстр, но неблагоприятно влияет на окружающую среду и непрактичен для дальних поездок.



## **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.