

Мушкати́на В.Н.

ДЫХАНИЕ

**Практическое руководство для
самостоятельного применения**

Издание второе

2021

12+

Валентина Николаевна Мушкатина

Дыхание

http://www.litres.ru/pages/biblio_book/?art=67715183

SelfPub; 2022

Аннотация

СРОЧНО! В связи с пандемией предлагается запатентованный способ управления дыханием (в частности, вентиляция лёгких). Книга даёт представление, как использовать на данный момент более эффективный и менее энергозатратный из видов дыхания, правильно соизмеряя силы своего организма и без медикаментозного вмешательства; поддерживать в оптимальном режиме синхронно с природными ритмами.

Администрация сайта ЛитРес не несёт ответственность за представленную информацию. Могут иметься медицинские противопоказания, необходима консультация специалиста.

Валентина Мушкатина

Дыхание

ПРЕДИСЛОВИЕ ко 2-му изданию

По просьбе читателей и ещё в связи с катастрофическим положением пандемии (коронавирус) предлагается в помощь 2-е издание запатентованного Способа Дыхания тем, кто интересуется проблемами здоровья.

Но в виду сохранения должного уровня 1-го издания (Патент № 2556559 от 16.07.2015 г. «Как избавиться от заикания») оказалось необходимым из разделов его Руководства вынести как самостоятельно Дыхательную Часть, что была представлена, как дополнительное средство.

Пришлось подробнее осветить и отчасти в значительной степени переработать текст для более полного описания и доступного освоения: какое дыхание правильное и неправильное, используя на данный момент более эффективный и менее энергозатратный из их видов, чтобы правильно соразмерять силы своего организма и без медикаментозного вмешательства поддерживать в оптимальном режиме синхронно с природными ритмами.

Заниматься приведенными упражнениями смогут все без специальной подготовки.

Текст написан в формате трактата (изложение отдельно

взятой проблемы).

Позволю надеяться, что книга в новом издании окажется не только более полной, но и более практичной, не утрачивая общепонятного и вместе с тем точного характера изложения, заимствованного из классических работ.

Выражаю благодарность Издательскому Дому «МЕД-ПРАКТИКА-М» за помощь и оперативность издания книги в период пандемии.

19 век – век Искусства. 20 век – Техники столетие. 21 век – эпоха Гуманизма

Чтоб шагнуть из века в век – порою нужно сотрясенье.

И Природа предоставит это – если не само человечество.

Наш прекрасный Александр Сергеевич Пушкин,
находясь на карантине по поводу холеры в Болдино,
обращается к нам сегодняшним!!!

*Позвольте, жители страны,
В часы душевного мученья*

*Поздравить вас из заточенья
С великим праздником весны!*

*Всё утрясётся, всё пройдёт,
Уйдут печали и тревоги,
Вновь станут гладкими дороги*

И сад, как прежде, зацветёт.

*На помощь разум призовём,
Сметём болезнь силой знаний*

И дни тяжёлых испытаний

Одной семьёй переживём.

*Мы станем чище и мудрей,
Не сдавшись мраку и испугу,
Воспрянем духом и друг другу*

Мы станем ближе и добрей.

И пусть за праздничным столом

*Мы вновь порадуемся Жизни,
Пусть в этот день пошлёт Всевышний*

Кусочек счастья в каждый дом!

А.С. Пушкин, 1827 г.

Находясь на карантине по поводу коронавируса в Москве, тоже обращаюсь к нам сегодняшним!!!!

Вторю с той же болью: "Добрее будем, Господа!".

*Природа Сама за Нас решила напомнить Нам,
чтоб в эпоху Гуманизма*

пришли б мы с Новою моралью,

замшелые забросив ценности,

и удержат бы такооое трепетное чувство:

Жизнь –

Дар свыше –

остальное наносное –

впредь не загубите...

После потрясений

с Выздоровлением

и до встречи в Новом веке!

Я, весной, 2020 г.

СПРАВКА

Поддержание здоровья – устранение десинхроноза (разрушение организма).

Когда-то природа «завела» биологические часы всего живого так, чтобы они шли в соответствии с присущей ей са-

мой (природе) цикличностью – изначальные условия развития органической жизни (растительный и животный мир). У человека, как представителя животного мира, всё бесконечное разнообразие мозговой деятельности сводится окончательно к одному лишь – мышечному движению (их ритмическое сокращение); как головной мозг через посредство спинного мозга регулирует функции мышц и таким образом управляет движениями человека и наоборот согласно обратной связи нейронных сигналов.

Проф. Рагнар Гранит (1900-1991гг, нейрофизиолог, Нобелевский лауреат, 1967г.) с середины 1940-х гг. занялся изучением регуляции движений; дал характеристику *разделения движений* на *непроизвольные* (бессознательные, без участия сознания, и представляющие собой либо безусловные реакции (рефлекс), либо автоматизированные двигательные навыки: последнее как "алгоритм") и *произвольные* (осознанные – сознательно управляемые целенаправленные действия, т.е. волевые). С одной стороны, это разделение весьма условно, т.к. существует класс движений, которые в зависимости от ситуации будут бессознательными (*непроизвольные*) или осознанными (*произвольные*). Например, дыхание – это комплекс движений ряда мышечных веретен, осуществляющийся неосознанно даже и при самом глубоком сне, и в состоянии наркоза, но дыхательные движения, осуществляемые этими мышцами осознанно – это произвольное.

Проф. М.Е. Маршаком (1894-1977гг., практикующий врач-физиолог, Изд. "Регуляция дыхания у человека", 1961г.) уже в 1947г. были вскрыты связи взаимоотношений между произвольными и вегетативными (непроизвольными) ритмами (на примере анализа физических усилий и ритма дыхания). В частности, выявилась **закономерность взаимной сонастройки** в реорганизации непроизвольного ритма биения сердца (пульс) с ритмом произвольных усилий и базовая роль темпа последних в подключении "на себя" другие циклические процессы вегетативной жизни органов и далее по цепочке организма в целом. Так ритмы организма структурируются в определенную иерархическую целостность и уже какие ритмы (произвольные или непроизвольные) являются ведущими, а какие ведомыми – замкнутый круг из-за обратной связи нейронных сигналов. Этот процесс проходит и на автомате (неосознанно получаемая информация головным мозгом от органов чувств и самого себя – сенсорная система) менее, чем почти каждые 4 мин., и осознанно при произвольных усилиях. Вот в чём причина синхронности произвольных и непроизвольных ритмов – в их нарушении (десинхроноз) или восстановлении деятельности органов (через дыхание), т.е. насколько и с какой периодичностью (**в кратных соотношений и фазности**) произвольные усилия сорганизованы или нет в ритмический строй целостности организма. **К сожалению** (в виду нехватки времени и, не исключено, и бюджетных средств на реализацию), **это**

не получило должного звучания и дальнейшего развития ни в фундаментально-физиологической практике и не используется в современных методиках.

Именно эти работы и приняты за основу данного Руководства для поддержания
здоровья в оптимальном режиме синхронно с природными ритмами.

ВВЕДЕНИЕ

Цель книги – применение естественных способов к улучшению физической жизни человека, правильно соразмерять силы своего организма; поддерживать в оптимальном режиме синхронно с природными ритмами.

Всё предлагаемое исключительно в качестве превентивно-профилактической цели. О заболеваниях я не буду говорить, т.к. это вообще входит в компетенцию врачей: принимать медикаменты, если проблемы со здоровьем, → к специалисту.

Г Л А В Н О Е:

1. Вдох-выдох. Дышать носом или ртом и при разном темпе и стиле – свои последствия для организма (особое внимание на питание мозга O_2 : вдох носом).

2. Освоить виды дыхания, т.к. все имеют достоинства и недостатки, и при необходимости – переход к любому из приемлемых на данный момент (система йогов – лишена недостатков, грудное дыхание – самое неэффективное и

энергозатратное). При отсутствии потребности в таком неосознанно, автоматически, без усилий возврат к брюшному дыханию!

3. Синхронизировать все ритмы организма и обязательно по кратности и фазности. Иначе организм по ходу саморазрушается (энергетический дисбаланс, десинхроноз), и далее вовлекая в этот процесс взаимосвязанные органы.

4. Свести скорость жизни к минимуму (в соответствии природным ритмам: связь микрокосма с макрокосмосом). Иначе будут преждевременно растрачены предоставленные при рождении возможности энергетического ресурса организма, даже и при относительно хорошем здоровье. Сделайте себе подарок: Всё, что ускоряет пульс – сокращает жизнь.

При этом, все параметры организма (кроме группы крови) при разном дыхании (произвольном или нет) соответственно меняются (произвольно или нет) в лучшую или худшую сторону!

Внимание и предлагается в помощь запатентованный Способ Дыхания, что даёт представление о сути дыхания и не является пособием для неукоснительного выполнения, а рекомендует только основные принципы, направление, в каком надо двигаться, и/или выработать собственное (в силу условий и обстоятельств). Поэтому можно пополнять и даже заменять что-то, о чём осведомлены сами и что можно использовать из нового, современного для достижения цели, предварительно изучив физику работы организма, и, как ни-

кто другой, чувствующий сам этот процесс, способен лучше контролировать и управлять им для выполнения функций:

- физиологический процесс дыхания (виды дыхания);
- наполнение O_2 объёма лёгких и их вентиляция;
- ритмичность работы организма (через дыхание устранение десинхроноза);
- увязать работу организма (микрокосм), как часть вселенной (макрокосмос).

При этом предполагается, что нет какой-либо патологии повреждений или заболеваний органов (и в части лёгких и сердца).

В силу неполного совершенства наших знаний для мобилизации индивидуальных усилий желательны приведённые ниже сведения анатомии (строение) и физиологии (жизнедеятельность) человека («физика дыхания»). Об этом и идёт речь в **ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ЧАСТИ** данной Методики. Без этих знаний в **ОСНОВНОЙ ЧАСТИ** занятия будут вестись «вслепую». Как разница при вождении автомобиля – между теми, кто знает/или нет устройство машины.

И в то же время, что-то описано, может, излишне подробно, чтобы не прибегать к специальной медицинской литературе, и некоторые фрагменты текста повторяются, т.к. возможен вариант выборочно ознакомительного прочтения. На важность некоторых моментов указывают нижеприведённые ссылки в разделах и приёмы форматирования шрифта.

ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Представленное ниже анатомо-физиологическое описание носит ознакомительно-популяризаторский характер и не претендует на точность медицинской терминологии; чего достаточно, т. к. в Методике не применяется ни медикаментозное, ни какое-либо лечебное воздействие на организм, потому и не предназначено для досконального изучения медицинского аспекта (главное – вникнуть о чём идёт речь).

Основу всех соображений в этой книге составляет общепринятое положение с развития первобытного времени, что весь животный мир в физическом отношении сливается в одно целое, что соответствует и жизни отдельного человека.

Этапы зарождения жизни

Так внутриутробное развитие принято разделять на два периода: эмбриональный (зародышевый) и плодный. Жизнь человека зарождается с момента оплодотворения.

Этапы:

* После удачного полового акта (момент семяизвержения) – зачатие.

Вначале эмбрион, одноклеточный зародыш – внутривидовой отбор; среди множества из спермиев выбран, как наиболее живоустойчив в данной среде (как бы шанс).

* На 2-ой неделе – оплодотворение (эмбриональный период).

Процесс слияния мужской (сперматозоид) и женской

(овоцит) половых клеток, в результате чего выстраивается особый набор хромосом и образуется качественно новая оплодотворенная яйцеклетка; эмбрион приобретает гены (греч. *genos* – род, происхождение) – материальный носитель наследственной кодовой информации об организме (ДНК), совокупность которых родители передают во время зачатия плода, и дополненный энергией в данный циклический период биоритмов космоса (назовём макрокосм), т.е. суммарного возмущения планет (влияние их гравитационного поля), пронизывающие зародыш в момент оплодотворения (можно сказать – микрокосм). Далее идёт развитие уже конкретно-генного эмбриона (элементарный организм без органов): с заложенными задатками от родителей и природно-предоставленными возможностями энергетического ресурса организма для выживания (адаптация).

* С 8-ой недели начинается имплантация (плодный этап).

У эмбриона идёт закладка органов; первоначально сердце, лёгкие, мозг и др. Вероятность возможностей с потенциалом активности генетически заданных начальных способностей, интенсивность которых и зависит от биоритмов, обеспечивающая необходимые условия для развития зародыша.

Далее время беременности – формирование органов уже геннозапрограммированного плода и желательно в благоприятных условиях (если не нарушаются, что чревато порой непоправимыми последствиями; отсюда прирождённые дефекты плода). Мамочки, сегодня это Ваша ответственность

перед Дитя и самая главная роль женщины перед Природой, которая наделила этим Вас и доверила только Вам. Не подведите!

И мужчины – в помощь.

* К 28-ой неделе все органы и системы полностью сформированы.

Продолжается закладка связи гипофиза – генетически заданное центральное регуляторное звено эндокринной системы, что своими железами вырабатывает гормоны (греч. *hormao* – двигаю, возбуждаю), которые при возбуждении (секреции) освобождаются из эндокринных клеток с дальнейшим их поступлением в кровяное русло и приводят к резкой/или нет активации генов (соответственно цикличности биоритмов). В результате, гены программируют продукцию гормонов, а гормоны продуцируют метаболические процессы (жизнеспособность), генетически запрограммированные (гормональная регуляция обмена веществ под контролем генов), проявляя как положительные, так и отрицательные эффекты. Эндокринная система, начиная с эмбриона, формируется собственными гормонами постепенно на всех стадиях развития плода и пополняется через плаценту от матери (хорошо, если соответствие или близка цикличность их биоритмов). В каждый период происходит особая гормональная активация трофической функции: состояние новорождённого и будет соответствовать упорядочению биоритмов на этот день (адаптация).

* Факт рождения – лишь меняются условия (возможности), что всё же корректируют, но уже генетически сформированный организм (фенотипическая изменчивость – изменения в организме, вследствие влияния окружающей среды и носящие, в большинстве случаев, адаптивный характер), и премьера выхода этой заложенной энергии (сам новорожденный) заявляет о себе криком – первый шаг адаптации к внешней среде (меняется фенотип, генотип при этом не меняется). Удачи! В добрый путь!

У новорожденного собственная эндокринная система, ответственная за выработку гормонов, ещё не работает в полную силу (постепенное улучшение в цикле векового развития) и ему нужно гормональное пополнение, которое он получает с молоком матери. Поэтому так важна последовательность и циклическая слаженность пополнения гормональной системы (что прерывается и преждевременными родами). Отсюда ясно, никогда не будет полноценной работа гормональной системы при отклонениях от природно-естественного деторождения и отсутствии материнского вскармливания (в период адаптации в новых условиях). И далее на человека оказывают влияние практически все гормоны, содержащиеся и в продуктах животного и растительного происхождения, которые ни вывести, ни нейтрализовать их действие уже невозможно (что печально и при искусственном вскармливании).

В этом естественный отбор в новых условиях (возможность предоставленного шанса) – адаптация к условиям внешней среды, борьба за существование наиболее живоспособных. Шансы выживания повышает иммунная система (самозащита), укреплению которой, в немалой степени, и способствует половое созревание. Природа запрограммировала всё живое с расчётом (мотив, стимул) – размножиться, оставить потомство, поэтому гормональная система приоритетна перед другими и целенаправленна. Одной из важных составляющих этого – сексуальная энергия (без секса не проявится в должной мере потенциал человека).

Гороскопы

Всё это (вышесказанное) отражается в Гороскопах по дате зачатия плода (что тогда было сконцентрировано на небесной сфере, на этом участке макрокосмоса, пронизывающе зародыш), а не по дате рождения ребёнка с уже сформированным фенотипом, опосредованным рядом внешних и внутренних факторов в результате условий беременности. В Китае возраст человека отсчитывается от даты зачатия; при рождении ему уже почти 9 месяцев (в зависимости от срока рождения).

Астрологические Гороскопы (греч. *hōra* – пора и *skorfeō* – смотрю) – это прогнозы (уже за 2000 лет до н.э.) по схеме взаимного расположения небесных тел (их гравитационные поля) в определенное время:

* Зодиакальные (чаще западные и почти на момент рождения), где начало года по лунному календарю приходится на Новолуние мартовского Весеннего равноденствия, поэтому Овен и считается первым знаком Зодиака – каждый из 12 знаков соответствует одному месяцу;

* Восточные (чаще на момент зачатия), где начало года по лунному календарю приходится на второе Полнолуние после зимнего Солнцестояния (по солнечному календарю – после 22 декабря). Каждый из 12 знаков соответствует году.

Отдельно взятый из знаков должен предназначать тот сгусток сконцентрированной энергии планет в человеке (как микрокосм – генотип, пронизанный энергией макрокосма) по дате и месту зачатия. И надо учесть, что сейчас почти все страны пользуются солнечным календарём с расчётными датами (Солнце в течение года проходит под своим знаком Зодиака, находясь в другом каждом знаке Зодиака около месяца: 30/31 день), кроме Израиля, где представлен и лунный календарь, астрономически ближе к истинным датам (Луна по движению вокруг Земли на своем пути находится под каждым знаком Зодиака около месяца: 29,5 день).

Хотя современный человек и живёт исключительно по солнечному календарю, природа нашей планеты следует лунному циклу, поэтому даже при установленной дате зачатия по солнечному календарю надо ювелирно предусмотреть сдвиги в соответствии с лунным календарём. При том, ни каждого человека можно считать носителем одного зо-

диакального знака (чистый); необходимо назначенную дату зачатия взять за центр расчётного месяца (из-за ориентировочности срока оплодотворения) и учесть при этом воздействие накрытых им рядом знаков. Например, тот же Овен – один и с равными задатками, но рождённый по восточному календарю в год Змеи – с другими возможностями, чем рождённый в год Быка; где первый возьмёт сноровкой, маневром, другой – упрямством, упорством, но и каждый из них, рождённый ли в Полнолуние или нет, – потенциально более активен или нет (т.е. лидер или нет), да и природная эмоциональность, и резерв здоровья (энергетический ресурс) – предопределены каждому. Посему гены дают врождённую основу способностей (что можно развить или не воспользоваться), а на дату зачатия определяется возможность их осуществления (что называем судьбой – что можно изменить при соответствующей культуре бытия). Отсюда у одних родителей, в одной семье – дети с разными природными предпосылками проявления пусть и с одинаковыми способностями от родителей (не будем углубляться про близнецов и двойняшек – всё объяснимо). Но и также надо принять во внимание, что со временем положения астрологических точек переместились у упомянутых созвездий (присвоенных ещё древними греками) и соответствующим образом сместились и зодиакальные знаки. И ещё – вновь открытые планеты никак не отражены в Гороскопах, хотя влияние их тоже есть.

Потому Гороскопы индивидуальны и не могут быть общими для массы людей, да и условно ориентировочны, как отклик, эхо от когда-то, может, и верных прогнозов (т.е. приблизительно около: так сегодня рождённые под знаком Овен не заменятся знаком Весы, но Телец – кто-то из них близок). Будем воспринимать Гороскопы уже, как астрологическое заблуждение.

Столь, может, излишний объём ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ЧАСТИ

больше убеждает в том, чтоб самому не вмешиваться в работу внутренних органов организма (лат. *organizmo* – организация, устройство), что неизбежно внесёт сбой в его жизнедеятельность (что связано с конкретным заболеванием → к специалисту), а только поддерживать его работу на должном уровне (нормализовать), т.к. организм настолько сам является динамически упорядоченной и самоуправляемой системой (буферная взаимосвязь), проходит процесс регенерации при нарушении, да ещё и др. органы тоже способны перераспределять между собой некоторые функции повреждённых (вплоть до удалённых) органов (например, на что способна печень, при проблемах с селезёнкой, обостряется слух при снижении зрения и пр.)

Организм

Первоосновой всей жизни является единое энергоинформационное поле Вселенной (макрокосмос) – Мировое созна-

ние (в религиях – Бог) и природа этой «субстанции», которая является самостоятельным источником и регулятором всего, пока неизвестна и неуловима приборами. Вселенная (космос) динамически активна, со своими ритмами и пронизывающая всё – и человек часть этого целого (как микрокосм).

В связи с этим любой организм – единица органического мира с данным ей от природы энергетическим ресурсом (как часть макрокосма на период зачатия) и представляющая собой уже саморегулирующийся комплекс автономных регуляторных систем организма (микрокосм), которые обеспечивают функционирование его жизнедеятельности: способствующий адаптироваться к изменениям окружающей среды и реагировать на волевые побуждения. Самое первое чувство у всего живущего на Земле – самосохранение; первоначальный побудитель всех его поступков (разумный эгоизм – приспособленность к условиям окружающей среды). Это безусловные (на генетическом уровне) и условные (сформированы в процессе борьбы за существование и естественного отбора) рефлексy (реакция) головного мозга, что и осуществляет связь нашего организма с внешней средой и обеспечивает постоянство внутренней среды в самом организме.

Человеческий организм – совокупность отдельных клеток, заключённых в оболочку, построенную с помощью питания: белковая комбинация (тело). По каналам тела циркулирует эта же космическая энергия (может, волновым путём, в виде биополя или др.) жизненных сил, как энергетический

ресурс организма, полученный им при зарождении плода, который с разной интенсивностью расходуется на протяжении жизни. Рост, жизнь – это деление (размножение) клеток (единица всего живого). Долгожители обладают генетически запрограммированным максимумом количества делений клетки – 59 (минимум 50) и меньшей скоростью (ритм) их деления (расход ресурсов). Всё, что ускоряет пульс – сокращает жизнь. Как только половые гормоны перестают вырабатываться (климакс), организм стареет.

Человек не рождается в совершенно нормальных условиях и от совершенно здоровых родителей. Нужно ещё помнить, что кормящая мать вместе с любовью передаёт сосущему ребёнку возможно и негативное. Здесь стоит вопрос и о пользе ли грудного вскармливания при наличии ли биологической ценности состава материнского молока. Поэтому речь идёт только об относительном здоровье; сообразно с законами природы поддерживать в оптимальном режиме и синхронно внутренние и внешние ритмы.

Цикличность ритмов

Всякий ещё в утробе матери черпает начальные элементы всей своей жизни: биологические способности (от родителей) и возможности (из космоса) их исполнения. Сердце (ещё в утробе) первым запускается ритмами космоса и матери. Сердце и лёгкие (как первоначально образующиеся органы) поддерживают работу всего организма. Но, подверга-

ясь (произвольно или нет) социальным требованиям и условиям (даже первый крик новорождённого), уже нарушается синхронность связи, когда для каждого органа, организма характерен индивидуальный спектр ритмопроявляющихся процессов и функций (цикличность), который объединён в единую согласованную во времени колебательную систему, обладающую синхронной связью (на клеточном и органном уровне) между ритмами разных процессов, однофазности, кратности и их иерархичности (подчинение низкочастотных ритмов высокочастотным):

*Ритмы высокой частоты – не превышающий получасовой интервал; ритмы биотоков мозга, дыхания, сокращение мышц, перистальтики кишечника, биохимических реакций и пр.

*Ритмы средней частоты – период которых от получаса до 7 суток; изменения в обмене веществ, состава крови, активности и покоя, сна и бодрости, колебание температуры, частота деления клеток, колебания артериального давления пр.

*Низкочастотные ритмы – период от недели до 1 года; эндокринные изменения, недельные, месячные, сезонные и пр.

Картина дана, чтобы понять какие изменения (произвольные ли, случайные команды мозгу) дадут разовый результат раньше (например, дыхание – моментально), какие-то позже (например, упражнения для сокращения мышц – уже через 3 дня, изменения в питании, что связано с обменом веществ – только через 7 суток проявится в анализах состава крови).

При прекращении изменений или разовые (допустим упражнения, в питании, курса приёма лекарств и пр.) организм в силу самосохранения вернётся в первоначальное состояние (выдача произвольных запрограммированных команд мозга). вспомните, даже когда уже зажила нога после ушиба, вы произвольно какое-то время будете продолжать осторожно наступать на неё, прихрамывать (выдача условных запрограммированных команд мозга в произвольные во время лечения) и только со временем восстановится походка (перепрограммируются в новые произвольные команды).

С чем и связан определённый срок (курс) изменения организма (произвольных или навязанных) в лучшую ли или худшую сторону. Что одноразово – несущественно (если не ЧП). И только почти годовичные (в зависимости от проблемы) произвольные или навязанные изменения (ежедневные, ежечасные) заперепрограммируют произвольные команды мозга в произвольные, с чем и связан курс данной Методики.

И биоритмы клеток, тканей органов и систем организма подчиняются (должны) между собой и базовому ритму Вселенной (гравитационные поля космоса), чтоб не тратить сил (энергию) на их преодоление, разрушая при этом организм ежеминутно, ежедневно и далее в сумме, о чём мы, порой, и не догадываемся.

Начальное развитие конкретно-генного эмбриона уже идёт по своим (индивидуальным) циклическим биоритмам. В подтверждение этому, ещё восточные врачеватели уже в

древности знали и называли «железами судьбы», как приёмники космической энергии и поддерживающие жизненные силы человека (то, что мы сегодня называем гормоны).

Установлено, что биоритмы организма

–с одной стороны, имеют эндогенную (внутреннюю) природу и генетическую регуляцию (микрокосм),

–с другой, их осуществление тесно связано с модифицирующим фактором внешней среды (макрокосмос).

Во всяком случае, точно активность/пассивность состояния организма соответствует цикличности (хронобиология – чередование фаз активности, пика и торможения) и рассогласование внутренних биоритмов между собой и с окружающей средой вызывает десинхроноз, что утомляет, разрушает организм. Цикличность биоритмов и запускаются с момента зачатия (далее нами изменяются в лучшую сторону или нет, осознанно или нет).

В первой половине любого процесса состояние постепенно улучшается, достигает максимума (пик) и начинает снижаться к концу периода. Среди них циклы:

–суточные – макс. эффективное функционирование всех органов;

у «жаворонков» в 10–12 час, у «сов» в 16–18 час.

–физического состояния продолжается 23 дня.

–эмоционального – 28 дня.

–интеллектуального – 33 дня.

–годовой – 354/355 лунных суток.

Наиболее утомлён организм – перед днём рождения.

Хорошо бы это учитывать:

–при создании семьи, как циклическая совместимость;

–при планировании отдыха – лучше в фазы физического утомления;

–в принятии судьбоносных решений –

ни в фазы эмоционального подъёма (симпатическая) и никак – не в Полнолуние.

Это и есть жить в гармонии с природой.

Метаболизм

В клетках живого организма для их жизнеспособности и роста происходит метаболизм (обмен веществ, биосинтез по группе крови: генетическая способность её расщепления) – превращение веществ (продуктов питания), расщеплённых в пищеварительном тракте (ЖКТ – желудочно-кишечный тракт), во внутреннюю питательную среду (кровь).

Для этого достаточно:

*Получать пищу разнообразную (ни в одном продукте нет полного набора необходимых веществ), наиболее восприимчивую организмом (обмен веществ); каждый организм настроен (особенность реагирования) на свой тип рациона. Под влиянием воздействия внешней (произвольной) и сдвигов во внутренней (непроизвольной) среде организма обмен веществ может качественно измениться: обмен тем интенсивнее, чем больше совершаемая клеткой деятельность. Т.е.

скорость обмена веществ показывает, с какой скоростью расходуются поступившие калории с пищей. Медленный обмен лучше (именно они долгожители), но в режиме замедленного обмена веществ бóльшая часть съеденного будет направляться в жировые запасы.

Тест на качество пищи:

+ кал глубоко спускается в унитаз – обилие белков;

при этом тёмно-коричневый – наличие более животных белков.

+ кал плавает по поверхности – много жиров.

+ кал золотисто-желтый – при подавлении жизнедеятельности кишечной флоры

(спасает кефир).

+ с запахом – восстановить микрофлору ЖКТ (совсем не сложно).

Некоторые продукты (и лекарства) при совместном употреблении выступают, как антагонисты по отношению друг к другу (пример: томат и огурец). Поэтому желательно раздельное питание. С другой стороны, животная пища – риск многих заболеваний, да ещё мы поглощаем всё, чем пичкают животных, птиц, рыб (вплоть до лекарственных препаратов). Но и любителям вегетарианства – в травах в разных дозах, но присутствуют и яды (в культивируемых сведено до минимума). И конечно, вред от плохой экологии.

Пища – лекарство и яд – как принимать. Это и эмблема, что связано с медициной.

* Поддерживать кислотно-щелочной баланс организма (уровень pH) – (уж лучше несколько щелочной), т.к. **закисленность крови ведёт к нарушению баланса со всеми последствиями:**

+ в кислом растворе понижена способность гемоглобина переносить O_2 и из-за недостатка гемоглобина ткани и мышцы организма не получают достаточно O_2 (отсюда и бледность);

+ в части усвояемости продуктов (перекисное окисление липидов) – нарушаются целостность и функция самих мембран (они теряют способность нормально пропускать в клетку питательные вещества и O_2 и при этом начинают пропускать болезнетворные бактерии и токсины);

+ проявляется гормональная активность и в результате – иннервация мышц и эффективность физических нагрузок;

+ в работе почек- вещества хуже фильтруются, если стенки их смочены кислой жидкостью (отсюда образование камней: кстати струю в унитаз лучше выпускать урывками, чтоб в мочевом пузыре не скапливался песок);

+ чем выше степень закисления крови – эритроциты сильнее слипаются между собой (сгущение крови).

При питании учесть:

– углеводы лучше перевариваются в щелочной среде,

– белки – в кислой.

Но воздействуют на кислотно-щелочное равновесие не сами готовые продукты, а конечные вещества, которые обра-

зуются в процессе пищеварения в ЖКТ. Желательно, чтобы с утра очистить слизистую оболочку желудка – первый стакан теплой воды натощак и за полчаса до каждой еды – маленькими глотками ритмично пульсу организма. И не пить сразу после еды, т.к. жидкость внесёт изменения в кислотность/щелочность внутренних органов ЖКТ до завершения пищеварения; на десерт лучше – кисель, желе и пр.

Узнать свое состояние кислотно-щелочного равновесия без медицинских показаний, достаточно и бытовых наблюдений:

√ вывернув нижнее веко наизнанку, посмотреть какого оно цвета (уровень гемоглобина

в крови соответствует содержанию железа);

тёмно-розовый – защелачивание (высокий),

ярко-розовый – в норме,

бледно-розовый – закисление (низкий).

√ по моче;

жидкая, до желтовато-соломенного цвета – норма,

гуще, мутнее – ближе к закислению,

моча быстро (до 1 сутки) окрашивается в цвет пищи (например, свёкла) –

тонкие стенки (проницаемость) кишечных сосудов,

если кровь или слизь → к врачу.

√ наиболее серьёзные проявления при закисленности организма – надавливание

на мышцы вызывает болезненные ощущения, изжога, се-

рый налёт на языке,

учащенное дыхание, приток крови к лицу, тошнота, заторможенное состояние и

повышенная утомляемость.

*Не обезвоживать организм (норма 70–75%), т.к. все **биохимические процессы внутри организма проходят в жидкой среде** и потеря воды ведёт к сгущению крови, замедляя внутренние обменные процессы (метаболизм).

Сколько пить – прислушаться к советам специалистов: 1,5 стакана на 10 кг веса тела.

Индикатор наличия воды (если, конечно, нет медицинских показателей);

+ моча выделяется обильно – норма,

+ маленький объем мочи – не хватает жидкости.

+ вдавленные красные полосы от постели по утрам (целлюлит).

*Физические нагрузки.

Нет активного движения – нет активного поступления O_2 в клетки органов (питание).

*Поддерживать генетически заложенную слаженность работы систем организма (снятие десинхроноза).

Кровь

Для каждого человека с рождения характерен особый, генетически закреплённый тип (генотип, ДНК) – внутренняя закодированная наследуемая информация, согласованность

функционирования систем организма, его способность к адаптации. Проявление характеристик генотипа в конкретной среде на данный момент определяет его фенотип. По антигенному фенотипу определяют тип крови.

Кровь представляет собой внутреннюю среду организма и, циркулируя по замкнутой системе сосудов под действием силы сокращающегося сердца, выполняет важнейшие функции: питательную, дыхательную, выделительную, терморегуляторную, гуморальную. Это связано с дополнительной затратой энергии и может привести к дополнительной нагрузке на сердце. Понятно, насколько значительны могут быть последствия, если развитие сердца (её величина и ширина артериальной системы) не достигнет нормальной величины до наступления половой зрелости (так важны спортивные занятия).

Качество состава крови:

– по насыщенности;

густая кровь ведёт к застою крови в сосудах и образованию тромбов,

– по текучести кровотока;

+ при замедленном – ведёт к образованию тромбов.

+ при быстром – не успеваются передача питательных веществ клеткам и тканям

органов, что ведёт к их кислородному голоданию.

Знать, что разгон крови регулируется скоростью лимфы (близка к плазме крови); слабый отток лимфы замедляет об-

мен веществ.

Так важно качество крови поддерживать в пределах оптимального состояния (если проблемы → к врачу). В медицине интересно состояние крови и в виде:

*Плазма – жидкая среда; соли и помимо белков содержатся липиды, углеводы, гормоны, витамины, ферменты, продукты обмена, газы (O_2 , CO_2) и взвешенных в ней в виде форменных элементов (клеток) – эритроцитов (красные кровяные тельца), лейкоцитов (белые кровяные тельца) и тромбоцитов и содержит, помимо и других, два особых белка:

+ Антигены (агглютиноген, иммуноген, А и В) – по несовместимости с генами др.

групп, которые при попадании в организм идентифицируются на поверхности

эритроцитов и способные вызывать иммунную реакцию на образование антител для их

устранения (защита). Среди них:

– Эндогенные – внутренние (родные) образуются внутри организма (как и раковые клетки).

– Экзогенные – извне (чужеродные) попадают в организм из внешней среды. Они

стимулируют иммунную систему производить антитела, защищающих организм от

различных поражений. К ним относятся химические соединения, пыльца растений,

вирусы (живущие внутри клеток), бактерии (свободно циркулирующие в крови) и др.

микробы.

+ Антитела (агглютинины, иммуноглобулин – гуморального специфического иммунитета, α и β) – вырабатываются лимфоцитами (лимфоциты) в ответ на проникновение чужеродных антигенов в организм для уничтожения последних.

*Сыворотка – это плазма крови, освобожденная от белка фибриногена (который

задействован в процессе свертывания крови) с сохранением антител. Именно потому

на ее основе создаются разнообразные лечебные сыворотки с набором готовых антител,

которые вводят людям при различных заболеваниях (прививки).

Антигены и антитела определяют функции крови способствовать формированию иммунологической памяти.

Иммунитет

Иммунитет – невосприимчивость организма к чужеродным веществам антигенной природы, несущим чужеродную генетическую информацию. Наиболее частым проявлением иммунитета является недопущение чужеродных микробов к клеткам организма (инфекционные заболевания).

Важно! Хотите укрепить иммунитет? Займитесь в первую

очередь здоровьем лимфотической системы! Знать, что разгон крови регулируется скоростью лимфы (слабый отток лимфы замедляет обмен веществ). Для начала, прогнать лимфу от периферии к центру; самомассаж пальцев ног и рук (как начальное звено лимфооттока) делать как можно чаще (особенно с утра, когда все процессы в организме замедленны) и по возможности двигать ими, что и незаметно для окружающих. Без знания основ категорически запрещается массировать область расположения лимфатических узлов (периферические органы иммунной системы).

+ При высоком иммунитете – организм способен бороться своими силами (без вакцин, прививок и пр.).

+ При иммунодефиците → необходимо дообследование у врача-иммунолога.

Группы крови

Формирование крови – длительный эволюционный процесс адаптации человеческого организма в большей степени соответствует особенностям пищеварения (метаболизм, обмен веществ, биосинтез) с изменением образа жизни древнейших обитателей Земли. Это – разделение индивидуумов одного и того же биологического вида при мутации крови, обусловленные разными видами биосинтеза (окислительные процессы продуктов питания), в основе которых лежат структурные изменения на мембранных белках эритроцитов; остатки галактозы (углеводные довески, сахарные «на-

шлѐпки»). Условно называют их А и В (одно и то же, но в разном количественном содержании). В результате приспособления образа жизни (адаптация) и проходила мутация крови.

Группы крови – как результат структурных изменений поверхности клеток крови.

Другими словами – наличие или отсутствие антигенов А и В на поверхности клеток крови (эритроцитов).

***I-ая группа** крови ($\alpha\beta$). Более 45%. Базовая – отсутствие А и В («лысые» мембраны эритроцитов), содержит полный набор антител: враждебно воспринимает любую др. кровь, кроме своей (что учитывается при переливании).

Общая характеристика. Охотник-собиратель, кто питались мясом дичи и всем дикорастущим, полностью зависящие от природы и вынужденные жить в гармонии с ней. Генетически выносливы для эффективной деятельности.

Спорт. Главные поставщики чемпионов: боевые искусства и бег.

Тип рациона. По виду обмена веществ – белковый тип, мясоед. Повышенная кислотность желудочного сока способствует расщеплению медленно перевариваемых животные продукты (как полноценные источники белка, содержащие незаменимые аминокислоты в хорошем соотношении для организма человека). Но, с другой стороны, животная пища – риск многих заболеваний. Плохая усваиваемость углеводов (не желательно вегетарианство) или нейтрализовать кислотность желудочного сока перед принятием растительной

пищи, особенно кислотообразующей, или употреблять щёлочеобразующие продукты.

***II-ая группа** крови (A β). 40%. Содержит A-антиген и β -антител и не содержит B-антиген и α -антител). Когда дичь были истреблены, в поисках пищи предки покинули свою родину (Африку) и двинулись на север (территория нынешней Европы, Азии), в чей рацион вошли домашние животные (скот), рыба, культивированные растения. Это подготовило организм к усвоению новых продуктов, что повлекло изменение обменных процессов и, конечно же, крови; на мембранах эритроцитов и появились углеводные нашлапки типа А.

Общая характеристика. Земледелец, крестьянин. Более прогрессивная группа, чем I-ая, из-за адаптации организма и к углеводной пище – первый вегетарианец. Приспособленные к оседлому образу жизни и земледелию: самопроизводительны за счёт снижения связи с природой.

Спорт. Плохо переносятся интенсивные физические упражнения.

Тип рациона. По виду обмена веществ – углеводный тип. Из-за пониженной кислотности желудочного сока затруднено переваривание животных белков. Варианты: или изменить рацион питания (животные белки сократить, заменить растительными: последним хотя бы не отказываться от яиц), или при употреблении кислотообразующих продуктов (животной пищи) повысить секрецию желудочного сока перед едой (много вариантов).

***Ш-ья группа** крови (В α). 11%. Содержит В-антиген и α -антител и не содержит А-антиген и β -антител). Когда история повторилась и вынужденная миграция наших предков в поисках новых земель привела их в климатически неблагоприятные условия (север, необжитые степи), где выживание стало сориентированных на развитие скотоводства (склонны к кочевому образу жизни) за счёт увеличения гормональной сферы, повышающих жизнестойкость. Что повлекло изменение углеводных добавок типа А на вид В.

Общая характеристика. Кочевник. Природа наградила генетической приспособляемостью к изменяющимся условиям. В отличие от 1-ой и 2-ой группы крови, которые представляют собой два противоположных полюса, середняк – уравновешенный. У них самый высокий рост.

Спорт. Умеренные физические нагрузки, требующие душевного равновесия.

Тип рациона. По виду обмена веществ – смешанный, сбалансированный тип; гибкая система пищеварения. В рационе питания стало вновь преобладать мясо и молочнокислые продукты, что благотворно влияет на рост мышечной массы и ускоряет обмен веществ. В питании нет строгих ограничений (т.к. нет проблем с кислотностью желудочного сока) – уравновешенное всеядное питание, но должно быть сбалансированным. Мясо есть можно разное, но не птицы (т.к. лектины птичьего мяса склеивают эритроциты именно у носителей этой группы крови, которые могут закупорить крове-

носный поток и замедляют обмен веществ).

***IV-ая группа крови (AB).** Менее 5%. Есть оба типа антигенов (A и B), но не содержится антител (α и β). Может принять за своего любой антиген. Это единственная группа, возникшая не в результате воздействия внешней среды, повлекшее изменение биосинтеза (обмен веществ), а в силу цивилизации и завоевательным натискам в результате смешения людей с группой II (A) и III (B) привело к сохранению на мембранах эритроцитов углеводных нашлапок обоих типов (без изменения биосинтеза) с доминированием одной из них (поэтому одни из них ближе к A-группе, другие – к B-группе). Переходная группа крови и её формирование ещё не завершилось.

Общая характеристика. Вобрали в себя все сильные стороны (иммунологическую стойкость) и недостатки (слабо противостоит микробным инфекциям) 2-ой и 3-ей групп в соответствии доминирования их составляющих.

Спорт. Сочетать в соответствии с доминированием 2-ой и 3-ей группы крови.

Тип рациона. Особенности пищеварения близки, как у A- и B групп в соответствии доминирования их составляющих. Генетически характерная потребность в животных белках, но при пониженной кислотности желудочного сока и в кишечнике (как у A-предков) мясо переваривается и усваивается недостаточно хорошо: желательное повышение кислотности желудочного сока: за 30 минут до еды.

Причем из белков А и α (В и β) в крови может содержаться лишь один. Таким образом, кровь урегулирована так, что в ней нет антител к антигенам (родных), но есть антитела ко всем остальным антигенам (чужеродным). То есть возможны 4 комбинации А и В (на сегодня), которые определяют группы крови человека (эритроциты – носители группы крови).

Тип крови по групповой принадлежности (с начала XX века 4 группы: наша – 1,2,3,4 или по системе АВ0; 00, А0, В0, АВ) отражает белковую структуру крови, передаваемую по наследству, т.е. определяет специфический для данного организма белок – генетический маркер. Ни одна группа крови не имеет преимущества перед другими; все качественно равноценны, но со своими особенностями. В норме организм вырабатывает антитела (α и β) против тех антигенов (А или В), которых нет на эритроцитах.

Группа крови, обмен веществ, биосинтез гормонов организма (с внутриутробного развития) – это точный маркер генетической принадлежности (с её сильными и слабыми сторонами), которые взаимосвязаны на клеточном уровне, диктуя правила кислородообеспечения для жизнедеятельности организма.

Среди них группа крови неизменна, но при отклонении иммунитета от нормы в ту или другую сторону восстанавливаются/теряются положительные или отрицательные особенности каждой из них.

Обмен веществ и набор гормонов при рождении впослед-

ствии корректируются (осознанно или при случае).

Группа крови ребенка закладывается генетически в момент оплодотворения: на зародышевой стадии эмбрион не получает готовую группу крови, родители лишь передают ему фактор взаимосвязи антиген и антител, определяющий индивидуальную ему группу (и не обязательно одну из них).

Несовместимость групп крови при смешивании, взятой у людей разной группы, часто приводит к склеиванию эритроцитов (что важно при переливании крови). Если у плода и матери не совпадают группы крови и они не 1-ые – есть вероятность развития конфликта. Данная работа не поднимает вопросы генетики. Информация дана лишь, чтобы знать откуда могут появиться уже врождённые отклонения от нормы развития новорождённого и у здоровых родителей, и в благоприятных условиях вынашивания плода.

Антропогенез

Поскольку условия определяют позицию выживания, организм вынужден приспособиться (адаптироваться) для существования: в силу обстоятельств изменялось анатомо-физиологическое развитие специфики человека, что предопределяло и развитие его социально-психологических качеств: зависимость поведения, действий и поступков человека от особенностей его фенотипа (в Японии существует специальная программа по группе крови для отбора сотрудников на работу, при выборе друзей, спутников жизни и пр.).

Негативные факторы и генетическое предрасположение к заболеваниям – не есть сама болезнь и не обязательно, что они проявятся; это только индивидуальная степень восприимчивости к окружающей среде (фактор риска). Поэтому биохимическое равновесие организма (здоровье) является итогом взаимодействия между унаследованной способностью к адаптации и, в значительной степени, накладывающимися современными факторами, которое можно поправить (или нарушить) при соответствующих условиях для специфических процессов, происходящих в организме. То есть, окружающая среда желательно быть благоприятна особенностям генетического кода относительно природного характера лиц и, зная свою генетику, легче адаптироваться и избежать некоторые нарушения организма (и в части дыхания).

К счастью, организм создан с большим запасом прочности (самосохранение) и самовосстанавливается, и лишь почти годичное изменение (намеренное или случайно-закономерное) в работе какого-либо органа исцеляет (при лечении) или разрушает (при проблемах) его и далее взаимосвязанные органы – по цепочке, вовлекая в сбойную работу весь организм. Это период адаптации, когда организм в разной степени противится любым воздействиям, т.е. самовосстанавливается (буферные системы – это системы, которые поддерживают и сохраняют работу уже запрограммированного алгоритма координации функциональных центров головного мозга, по ходу сдавая позиции, и только после (чаще более

года) – переходит в новые условия функционирования, перепрограммируется). В этом заключается медицинский аспект теории антропогенеза – часть биологической эволюции, комплексного процесса формирования физического типа человека (фенотип), осуществлявшегося на основе тесного взаимодействия природных, социальных факторов на подсознательном уровне. Данный процесс, не в меньшей степени, зависит и от генетически сформированной асимметрии головного мозга – сколь далеко размещены, вплоть до разных полушариях головного мозга, функциональные центры: в нашем случае представляет интерес двигательный и центр дыхания. Это не патология – просто особенность каждого. Отсюда и предрасположенность к внутреннему ритму организма завершается после полового созревания, когда окончательно завершилось формирование асимметрии головного мозга; установилась взаимосвязь функциональных центров и почти прервалась их взаимозаменяемость. Поэтому, период, закрепляющий новое физическое состояние уровня физиологических возможностей, до полового созревания короче, после – длиннее. И до окончательного прекращения роста человека (до 25 лет), пока ещё продолжается физическое формирование мышц, улучшить их физиологическую возможность легче и быстрее, чем позже. Так изучение иностранных языков без акцента – после сложнее.

Дыхательная система

Жизнь вообще может поддерживаться только при условии постоянного газообмена с атмосферой. Дыхание состоит в введении кислорода (O_2) в организм и в выведении из него в воздух углекислого газа (CO_2) и водяного пара.

Дыхание в быту называют процесс выдоха CO_2 ; подышать на что-то – выдохнуть воздух. В медицине – это механизм вдоха-выдоха. В данной Методике (для отработки координации ритмов) условно вдох и выдох соотнесены попеременно и поочерёдно (для увязания фазности с каждым актом движения).

O_2 расходуется практически во всех процессах газообмена: гемоглобин (греч. $\alpha\lambda\mu\alpha$ – кровь и лат. *globus* – шар) забирает O_2 из органов дыхания (лёгкие) и через альвеолы передаёт к тканям для питания; только при достаточном количестве CO_2 в крови (окисление, пищеварение), иначе кровь будет циркулировать по сосудам внутренних органов, не отдавая полностью O_2 органам (клеткам), что приводит к кислородному голоданию

(плохое расщепление продуктов питания).

Человек для выживания должен быть способен поглощать O_2 из атмосферы и транспортировать его клеткам органов, где он используется частью в метаболизме (обмен веществ для кислородообеспечением организма) и, вместо того, частью снабжает кровь для накопления его в химических распадающихся и, при своём распадении, отделяющихся CO_2 и

прочими продуктами разложения, образующимися при жизненной деятельности органов (реакция горения). Для беспрерывного функционирования кровь требует постоянного нового притока O_2 с помощью дыхания и также очищения от CO_2 и др. продуктов разложения, полученных ею из клеток органов, которые, скопившись в крови или органах, которые оказывают на них ядовитое действие, что производится отчасти лёгкими, отчасти очистительными органами (почками, кожей и пр.).

Дыхание первобытного человека происходило автоматически, непроизвольно, как реакция на окружающую среду (его образ жизни соответствовал природным ритмам). В силу стремительного стиля современности активный образ жизни заставляет работать с макс. отдачей все системы организма: в части дыхания, прибегая к неестественным её формам, что и привело к их разбалансировке (десинхроноз). Кто-то до сих пор и не задумывается над тем, как вдохнуть или выдохнуть.

При этом:

– внешнее дыхание (наружное: лёгочное, кожное): **поглощает O_2 , выделяет CO_2 .**

– внутреннее (органов: тканевое, клеточное) дыхание (O_2 для циркуляции по крови) –

в сосудистых системах, управляющих процессом внутреннего газообмена, что

не может происходить без внешнего дыхания: **поглощает**

CO₂, выделяет O₂ в органы

для их питания.

В органах (их клетках) дыхание одинаково с наружным дыханием.

– При вдохе (поступление O₂) – расширение лёгких вызывает выброс CO₂ (выдох).

– При выдохе CO₂ – спадение лёгких рефлекторно вызывает вдох O₂.

Чем больше O₂ в тканях, тем дольше можно задерживать дыхание. Если мало – значит, недостаточно CO₂. Как следствие – O₂ в тканях мало и требуется следующий вдох. Эта смена вдоха и выдоха регулируется дыхательным центром (в продолговатом мозге – продолжение спинного мозга), который посылает импульсы к нейронам спинного мозга, иннервирующим дыхательную мускулатуру.

В зависимости от участия органов существуют виды дыхания:

*** Ключичное.**

Изменение объёма лёгких только за счёт верхних рёбер грудной клетки;

+ естественное, произвольное

Естественные проявления (чихание, плач, смех и пр.) всегда синхронны с ритмами организма.

+ навязанные, произвольные

Самому поддерживать синхронность с сердечным ритмом.
Использовать только по необходимости!

* **Грудное** (навязанное ситуациями).

Изменение объёма лёгких за счёт расширения средних рёбер грудной клетки

(горизонтальное). Самому поддерживать синхронность с сердечным ритмом.

Самое неэффективное и энергозатратное дыхание.

Использовать только по необходимости!

* **Брюшное** (естественное, глубокое) (2 режима) – часть системы йогов.

Активна диафрагма и мышцы брюшной полости (хорошо ощущаются движения

передней стенки живота), а грудная клетка – в зависимости от режима.

Изменение объёма лёгких из-за увеличения объёма грудной клетки за счёт расширения

брюшной полости (вертикально) в зависимости от режима;

+ покой, пассивный режим; нормальное, номинальное, упрощённое дыхание.

Грудная клетка почти неподвижна.

Диафрагма почти не массирует сердце и брюшные органы.

Энергосберегающий режим организма.

Хорошо, если и так обычно дышат, даже ничего не зная о технике дыхания.

Из всех видов произвольного дыхания возвращаться именно в этот режим!

+ активный режим.

Грудная клетка увеличивается вертикально в зависимости от усилия.

Диафрагма массирует сердце и брюшные органы независимо от усилия.

Наиболее подходит для поддержания сердечного ритма, изменение пульса и частичной вентиляции и очистки лёгких. Полная вентиляция → система йогов.

* **Система йогов** (3 режима). Сочетание брюшного и грудного дыхания.

+ смешанное, полное, глубокое (сочетание всех трех видов дыхания).

Изменение объёма лёгких за счёт диафрагмы (вертикально) и верхних, средних и нижних рёбер грудной клетки (горизонтально). Лишено недостатков.

Наиболее подходит для полной вентиляции лёгких от застоявшегося воздуха в

частях лёгких и очистки от всего вредоносного, осевшего на дне (вплоть до самих микробов и вирусов).

+ оптимальное, частичное (без ключичного).

Изменение объёма лёгких за счёт диафрагмы и средних и

нижних рёбер грудной
клетки.

+ нормальное, упрощённый вариант. См. Брюшное дыхание.

Самое важное – регулировать воздухом при дыхании.

С одной стороны, дыхание – бессознательный рефлекс, т.е. и не задумываются над тем,

как вдохнуть или выдохнуть (носом или ртом).

Но с другой стороны, наша осознанность позволяет управлять своим состоянием –

высокая степень осознанного дыхания, которое позволяет синхронно сонастроить (или

нарушить) внутреннее состояние организма (гомеостаз) и с ритмами Вселенной, что

устраняет (или усиливает) дисгармоничное состояние организма (энергетический дисбаланс).

Чтобы управлять дыханием, необходимо уметь следить за его ритмом. Индийские йоги отсчитывают его по пульсу (частота биения сердца).

Реализовать! Освоив виды дыхания, до автоматизма в конкретной ситуации будет использоваться тот, который сонастроит работу вашего организма в оптимальный режим и при минимальных энергозатрат.

И обязательно (так же до автоматизма) возврат к естественному брюшному дыханию для расслабления организ-

ма.

Любое состояние организма связано ещё и с работой гормональной системы (выброс гормонов в разной степени, в свою очередь, имеет отношение к определённой железе). Изменение дыхания (произвольные или нет) произвольно перезапускает гормональную систему и в зависимости от её активности (или нет) перенастраивает работу соответствующих органов организма. Ещё раз повторяюсь, как дыхание (осознанное или нет) в любом случае перенаправляет работу взаимосвязанных органов (от балансирования до десинхроноза).

В дыхательную систему входят лёгкие и дыхательные пути.

Верхние дыхательные пути (органы головы).

– Глотка. Состоит из носоглотки и ротовой части глотки (от основания черепа до пищевода), где перекрещиваются дыхательный и пищеварительный пути (во время

глотания пища проскальзывает к задней стенке ротовой полости, путём подъёма язычка).

Но и знать:

+ вдыхая через нос, головной мозг только так наполняется O_2 и всем негативом (в части

и инфекционных носовых заболеваний);

+ вдыхая через рот (при необходимости: речь, пение и прочее), ротовая полость

наполняется всем, что витает в воздухе (вплоть до микробов и вирусов), со всеми негативными последствиями. И ещё вы отказываете мозгу в оптимальном количестве O_2 , что замедляет деятельность мозга, а также вызывает сужение дыхательных путей, что тоже приводит к снижению количества O_2 , которое фактически абсорбируется через альвеолы в лёгких (может привести к нерегулярному дыханию, приступы головокружения и, иногда, потери сознания).

– Нос. Выполняет дыхательную, обонятельную, выделительную функции и участвует при образовании носовых звуков. Слизистая оболочка полости носа покрыта мерцательным эпителием, на реснички которых оседает; содержит слизистые железы, секрет которых обволакивает пыль и способствует ее изгнанию; а также увлажняет воздух; богата венозными сосудами, которые образуют сплетения, чтобы обогреть проходящую через нос струю воздуха.

Наш организм предназначен именно для дыхания носом: его правильное и постоянное вдыхание имеет много преимуществ перед вдыханием ртом:

- + согревает горло и лёгкие от холодного воздуха и пыли, вентилирует полость среднего уха, имеющего сообщение с носоглоткой, увлажняет;
- + помогает бороться с инфекциями (в пазухах носа обра-

зается оксид азота, который в
небольших дозах вреден для бактерий);
+ повышает циркуляцию крови, действуя как сосудорас-
ширяющее средство (расширение
сосудов оксидом азота увеличивает площадь поверхности
альвеол, которые лучше
поглощают O_2), что замедляет сердцебиение, уменьшает
артериальное давление и
уровень стресса (дыхание при нагрузках ускоряется, а в
состоянии покоя,
комфорта – медленнее);
+ какое-то количества воздуха проходит и в головной мозг
благоприятно (при вдохе) и нет
(при выдохе), действуя на его кровеносные сосуды. Вдох
через правую ноздрю
коррелирует с повышенной активностью левое полушарие
мозга, тогда как вдох через
левую ноздрю связано с повышенной активностью право-
го полушария мозга.

В то время, как выдыхание через нос проводит отработанный CO_2 , уже токсичный для артерий и капилляров головного мозга.

Дышать носом при физических нагрузках, активном движении или беге кажется сложнее, чем ртом, но это – дело привычки. Если чувствуется потребность «подключить» к дыханию рот, значит, пора снизить нагрузку до того уров-

ня, когда снова можно без напряжения дышать носом. Для этого увеличивайте интервал дыхания постепенно: сегодня делайте вдох на каждом 2-ом шаге, завтра – на каждом 3-ьем, и так далее. Вскоре найдется единственно верный ритм собственного здорового и легкого дыхания.

Порой при головной боли достаточно подышать носом чистым воздухом вместо принятия медикаментов. И ещё, если ребёнок в период созревания центров головного мозга дышит ртом (дети с открытым ртом), мозг не получает достаточно O_2 , что приводит к слабоумию. К счастью, этот процесс обратим, если вовремя обратить внимание (проверить нет ли проблем в носоглоточной полости).

Важно – самостоятельно не проводить лечение полости носа, чтоб не нарушить безвозвратно его функции. И как вырубал нюхательный табак – энергичный выдох для очистки носа (чихание; по природе синхронное с пульсом).

Нижние дыхательные пути.

– Гортань. Расположена на вершине надгортанника, куда из передней части глотки

(задняя часть – пищевод) поступает воздух, следуя в дыхательное горло (трахея).

Определена для проведения воздуха из глотки в трахею, защиты дыхательных путей от

попадания пищи и образования звуков путём колебания голосовых связок и движений

артикуляционного аппарата.

– Трахея (дыхательное горло). Начинается на уровне гортани, в стенке которой находятся хрящевые полукольца для проталкивания воздуха в лёгкие. Здесь трахея разделяется на две большие дыхательные ветви (2 бронха), ведущие каждый к одному из легких.

Ниже проходит в грудную клетку.

– Грудная клетка. Полость содержит пищевод, сердце, лёгкие, дыхательное горло, защищённые рёбрами и грудными позвонками. Расширение грудной клетки (соответственно и объём лёгких) зависит от фаз дыхания:

+ На вдохе – объём грудной клетки (и лёгких) расширяется, давление в лёгких меняется

и за счёт этого воздух снаружи втягивается в них.

+ При выдохе – грудная клетка (и лёгкие) сжимаются, так как воздух «выжимается» из лёгких обратно.

Но есть и врождённые особенности конституции тела. У некоторых грудная клетка

не двигается вместе с дыханием, что вызывает нарушения дыхания (само дыхание –

поверхностное и частое, либо неравномерное: задержки с последующим сбоем пульса

сердца, движений, речи и пр.). У других – грудная клетка сжата и никогда не расправляется полностью (из-за чего лёгкие ограничены в полноценном расширении).

Проверить у специалиста, есть ли проблемы с патологией грудной клетки, чтоб учесть при обработке координации ритмов.

– Лёгкие. Их 2, находятся внутри грудной клетки, снизу вогнуты и непосредственно лежат на выпуклой поверхности (купол) грудобрюшной преграды (диафрагма – самая мощная дыхательная мышца, прикреплённая к нижним рёбрам грудной клетки и позвоночнику, отделяет лёгкие от брюшной полости около талии и при желании в разной степени массирует практически все её органы). Правое лёгкое несколько больше левого, как и вообще большинство соответственных органов правой стороны превосходят величиною органы левой стороны.

Сами лёгкие мышц не имеют, не способны самостоятельно растягиваться и сокращаться и не прикреплены ни к диафрагме, ни к грудной клетке, но, тем не менее, меняют свои размеры в соответствии с движениями грудной клетки благодаря межрёберной плевры, которая позволяет легко скользить им вдоль стенки грудной полости, и диафрагмы. Знать; при большом животе – брюшные органы поднимают диафрагму выше, что при вдохе препятствует полному раскрытию лёгких (чем меньше объём лёгких – тем меньше поступает O_2). Самая важная функция легких – это газообмен: поставка O_2 в кровь и вывод из организма CO_2 .

Два бронха, из трахеи опускающихся в лёгкие, ветвятся по всему объёму каждого лёгкого на более мелкие отрост-

ки (бронхиолы), которые заканчиваются пузырьками (альвеолы, снабжённые сетью капиллярных сосудов), передающие в кровь поступивший O_2 (связывается с гемоглобином, который содержится в эритроцитах) в виде обогащенной (артериальной) крови к сердцу. Затем сердце перекачивает обогащенную кислородом кровь по всем тканям организма (кислородообеспечение) для их оптимального функционирования. А альвеолами забирается отработанная венозная кровь, поступающая из сердца (CO_2). Поэтому состав выдыхаемого воздуха отличается от состава атмосферного воздуха: в нём содержится меньше O_2 и больше CO_2 , чем в наружном (за счёт питания тканей организма). При каждом виде дыхания задействуется разный объём лёгких и при бóльших нагрузках – объём больше. Поверхность лёгких от застоявшегося воздуха и осевшей среды (вплоть до самих микробов и вирусов) в нижней её части имеет от розового до синевато-чёрного оттенка (так важна вентиляция лёгких ежедневно!).

В результате правильного дыхания можно улучшить заполнение лёгких O_2 и включить процесс вентиляции лёгких.

Дыхание в общем осуществляется так:

Вдох и выдох составляют дыхательный цикл.

Вдох (инспирация) – является возбуждающим активностью фактором (поглощение O_2 из окружающей среды), что обеспечивает увеличение объема грудной клетки за счет сокращений инспираторных дыхательных мышц (мышцы-разгибатели);

– главная мышца – диафрагма (участвует в разной степени при разных типах дыхания).

При ее сокращении уплощается купол, органы брюшной полости сжимаются и стенка

живота становится выпуклой кнаружи. Одновременно диафрагма поднимает нижние

ребра, что приводит к увеличению объема грудной клетки не только в вертикальном

направлении.

– сокращение наружных межреберных и межхрящевых мышц приводит к увеличению

объема грудной полости в горизонтальной плоскости.

При глубоком вдохе (активный) – сокращаются также вспомогательные мышцы: шеи, груди и пресса.

Таким образом *воздух втягивается: горло, трахея, бронхи → лёгкие.*

Выдох (экспирация) – пассивный, играет успокаивающую и расслабляющую роль (выводится CO_2) без участия мышц, что обеспечивает уменьшение объема грудной клетки за счет расслабления мышц вдоха: при этом межрёберные мышцы рёбер грудной

Кислородное голодание клетки под действием силы тяжести опускаются, диафрагма, расслабляясь, поднимается куполом вверх, занимая свое привычное положение, и объём грудной полости уменьшается – лёгкие сокращаются.

При глубоком выдохе (активный) – сокращаются экспи-

ракторные мышцы: мышцы брюшной стенки (косые, поперечные и прямые), внутренние межреберные косые мышцы, мышцы, сгибающие позвоночник. Диафрагма и мышцы живота действуют вместе, когда должно быть создано высокое давление, например, при дефекации, во время родов при потугах, при вентиляции лёгких и пр.

Происходит *выдох CO₂: лёгкие → бронхи, трахея, горло.*

Обратить внимание: дышать носом или ртом – важно!

Кислородное голодание

При недостаточном поступлении O₂ наблюдается процесс кислородного голодания (гипоксии). Это может быть обусловлено, как внешними причинами (уменьшение содержания O₂ во вдыхаемом воздухе), так и внутренними (состояние организма на данный момент). Пониженное содержание O₂ во вдыхаемом воздухе, так же, как и увеличение CO₂ и др. вредных токсических веществ наблюдается в связи с ухудшением экологической обстановки (загрязнение атмосферного воздуха). По данным экологов только 15% горожан проживают на территории с допустимым уровнем загрязнения воздуха, в большинстве же районов содержание CO₂ порой увеличено в несколько раз. При физиологических состояниях (интенсивная мышечная нагрузка и пр.) и при различных патологических процессах (заболевания др. систем) в организме также может наблюдаться гипоксия. Природа выработала множество способов, с помощью которых организм

приспосабливается к различным условиям существования, в том числе к гипоксии:

* Так компенсаторной реакцией организма, направленной на дополнительное поступление O_2 и скорейшее выведение избыточного CO_2 из организма является углубление и учащение дыхания. Чем глубже дыхание, тем лучше вентилируются лёгкие и тем больше O_2 поступает к клеткам тканей.

* Во время мышечной работы усиление вентиляции лёгких обеспечивает возрастающие потребности организма в O_2 в несколько раз. Расширяются кровеносные сосуды лёгких и дыхательных путей (а также дыхательных мышц), увеличивается скорость тока крови по сосудам внутренних органов. Активируется работа дыхательных нейронов.

* Кроме того, в мышечной ткани есть особый белок (миоглобин – кратковременное депо O_2), способный обратимо связывать O_2 . В миокарде O_2 , связанный с миоглобином, обеспечивает окислительные процессы в участках, кровоснабжение которых на короткий срок нарушается. Запасы O_2 в сердце составляют достаточно количества в условиях полного прекращения доставки O_2 к миокарду и может хватить для того, чтобы поддерживать окислительные процессы, но лишь в течение примерно 3–4 сек. В начальном периоде интенсивной мышечной нагрузки увеличенные потребности скелетных мышц в кислороде частично удовлетворяются за счет O_2 , высвобождающегося миоглобином. В даль-

нейшем возрастает мышечный кровоток и поступление O_2 к мышцам вновь становится адекватным.

Ещё раз напомню, к счастью, организм создан с большим запасом прочности и самовосстанавливается, если не перусердствовать в обратном.

Мы уже знаем, что дыхание – процесс бессознательный (саморегуляция), контролируемый мозгом, который всегда бодрствует (в разной степени). Ведущий дыхательный центр расположен в области продолговатого мозга (продолжение спинного мозга), который и посылает импульсы к нейронам спинного мозга, иннервирующим дыхательную мускулатуру. Наличие дыхательных центров и в коре головного мозга доказывается образованием дыхательных условных рефлексов изменениями частоты и глубины дыхательных движений, имеющих место при различных произвольных изменениях дыхания.

– Рефлекторные механизмы (нервные) осуществляются дыхательным центром – совокупность специализированных нервных клеток, которые расположены в различных отделах ЦНС, обеспечивая координационное ритмичное дыхание. Доказано, что есть первичные дыхательные центры, которые находятся в головном мозге:

1-ый дыхательный центр: продолговатый мозг (продолжение спинного мозга) –

смена вдоха и выдоха.

2-ой дыхательный центр находится в Воробьевом мосту

(пневмотоксический) –

глубина и частота дыхания.

Есть еще и вторичные центры, в спинном мозге:

3-й центр: шейный отдел спинного мозга – центр диафрагмального нерва.

4-й: центр межреберных мышц в грудном отделе спинного мозга.

5-й – гипоталамус – баланс гормонов.

6-й – кора головного мозга – изменение дыхания из вне.

– Нервно-гуморальная регуляция дыхания – это приспособление дыхания к постоянно

меняющимся потребностям организма в CO_2 (для газового баланса).

Газообмен в лёгких

Воздух, циркулирующий в организме, состоит из атмосферного, альвеолярного (лат. alveolus – пузырёк), содержащегося в лёгочных альвеолах (O_2), и выдыхаемого (CO_2).

В состав воздуха атмосферы входит: кислород (20% O_2), углекислый газ (0,03–4% CO_2), азот (78% N_2), вода (пары) (0,2–4% H_2O) и др. газы. Участие в газообмене: доставка O_2 из вне от лёгких к тканям и CO_2 – от тканей к лёгким и вовне (O_2 превращается в CO_2 при циркуляции по крови). Этот обмен в лёгких происходит путем диффузии (перемещение из области с высокой концентрацией в область с низкой) и

обратно из крови в альвеолярный воздух. При этом, если не дышать, запасов O_2 хватает максимум минут на пять,

а дальше начинают гибнуть клетки организма. Мозг и сердце – наиболее уязвимые органы между разницей O_2 и CO_2 (баланс). Транспорт O_2 начинается в капиллярах лёгких, где он из поступающего воздуха вступает в химическую связь с гемоглобином.

Это внутреннее (тканевое) дыхание – биологическое окисление органических веществ в клетках с получением энергии для их жизнедеятельности (кислородообеспечение и есть адаптационные возможности организма). Потребность в O_2 возрастает в связи с увеличением работы всех органов (в частности клеток) тела.

Главным гуморальным регулятором дыхательного центра является CO_2 . Этот продукт метаболизма (обмен веществ: расщепление белков, жиров и углеводов) выделяется в тканях и переносится как излишек к легким, через которые выдыхается. CO_2 – природный сосудорасширитель:

– с повышением CO_2 в крови капилляры расширяются, пропуская большее количество

крови, которое доставляет к тканям O_2 и выводит CO_2 .

– с уменьшением CO_2 сосуды сжимаются (спазм, повышается давление), нарушается

тканевое (внутреннее) кровообращение и пр.

Дыхательная система тоже стимулируется повышением

содержания CO_2 , а не только нехваткой O_2 , как может показаться. Без присутствия CO_2 кислород не может высвободиться из связанного состояния с гемоглобином и переходить в ткани и органы.

Таким образом, как сказано выше, CO_2 необходим для отрыва O_2 (с помощью гемоглобина), иначе кровь будет циркулировать по сосудам внутренних органов организма, но не отдавать полностью O_2 клеткам ткани, что приведёт к кислородному голоданию (плохое расщепление продуктов питания), так же, как и при различных патологических процессах в организме (заболевания сердечно-сосудистой, дыхательной и др. систем → к врачу).

Содержание O_2 и CO_2 можно оценить путем измерения интенсивности дыхания.

Так компенсаторной реакцией организма, направленной на дополнительное поступление O_2 и скорейшее выведение избыточного количества CO_2 , является углубление и учащение дыхания.

– Чем глубже дыхание, тем лучше вентилируются легкие и тем больше O_2 поступает к клеткам тканей.

– Интенсивность дыхания соответствует окислительным процессам и наоборот:

интенсивность обмена веществ влияет на потребление O_2 и выделение CO_2 .

Узнать о качестве своего дыхания:

– В покое – 8–12 дыхательных циклов в минуту:

больше – поверхностное дыхание,

меньше – значительное количество CO_2 .

– В покое – дыхание непрерывно между вдохом и выдохом.

– В покое – задержать дыхание на 60–90 сек; если короче – есть проблемы.

– На вдохе непрерывно произносить звук «а-а» 20 сек; если короче – дыхание

поверхностно, внутренние органы испытывают кислородное голодание.

– Лёгкое дыхание – дышать нижней частью лёгких, выдвигая вперёд живот и поясницу.

Современные рекомендации советуют использовать глубокое дыхание, благодаря чему воздух в лёгких непосредственно изменяется до мельчайших разветвлений бронхов, основываясь на макс. выдыхании CO_2 , подразумевая,

– его избыток нарушает баланс газов в крови (токсичен для организма, уменьшая его

кислородообеспечением),

– при его недостаточном количестве (следовательно, при большем O_2) активизируются

окислительные процессы.

Ещё раз, O_2 забирается из лёгких и передаётся к тканям только при достаточном количестве CO_2 в крови. Он (O_2)

участвует во всех окислительных процессах и при его превышении способен оказывать разрушающее воздействие на клеточные мембраны. В норме – баланс между O_2 и CO_2 сохраняется. При нарушении баланса – нарушается работа организма.

Вентиляция лёгких

В легких концентрация O_2 относительно высока и там образуется оксигемоглобин. Выйдя из легких, кровь проходит через сердце и артерии, где концентрация O_2 почти не меняется, к тканям, которые бедны O_2 . Здесь оксигемоглобин и расщепляется, освобождая O_2 , который и диффундирует в тканевые клетки. Важно помнить, чем больше в крови CO_2 , тем более кислую реакцию имеет кровь, а в кислом растворе способность гемоглобина переносить O_2 понижена. Когда процесс нормального удаления CO_2 лёгкими нарушается (например, при воспалении лёгких спасение в их вентиляции), ее концентрация в крови возрастает и такое состояние крови называется ацидозом. Это не означает, что кровь действительно становится кислой (ее реакция все еще остается несколько щелочной), просто происходит уменьшение щелочного резерва крови (главным образом натрия).

Максимальная вентиляция легких (МВЛ) – это объем воздуха, который проходит через легкие за определенный промежуток времени при максимально возможной глубине и ча-

стоте дыхания. Процесс обмена воздуха между лёгкими и атмосферой – благодаря изменениям объёма грудной клетки и сопутствующим им изменениям объёма лёгких. Вдох и выдох и составляют дыхательный цикл: объём грудной клетки (и лёгких) увеличивается во время вдоха и уменьшается при выдыхании.

В дыхательных движениях участвуют:

*Грудная клетка.

Известны два механизма, которые изменяют объём грудной клетки:

+ поднятие и опускание рёбер (не более 20% наполнения лёгких).

+ движение купола диафрагмы (70–80% наполнения лёгких).

Оба механизма осуществляются дыхательными мышцами (что описано выше). Если использовать среди них только межрёберные мышцы и недостаточно активно использовать диафрагму, *приводит к застойным явлениям в брюшной полости и в нижней части лёгких*, которые не вентилируются при данном виде дыхания.

*Лёгочные дыхательные пути.

Эластичная и растяжимая лёгочная ткань (объём лёгких, как при вдохе, так и при выдохе изменяется пассивно, поскольку благодаря своей эластичности и растяжимости они следуют за изменением объёма грудной полости, вызванными сокращениями дыхательных мышц). Кстати, разные

участки лёгочной ткани имеют разную растяжимость. В покое участвуют только наружные зоны лёгочной ткани, как наиболее растяжимые. С детства так желательно тренировать и другие зоны (положителен беспричинный крик новорождённых, громкие игровые крики, речёвки детей, пускание мыльных пузырей и пр.).

Объём воздуха в лёгких и дыхательных путях определяют:

– глубина дыхания (ГД – дыхательный объём) – объём воздуха, поступающий в лёгкие

или удаляемый из него за один дыхательный цикл.

– частота дыхательных движений – количество дыхательных циклов (вдох-выдох)

в минуту. Самая высокая у новорождённых, по мере роста

– снижение.

Чем крупнее организм и чем активнее работают дыхательные мышцы, тем большее количество воздуха (объём) проходит через лёгкие за каждый дыхательный цикл.

Важнейшими показателями наполняемости лёгких и в целом всего функционального состояния системы дыхания являются показатели лёгочного объёма:

– Дыхательный объём (глубина) – это объём воздуха, поступающий в лёгкие или

удаляемый из него за один дыхательный цикл.

При этом акт вдоха проходит несколько быстрее, чем акт выдоха.

– Резервный объём *вдоха* – макс. объём воздуха, который

способен вдохнуть человек
после спокойного вдоха.

– Резервный объём *выдоха* – это макс. объём воздуха, который можно ещё выдохнуть
после спокойного выдоха.

– Остаточный объём – это количество воздуха, что остаётся в лёгких после макс. выдоха.

Эти показатели сегодня можно проверить и бесплатно во многих местах (особенно в крупных городах). Или сравнительно оценить самому.

Надо знать, конечно, что это не тренировка, а только измерение дыхания.

– Контрольная пауза (КП). Мах. пауза задержки дыхания.
Норма – 60 сек.

Пауза больше – больше здоровья.

Надо глубоко не вдыхая, выдохнуть и остановить дыхание до первых неприятных ощущений. Раз появились неприятные ощущения, значит, O_2 уже кончился и надо перейти опять на вдох.

– Глубина дыхания (ГД).

Определяется как частное от деления нормальной КП = 60 сек. на ваше КП. Например,

у вас КП = 30 сек., тогда $ГД = 60/30 = 2$, то вы дышите в 2 раза глубже нормы (дефицит CO_2 ; тем меньше O_2 попадает в клетки органов).

Насыщение O_2 в крови – можно проверить и по пульсок-

симметрии.

Постоянно и непрерывно организм должен освобождаться:

– от CO_2 , который всегда образуется в процессе обмена веществ, а в больших количествах является токсичным.

– от застоявшегося воздуха в лёгких и всего вредоносного, осевшего на дне (вплоть до самих микробов и вирусов).

Упражнение (полная при дыхании йогов или частичная при активном брюшном).

+ Как можно глубоко вдохните через нос.

+ Затем выдыхайте ртом максимально мощно (лучше со звуками «фу, фу, фу»)

рывками (или покашливая), сильно сжимая брюшные мышцы и втягивая живот до предела возможности (до позвоночника).

Китайские медики выяснили, что в тяжелых случаях коронавируса поражает более 50% легких в течение 24–48 час. Так важна вентиляция лёгких ежедневно!

(не поленитесь – и в день по несколько раз)

Полезно знать! Самый высокий показатель жизненной ёмкости лёгких наблюдается у тех, кто систематически занимается плаванием, греблей, лыжным спортом, бегом на длинные дистанции.

Кожный газообмен

Главная функция кожи – защитная и ещё дыхательная. Она поглощает O_2 и выделяет CO_2 – и таким образом еще 2% потребляемого O_2 организм получает через кожу.

Конечно, вклад кожи в общее дыхание незначительный, но интересно значение кожного дыхания для самой кожи. Кроме того, практикующие медики не раз отмечали, что при нарушении газообмена в легких увеличивается выведение CO_2 через кожу. Это компенсирует недостаточную работу легких (не кутайтесь).

Роль кожного дыхания в обычных условиях оказывает минимальное влияние на газообмен. Когда мы находимся в состоянии покоя, CO_2 очень легко выводится через поры,

а вот O_2 практически не проникает. А если изменить условия, тогда увеличится поглощение O_2 (до 15–20%!):

- повышение температуры воздуха;
- увеличение содержания O_2 в воздухе;
- тяжелая мышечная работа.

Так важно, чтобы давать коже «дышать» – носить одежду из натуральной ткани, поддерживать гигиену тела: тщательное очищение, отшелушивание от отмерших клеток (обновляются каждые 1–2 месяца), которые закупоривают протоки сальных желез (при мытье лучше использовать жёсткую массажную мочалку), и достаточное увлажнение. Для этого не обязательно доводить кожу до стерильного состоя-

ния, т.к. в результате секреторной деятельности сальных и потовых желез на поверхности кожи выделяется кожное сало и, смешиваясь с потом, образует водно-липидную мантию, которая защищает кожу, обладая бактерицидной и противогрибковой активностью. Достаточно ежедневно протирать тело влажным полотенцем (что используется в армии Китая), чтоб не лишиться её полезных свойств и не сделать излишне сухой. По возможности, для вентиляции лучше, чтоб участки тела были, как больше обнаженными. Но и всё, что открыто, покрывается всем, что в воздухе, вплоть до микробов и вирусов.

Саморегуляция дыхания

Дыхание по преимуществу процесс бессознательный.

– Вдох является возбуждающим активностью фактором.

– Выдох играет расслабляющую роль (пассивный).

Дыхание первобытного человека (до сих пор и новорождённого) – неосознанно, автоматически, как реакция на окружающую среду (первоначально образ жизни соответствует природным ритмам).

Жизненные силы каждого, полученные им при зарождении плода и запрограммированные как энергетический ресурс организма (сколько отмерено), расходуются на протяжении жизни соразмерно скорости его метаболизма (жизнь скорая или медленная – условно сошлюсь на темперамент).

Согласно теории йогов утверждается, что каждый человек может совершить лишь определённое, предназначенное ему количество вдохов (его ресурс): если человек дышит медленно, он будет жить дольше, если быстро – меньше. Если установленное количество вдохов и выдохов спорный вопрос, то учащённое дыхание – явно нарушает газообмен и изнашивает организм; всё, *что ускоряет пульс, ведёт к сокращению жизни.*

При рождении уже заложен механизм утробного дыхания (естественно произвольное брюшное – животом). С первого часа жизни тип дыхания не нарушается, изменяется лишь его частота. Новорождённый дышит 140 раз/мин, у взрослого – около 70–80 раз/мин.

Уже с двух лет у дитя проявляется и грудной тип дыхания, что связано с его переходом в вертикальное положение, изменяющим направление рёбер (сзади – кверху, затем кпереди – вниз). Так важны уже с этих лет и старше упражнения брюшного дыхания (см. ниже), чтоб не порвать с ним связь. В 12–17 лет дыхательная система – почти как у взрослого человека (чаще у тех и других доморощенная) и далее в силу стремительного ритма современного образа жизни, что заставляет работать все системы организма с макс. эффективностью («выжимать», какое дыхание выгодно применять на данный момент), постепенно утрачивается естественное дыхание, прибегая к неестественным её формам, и уже не возвращаются к брюшному (особенно женщины после бере-

менности).

Чаще человек обычно не задумывается, как он дышит, и, само собой разумеется, какой вносится сбой в работу организма при постоянном «перескакивании» от одного вида дыхания на другой и, к тому же, в несинхронных ритмах. При этом диафрагма, как бы массируя сердце (с разной интенсивностью при разных видах дыхания), каждый раз изменяет и её ритм, и следом (непроизвольно и синхронно) всех органов. Мы не отдаём себе отчёт, как часто (за сутки, минуты) мы дыханием (порою и неосознанно) изменяем работу организма. У всего должна быть цикличность совместимости, любой процесс должен начаться и завершиться для перехода в следующую стадию – иначе, всё что угодно. Автомобиль да и любая аппаратура, которые постоянно переключаются в разные режимы работы (да ещё и взаимосвязаны) – быстрее выходят из строя (чаще случается сбой).

Все жизненные процессы в организме соотносятся (в идеале и с природой) – несмотря на то, что физиологические процессы (пульс сердца, движения, дыхание, внутренние органы и пр.) могут иметь каждый свой темп (скорость) и свои пики; все они подчинены единому биоритму и коррелируются друг с другом: обязательно ритм всех должен быть в кратном соотношении и совпадать по фазе, иначе, в той или иной степени – десинхроноз, нарушение динамического равновесия их ритмов (дисбаланс).

При этом, организм, находясь в состоянии десинхроноза

(рассогласованность ритмов), истощается, разрушается, что сокращает его деятельность (жизнь) или приводит к нетрудоспособности (сбой), и слишком скорый/слишком медленный ритм (с нарушением гормонального фона) для него (что для другого – норма) – причина короткой/долгой жизни, что условно и определяет скорость обмена веществ (т.е. ресурс организма израсходуется быстро или растянется).

Кстати, всё, и естественные проявления (кашель, чихание, рыдание и пр.) в частности, что подчиненно единому биоритму (в кратном соотношении и совпадают по фазе) – физически не напрягают организм.

При нормальном дыхании пульс слегка повышается на вдохе и понижается на выдохе. Естественней всего функционирует произвольное дыхание во время непринуждённых проявлений смеха, плача, чихания, кашля, оргазма и пр. (дыхание мурлыкающей кошки соответствует норме 1–2; традиционное поглаживание её в ритме её пения – профилактика для нормализации своего дыхания и лучше брюшного), на что и надо ориентироваться, корректируя ритм дыхания (и с возрастом). Так, восстанавливающий эффект дыхания наступает и от плача: произвольно вдох и выдох осуществляются ритмом со звуком на выходе и последний всегда продолжительнее вдоха. Например, после рыдания, несмотря на психологическое напряжение, организм даже испытывает какое-то (физическое) облегчение; говорят – поплачь, легче станет.

Тест скорости обмена веществ:

– если в течении нескольких минут после еды (не считая переедания) жарко, и по телу

выступила испарина – быстрый, пульс ближе и выше 80 удар/мин. (природно чаще

Белковый тип, нередко десинхроноз).

– если тепло – норма, пульс в диапазоне 60–80 удар/мин.

– если нет реакции – медленный, пульс ближе и реже 60 удар/мин. (природно чаще

Углеводный тип). Не путать с заторможенностью (ступор; временная замедленная

реакция, как защитный механизм от внешних факторов, или как заболевание головного

мозга, или нервной системы; последнее → к врачам-специалистам).

Всё, что ускоряет пульс, ведёт к сокращению жизни – девиз самосохранения. Медленный пульс – признак более продолжительной жизни. Человек может своим образом жизни сам сократить или продлить здоровое существование. Как шутил Вл.Высоцкий: «и здоровеньким умрём...». Но согласитесь, не страшно умереть – умирать страшно, да и быть в тягость другим. Не надо мрачных мыслей...

Вспомните, тогда, чуть раньше, сколько Вам лет сейчас, среди других возможностей отбора, среди множества, как наиболее живоустойчив в данной среде, именно Вас первоначально выбрала Природа и дала шанс – жить содержатель-

но, жизнерадостно, деятельно.

Не разочаруйте Бога при встрече.

Правомерен вопрос, почему одни, не задумываясь о дыхании и даже не зная о его видах, не испытывают сбоя ритмов (десинхроноз), а другим необходима помощь в устранении их. Ответ прост: чем врождённо значительнее у них размах ритмических колебаний (реже пульс) различных физиологических функций, тем легче им соотноится между собой. Чем уже (чаще пульс) – явнее рассогласование между компонентами биоритмической системы (люди более чувствительные, менее адаптированы и уязвимее; и в болезнях, и в общении). Поэтому можно предположить, что каждый организм реагирует на «созвучные» ему резонансные частоты физических факторов.

Сегодня долголетие населения увеличивается за счёт успехов медицины; медикаментозное продление жизни неработоспособных с букетом болезней, которые (болезни) ещё и молодеют, и плюс за счёт побочных действий лечения.

Вот здесь и необходимо правильно соразмерить силы своего организма.

При освоении видов дыхания можно управлять работой организма самому – поддерживать в оптимальном режиме синхронно с природными ритмами и даже улучшить процессы регенерации организма – быть естественным здоровым долгожителем!

ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Способ рассматривается в 2 этапа (в любой последовательности и параллельно):

1. Освоение разных видов дыхания.
2. Ритмичность работы организма.

Результат – умение поддерживать оптимальный режим организма до автоматизма.

И только почти годичное поддержание курса (осознанное умение работы организма) перепрофилируется как бы в неосознанное проявление (на клеточном уровне). Как при ходьбе – чтоб сделать шаг, мы же не думаем и осознанно не даём себе команды выставить вперёд ногу одну, затем другую. Эта осмысленная последовательность (алгоритм) уже запрограммирована в нашем мозгу (с младенчества) и проявляется как бы неосознанно для нас. Даже поменять походку на время (допустим актёру) возможно усилием волевых движений. Но изменить походку навсегда – нужно время для перепрограммирования алгоритма в ряд заново осмысленной последовательности. Интересно, чтоб вернуться к старой походке, понадобится опять время, но уже меньше (клеточная память); всплывёт старый, когда-то уже освоенный алгоритм (возможно и с потерей тонкостей).

Организм требует не меньше внимания, чем автомобиль, и 1 раз в год – медобследование, как техосмотр. К счастью, организм создан с большим запасом прочности (самосохранение) и самовосстанавливается, и лишь почти годичное из-

менение (намеренное или случайно-закономерное) в работе какого-либо органа исцеляет (при лечении) или разрушает (при проблемах) его и далее взаимосвязанные органы – по цепочке, вовлекая в сбойную работу весь организм.

Основные законы дыхания

Дыханием можно поддерживать (или нарушить) оптимальный режим организма.

Механизм дыхания включает в себя сложное взаимодействие мышц, ребер и опорных элементов и разделять его составляющих довольно трудно.

Правильное дыхание (сохранять ритмичность дыхания и сочетать ее с ритмом движений) и комплекс упражнений (см. ниже), сочетающий нагрузку на разные группы мышц, помогает поддерживать оптимальное состояние организма; эффективнее снабжать ткани и органы кислородом, что и приводит к бóльшей продуктивности окислительно-восстановительных процессов в организме, улучшает кровообращение и рациональность работы органов. Кроме того, регулярные нагрузки увеличивают объем легких.

При любом дыхании следует знать о работе двух основных мышцах, которые в той или иной степени, всегда участвуют:

* Диафрагма (грудобрюшная преграда) в расслабленном, исходном состоянии выгнута

куполом вверх в направлении грудной клетки:

+ при вдохе – активна (живот выпячен),

+ при выдохе – пассивна (живот втянут – исходное состояние).

* Мышцы брюшного пресса (мышцы живота вокруг пупка):

+ при брюшном дыхании:

– при выдохе – активны (сокращаются), (живот втянут).

– при вдохе – пассивны (живот выпячен).

+ при грудном вдыхании –

наоборот (живот тоже втянут), что и вносит рассогласованность в движения брюшных

мышц.

Во всех случаях регуляция дыхания направлена на конечный результат – оптимизация газового состава внутренней среды организма (газообмен).

Обязательно!

Только синхронная ритмичность работы всего организма (в кратном соотношении и совпадают по фазе).

При отсутствии потребности в другом произвольном дыхании неосознанно, автоматически, без усилий – возврат к брюшному дыханию.

С утра замедленны все процессы организма. Знать, что разгон крови регулируется скоростью лимфы (слабый отток лимфы замедляет обмен веществ).

Для начала прогнать лимфу от периферии к центру; с утра, едва встав с постели, делать самомассаж пальцев ног и рук (как начальное звено лимфооттока) и как можно чаще в

течение дня (есть и др. процедуры и незаметны для окружающих). Без знания основ категорически запрещается массировать область расположения лимфатических узлов (периферические органы иммунной системы).

Натощак – первый стакан теплой воды.

Вдох – желательно исключительно через нос, через рот – прибегать при необходимости!

Выдох – по возможности исключительно через рот, через нос – прибегать при необходимости!

Лучший отдых – на спине.

Или при желании, необходимости – сидеть с комфортом: – откинуться спиной (с откинутой спинкой делается вся мебель для отдыха: кресла,

шезлонги, скамейки и стулья в местах ожидания и пр.; во всяком случае, хорошо бы),

– расслабить живот для брюшного дыхания,

– вытянуть ноги (или приподнять и желательно выше бедра) для свободного кровообращения.

– перейти к брюшному дыханию.

Лучше стоять (облокотившись любой частью тела для снятия нагрузки на позвоночник), чем сидеть, и лучше ходить, чем стоять.

Так важна вентиляция лёгких ежедневно! (не полнитесь – в день и по несколько раз)

Китайские медики выяснили, что в тяжелых случаях коронавируса поражает более 50% легких в течение 24–48 час. Постоянно и непрерывно организм должен освобождаться:

– от CO₂, который всегда образуется в процессе обмена веществ, а в больших

количествах является токсичным.

– от застоявшегося воздуха в лёгких и всего вредоносного, осевшего на дне

(вплоть до самих микробов и вирусов).

Упражнение (полное системы йогов или частичное при активном брюшном).

+ Как можно глубоко вдохнуть через нос.

+ Затем выдыхайте ртом максимально мощно (лучше со звуками «фу, фу, фу» и пр.)

рывками (или покашливая), сжимая брюшные мышцы и вытягивая живот до предела

возможности (как бы до позвоночника).

Типы дыхания

В повседневной жизни мы сталкиваемся с самыми разнообразными ситуациями, которые требуют различные сочетания интенсивности механизмов дыхания. Современный житель чаще не замечает и даже не отдаёт себе отчёт какой вид дыхания используется на данный момент, да и смена их бывает мгновенно.

В зависимости от того, какие из органов участвуют, типы

дыхания условно разделены (грудное, брюшное и полное): на практике же чистых типов дыхания и резких границ между ними нет.

Самое важное – правильно регулировать воздухом при дыхании.

При любом типе произвольного дыхания есть взаимосвязь на произвольном уровне (состояние обратной связи, синхронные сдвиги во внутренней среде – регулирует мозг в соответствии с пульсом). С изменением состояния дыхания соответственно меняется пульс сердца и далее синхронно – обмен веществ, активность гормонов и пр. со всеми вытекающими последствиями, разорвав при этом синхронную с природными ритмами связь, если не контролировать.

Ритмы биотоков мозга самой высокой частоты и переключение их (даже неосознанно) перестраивает работу организма, внося изменения в др. органы (и дыхания), что может быть и не замечено. Современный житель мегаполиса не может неосознанно удерживать внимание на чём-то одном более 4-ёх минут; в результате соответственно почти ежеминутно и скачет ритм работы всего организма. В норме дыхание представлено равномерными циклами «вдох-выдох». Акт вдоха проходит несколько быстрее, чем акт выдоха – хорошее дыхание. Ритм дыхания временами меняется:

Что происходит:

– во время сна, покоя (абсолютного покоя не бывает; даже ночью, пусть в замедленном

режиме, но работают все внутренние органы):

+ в период поверхностного сна дыхание – поверхностное и редкое,

+ в период глубокого – углубляется и учащается;

– при разговоре, приеме пищи, смехе, вздохе, кашле, пении и пр. – периодически могут

наступать задержки дыхания на вдохе или на выходе;

– при физической нагрузке (в зависимости от интенсивности) за счет повышенной

потребности в O_2 ускоряется обмен веществ. Это сопровождается ускорением

кровообращения:

+ растёт частота сокращений сердца, а значит и пульс,

+ учащается дыхание,

+ возрастает частота и глубина дыхательных движений,

+ усиливается газообмен в организме.

Количество O_2 , которое клетки используют для окислительных процессов, зависит от насыщенности крови O_2 и степени его проникновения из капилляров в ткани. Критичен не только дефицит O_2 , но и избыток CO_2 . При невозможности организма избавиться от последнего через легкие накапливается его содержание в крови. Если чувствуете дискомфортность, что дыхание сбивается, сбалансируйте поступление O_2 извне и цикличность расхода его на двигательную активность.

Клинические состояния сердца и лёгких не рассматрива-

ются.

Организм подскажет нужную меру ощущением полного комфорта. Так самому можно сознательно использовать лучший способ дыхания:

* Интенсивное дыхание (увеличение его скорости или глубины: гипервентиляция).

+ глубокое – увеличивает поступление O_2 .

+ поверхностное (частая гипервентиляция) способна обеднить ткани организма O_2 , что

приводит к кислородному голоданию замедление окислительных процессов в тканях).

* Медленное (спокойное) дыхание –

организм находится в состоянии расслабления, покоя и может быть достигнут оптимальный уровень газообмена, т.к. достаточно время, чтобы при вдохе O_2 из лёгких перешёл в кровь, а CO_2 – из крови в лёгкие, и затем, при выдохе – в атмосферу (циклическая совместимость процессов). В норме – у подростков 16–20, у взрослых 12–15 циклов в минуту.

* Редкое и глубокое –

может быть достигнут оптимальный уровень газообмена, т.к. достаточно время, чтобы при вдохе O_2 из лёгких перешёл в кровь, а CO_2 – из крови в лёгкие, и затем, при выдохе – в атмосферу (циклическая совместимость процессов). Для желающих сбросить вес: вполне обеспечится приток O_2 к жировым «запасам» для их сжигания.

* Замедленное дыхание (если не связано с др. заболеваниями) –

замедляется пульс; делается несколько непрерывных и замедленных вдохов через нос, затем после короткой паузы – столько же удлиненных выдохов через рот. Таким образом, весь дыхательный цикл оказывается длиннее, чем обычно: это автоматически приведёт, что организм начнёт требовать больше O_2 (задержка дыхания используется в системе йогов).

* – Частое и поверхностное дыхание –

дефицит воздуха замедляет метаболизм. Этот темп дыхания охватывает всех при грудном дыхании. Для нормализации организма → при удобном случае переход к брюшному дыханию. Для желающих сбросить вес знать: данный темп дыхания блокирует сжигание жира (нарушена цикличность совместимости процессов), поэтому нужно дышать редко и глубоко и обеспечится приток O_2 к жировым «запасам» (цикличность совместимости процессов).

– Частое и глубокое дыхание –

из-за интенсивности дыхания не может быть достигнут оптимальный уровень газообмена, т.к. недостаточно время, чтобы при вдохе O_2 из лёгких перешёл в кровь, а CO_2 – из крови в лёгкие, и затем, при выдохе – в атмосферу (циклическая несовместимость).

* При брюшном дыхании –

активизируется парасимпатическая нервная система.

Нормализуются системы организма.

Кто в погоне за модой, затягивая себя в узкую одежду, сдавливают живот, препятствуя брюшному дыханию (при этом нормальному функционированию органов брюшной полости и циркуляции крови).

При удобном случае → возврат из др. видов дыхания к естественному природному.

* При грудном дыхании –

активизируется симпатическая нервная система (напряжённая активность).

Женщины в погоне за модой (узкой талией), затягивая себя в корсет, сдавливают грудную клетку снизу, препятствуя грудному и брюшному.

Патология грудной клетки (это не болезнь, особенность; если она есть, проконсультироваться у специалиста) берётся во внимание при освоении грудного дыхания; возможно, помогут упражнения для работы с грудной клеткой при освоении дыхания или надо знать и смириться (приспособиться) со сложностями (чаще переходить на брюшное дыхание и пр.). Для нормализации организма → переход к брюшному дыханию.

Освоение видов дыхания (это легко) и наилучшее использование их до автоматизма в каждом случае не составит труда. Разберёмся в тонкостях освоения.

Вдох – через нос, Выдох – ртом

Ключичное дыхание

Костальное (высокое, верхне-грудное, плечевое, поверхностное, кваликулярное)

Изменение объёма лёгких за счёт подъёма только верхнего отдела грудной клетки и связано с работой мышц, поднимающих вверх плечи, ключицы, лопатки при почти неподвижной средней части грудной клетки и некотором втягивании диафрагмы (что ещё более уменьшает снизу объём лёгких).

При этом воздух циркулирует, в основном, только в верхней части легких и немного в средней части (менее 20% газообмена).

Используется.

(естественное, произвольное).

Естественные проявления (чихание, плач, смех и пр.).

Всегда синхронны с ритмами организма.

(навязанные, произвольные):

> распространено на Западе; большой процент европейцев, не задумываясь, дышат таким образом (и напрасно).

> иногда при пении.

> только в ситуациях крайних физических усилий, добора воздуха с ощущением

полузевка, чтоб закончить фразу.

> это и заключительная стадия расширения грудной клетки при полном дыхании (йогов):

осуществляется после завершения грудного вдоха, для того чтобы втянуть в лёгкие ещё порцию воздуха (дозабор).

Самому поддерживать синхронность сердечного ритма. Использовать по необходимости!

Делается это так:

Вдох – грудная клетка вытягивается вверх, расширяется очень незначительно и только в верхней части. Поэтому и легкие на вдохе расширяются мало и только верхние их доли заполняются воздухом (лёгкие не расширяются книзу).

Выдох – обратный процесс.

При этом воздух циркулирует, в основном, только в верхней части легких и немного в средней части (менее 20% газообмена).

Дыхание поверхностное, учащённое, мышцы шеи напряжены, движения гортани ограничено и потому затруднено голосообразование (неприемлемо для пения). При переборе, доборе воздуха (и в части речи) вдох напряжённый (плечи поднимаются и опускаются). Не говоря уже о том, что для подъема кверху плеч, ключиц и лопаток, мышцы, участвующие в дыхании, напрягаются; это требует больших усилий для достижения меньших результатов (активна самая маленькая часть лёгких).

Техника выполнения. Практиковать можно где угодно, в любом положении.

Чтобы впервые запустить это дыхание, занять положение

лёжа, расслабиться.

> Положить одну руку на живот возле пупка, а другую – на нижние ребра, чтобы контролировать и свести к минимуму движение живота и средней части грудной клетки.

> Сделать вдох через нос путём поднимания ключиц и плеч к подбородку, не выпячивая живот и не сокращая грудную клетку, до предела возможности впустить воздух, наполняя им верхнюю часть лёгких (с шипящим звуком, как у спящего; это автоматически вызывает верхнее дыхание). Задержать дыхание в пределах переносимости.

> Выдыхая, опускать плечи и ключицы от подбородка, выжимая воздух через рот. Живот втянут, но без напряжения. Задержать дыхание в пределах переносимости.

Так продолжать вдох-выдох до автоматизма.

Чем чаще тренироваться, быстрее освоение ключичного дыхания.

Результат – дыхание естественное и легкое.

При необходимости – переход к любому из приемлемых на данный момент видов дыхания и при отсутствии потребности в таковом неосознанно, автоматически, без усилий возврат к брюшному дыханию!

Грудное дыхание

(Внутри-рёберное, средне-рёберное, боковое)

Противоестественное, неправильное, навязанное большинству людей.

Изменение объема лёгких достигается за счёт наружных межрёберных мышц, при котором грудная клетка расширяется, в основном, в стороны (горизонтально) и несколько вверх.

Диафрагма слегка поднимается (более уменьшает снизу объём лёгких). При этом воздух циркулирует, в основном, только в средней части легких (почти 20% газообмена).

Самому поддерживать синхронность сердечного ритма.

Самое *неэффективное и энергозатратное дыхание* (многие даже не представляют насколько разрушительно для организма!). *Способно вызвать или осложнить болезни*, потому что оно запускает в действие симпатическую нервную систему (излишняя активность, напряжение организма) и пищеварительную, гормональную функции. Сон, отдых и релаксацию делают проблематичными.

Ещё раз напомню, есть ли патология грудной клетки → проконсультироваться у специалиста.

Делается это так:

Вдох – брюшные стенки желательно быть неподвижны (не поднимались и не опускались). При этом диафрагма распрямляется, ограниченно двигаясь вниз, встречая сопротивление за счёт сдерживания брюшных мышц (живот почти втянут, лишь слегка выпячиваясь, и не позволяет диафрагме глубже опуститься, как это должно быть при нормальном, полноценном вдохе), которые в свою очередь давят на брюшную стенку изнутри. В результате грудная клетка расширя-

ется в верхнем и среднем отделе, лёгкие расширяются с боков, втягивая воздух лишь в среднюю часть лёгких.

Выдох – обратный процесс. Одновременно расслабляясь и диафрагма (поднимаясь куполом вверх), и межребёрные мышцы (возвращаются в исходное состояние: вниз и внутрь) вместе давят и с низу, и с боку на раздувшиеся лёгкие (сжимаются), вытесняя воздух из них.

Преимущество:

– удобно в движении, при физических нагрузках и др. ситуациях;

– можно варьировать выдохом двояко: и за счёт мышц диафрагмы, и грудной клетки

(что важно особенно при ораторской речи).

Недостаток:

– ограниченность поступления O_2 в лёгкие (только в среднюю часть), а нижние доли, наиболее богатые альвеолами, почти не участвуют в процессе дыхания;

– сильно вытягивается низ живота, что вредит работе органов пищеварения;

– организм использует минимум возможностей: вдох получается неглубоким, а воздух циркулирует только в средней части легких (почти 20%). Для «бытового» пользования, не предполагающего нагрузок, этого может и достаточно. Но дыша вполсилы, лишаем себя быть полноценно здоровыми;

– при частом дыхании (порой при физических или эмоциональных нагрузках) организму не хватает O_2 . В ответ на

это ускоряется сердечный ритм, нарушается синхронизация (фазы вдоха и выдоха), стресс организма.

– если использовать только межрёберные мышцы и недостаточно активно использовать диафрагму приводит к застоным явлениям в брюшной полости и в нижней части лёгких, которые не вентилируются при данном виде дыхания.

При этом грудное дыхание более эффективно и менее утомительно, чем ключичное, но и менее результативно брюшного, но многие привыкли дышать именно так: оно эффективно при физических нагрузках и в конкретных ситуациях.

Преобладание грудного дыхания – при военной подготовке (приучающей к военной выправке: втянутый живот, выпяченная грудь) и у женщин (чаще связано с беременностью, во время которой брюшное дыхание практически отсутствует из-за плода: после родов мало женщин восстанавливают естественное брюшное дыхание, да, и вообще, знали ли о нём).

Техника выполнения. Практиковать можно где угодно, в любом положении.

Чтобы впервые запустить грудную клетку, занять положение лёжа, расслабиться.

> Положить одну руку на живот возле пупка, чтобы свести к минимуму движение живота (диафрагмы), а другую – на нижние ребра, чтобы контролировать движение грудной клетки.

> Сделать медленный и глубокий вдох, не выпячивая жи-

вот и не двигая плечами, а растягивая рёберные мышцы поднимать грудную клетку вперёд и вверх, до предела возможности. Задержать дыхание в пределах переносимости.

> Сделать медленный и полный выдох ртом, сжимая рёберные мышцы (грудная клетка займёт первоначальное положение: внутрь и вниз). Мышцы живота должны оставаться в слегка сокращённом состоянии (живот втянут, но без напряжения). Задержать дыхание в пределах переносимости.

Так продолжать вдох-выдох до автоматизма.

Чем чаще тренироваться, тем быстрее освоение грудного дыхания.

Результат – дыхание естественное и легкое.

Использовать *только по необходимости* и переход или к любому из приемлемых на данный момент видов дыхания, или при отсутствии потребности в таковом неосознанно, автоматически, без усилий возврат к брюшному дыханию!

Брюшное дыхание (#-3 режима) – часть системы полного дыхания йогов

Естественное (абдоминальное, диафрагмальное, диафрагматическое, ниже-рёберное)

Этот первоначальный, естественный тип дыхания различается работой диафрагмы.

Активна диафрагма и мышцы брюшной полости (хорошо ощущаются движения передней стенки живота). В расслабленном состоянии она выгнута вверх (куполом), в направле-

нии грудной клетки.

Изменение объёма лёгких (вертикально) из-за увеличения нижней части грудной клетки (при опускании диафрагмы поднимаются нижние рёбра), и в акте дыхания практически не участвуют верхние и средние отделы лёгких (горизонтально).

При этом, в основном, вентилируется нижняя часть лёгких и немного средняя (почти 80% газообмена за счёт опускания диафрагмы вниз, что более увеличивает снизу объём лёгких) в зависимости от режима;

(покой, пассивный режим; нормальное, номинальное, упрощённое дыхание).

Грудная клетка почти неподвижна.

Диафрагма почти не массирует сердце и органы брюшной полости.

Энергосберегающий режим организма. Правильное дыхание:

– выдох длится в 2 раза дольше, чем вдох; это стандартный ритм дыхания.

– выдох длится в 4 раза дольше, чем вдох; насыщение крови при повышенном уровне

CO₂ оказывает общеукрепляющее действие на весь организм в целом!

Соотношение 4–1 (пульс–дыхание) – норма, обеспечивающее на произвольном уровне макс. синхронизацию дыхания с сердечной деятельностью или на произвольном уровне

не – в кратном соотношении.

Хорошо, если так обычно и дышат, пусть ничего и не зная о технике дыхания.

Из всех видов произвольного, вынужденного дыхания возвращаться именно в этот режим!

(активный; Энергосберегающий режим организма) ($\sqrt{-2}$ варианта).

Грудная клетка увеличивается вертикально в зависимости от усилия.

Диафрагма массирует сердце и органы брюшной полости в зависимости от усилия. Наиболее подходит в конкретных ситуациях:

$\sqrt{\quad}$ при медленном дыхании – для поддержания сердечного ритма (изменение,

восстановление пульса и при необходимости снятие десинхроноза).

$\sqrt{\quad}$ при резком дыхании – достаточно подходит для частичной вентиляции лёгких от

застоявшегося воздуха в их нижних частях и очистки от всего вредоносного, осевшего

на дне (вплоть до самих микробов и вирусов). Для полной вентиляции – система йогов.

Делается это так:

Вдох – диафрагма распрямляется, двигаясь вниз (купол выравнивается), и давит на органы брюшной полости, которые в свою очередь давят на брюшную стенку изнутри и

выталкивают наружу переднюю стенку живота (выпячивается). Мышцы брюшного пресса расслаблены (живот выпучен), что позволяет диафрагме глубже опуститься вниз, за счёт чего увеличивается объём грудной клетки в нижней её части, позволяя и лёгким расширяться в нижней части и втягивать воздух (в нижнюю, наиболее объёмистую часть).

В лёгкие попадает макс. количество воздуха (распределяется равномерно в средней и нижней её части) с наименьшей затратой мышечных усилий.

Знать. При большом животе – брюшные органы поднимают диафрагму выше, что при вдохе препятствует полному вертикальному раскрытию лёгких. И чем меньше объём лёгких – тем меньше поступает O_2 .

Выдох (*-3 режима) – диафрагма расслабляется; мышцы брюшного пресса активны, которые давят на диафрагму снизу, она снова начинает двигаться, поднимаясь куполом вверх. Живот втягивается и давит на внутренние органы с усилием/или нет в зависимости от режима:

+ при покое; медленный – мышцы брюшного пресса с расслаблением мышц живота

сжимаются до исходного состояния (активны без усилий – живот возвращается

в первоначальное положение; естественно втянут, но не далее внутрь к позвоночнику) и

почти не давят на внутренние органы.

Диафрагма почти не массирует сердце и органы брюшной

полости.

Из всех видов дыхания возвращаться именно в этот режим!

+ в активном режиме (-2 варианта); мышцы брюшного пресса с расслаблением мышц

живота более напрягаются (активны в зависимости от усилий – живот сжимается далее

внутри к позвоночнику; неестественно втянут) и давят на внутренние органы.

Диафрагма массирует сердце и органы брюшной полости.

Применяется (выручает) только в конкретных ситуациях.

– медленный выдох – возможно для поддержания сердечного пульса (изменение,

восстановление пульса и при необходимости снятие десинхроноза). Так, при

изменении пульса сердца с 80 до 60 удар/мин (допустим, при нагрузках, стрессе и пр.)

очень важно плавно дышать последовательно в ритмах 80–70–60 (вполне достаточно

до 10 вдохов–выдохов), а не сразу переход от 80 к 60 удар/мин (так новый шок для

организма). При волнении, советуют не спеша досчитать до 10; правильно, но

упускают, как при этом надо медленно, плавно изменять ритм дыхания – в этом суть

совета.

– выдох резкий, рывками (даже покашливая) – достаточно для частичной вентиляции

лёгких от застоявшегося воздуха в их нижних частях и очистки от всего вредоносного,

осевшего на дне (вплоть до самих микробов и вирусов).

Уменьшается нижний объём

грудной клетки, вытесняя воздух из лёгких.

Для полной вентиляции → система дыхания йогов.

Брюшное дыхание не должно быть частым, что нарушает газообмен: сокращается число вдохов и выдохов в минуту.

Этот тип дыхания следует целенаправленно развивать в повседневной жизни, поскольку он представляет собой *самый естественный и эффективный метод*. Его следует практиковать, пока он не станет привычным в повседневной жизни.

Преимущество:

- лёгкость и быстрота вдоха при малом расходе энергии;
- объём лёгких увеличится до 80%;
- 2 способа управления диафрагмой при выдохе (в покое и активной фазе).

Недостаток:

- ограниченность выдоха (только за счёт диафрагмы), его нединамичность (пассивность средних и верхних отделов грудной клетки, что сказывается особенно на ораторской речи);
- дыхание затруднено при сидячем положении тела, с ту-

гим ремнём, одеждой и пр., во время активных движений, что блокирует диафрагму и не даёт стенке живота двигаться наружу (ограничивается вдох).

Техника выполнения. Практиковать можно где угодно, в любом положении.

Чтобы впервые запустить диафрагму, занять положение лёжа.

> Положить одну руку на живот возле пупка, чтобы контролировать активность движения живота, а другую – на нижние ребра, чтобы свести к минимуму движения грудной клетки.

> Сделать медленный и глубокий вдох, не расширяя грудную клетку и не двигая плечами, выпячивать живот, пока пупок не достигнет верхней точки своего движения, при этом диафрагма будет выгибаться в сторону живота. Задержать дыхание в пределах переносимости.

> Сделать выдох (3 режима) медленно или резко (зависит от варианта), при этом живот сокращается до исходного состояния (в режиме покоя) или пупок движется далее внутрь по направлению к позвоночнику (в активном режиме; 2 варианта). Диафрагма будет расслабляться и выгибаться куполом вверх, в полость грудной клетки. Задержать дыхание в пределах переносимости.

Так продолжать вдох-выдох до автоматизма.

Чем чаще тренироваться, тем быстрее освоение брюшного дыхания.

Результат – потребность, как в единственно естественном дыхании в покое (и для устранения десинхроноза в активном режиме).

При необходимости – переход к любому из приемлемых на данный момент видов дыхания, и при отсутствии потребности в таковом неосознанно, автоматически, без усилий возврат к брюшному дыханию!

Ещё раз подчеркну особенность брюшного дыхания!

Так важно по возможности возвращаться к спасительному сбалансированному брюшному дыханию на произвольном уровне (природный) – что есть основа оптимальной работы всех систем организма. Все навязанные виды дыхания (так необходимые на конкретный момент; бег, речь и пр.), в сущности, вносят напряжение, сбой в работу систем организма, разрушая его (и тем больше, чем более не скоординированы).

** Наиболее эффективный и энергосберегающий режим для организма*

(в покое; и если с синхронной ритмичностью).

** В активном режиме:*

– при медленном выдохе – для поддержания сердечного ритма

(изменение, восстановление пульса и при необходимости снятие десинхроноза).

– при резком выдохе, рывками (или покашливая) – для частичной вентиляции лёгких

от застоявшегося воздуха в их нижних частях и очистки от всего вредоносного, осевшего на дне (вплоть до самих микробов и вирусов).

Полная вентиляция → система йогов.

** Возможность использования, как упрощённый вариант йогов;*

объединить грудное (среднее) и брюшное дыхание в одном вдохе (в обоих вариантах).

Допустимо:

*– при медленном выдохе для регулирования пульса сердца,
– при резком выдохе, рывками (или покашливая) достаточно подойдёт для*

дополнительной вентиляции лёгких от застоявшегося воздуха и в их средних частях.

Но это не значит, что надо дышать только «животом».

Ещё более эффективным является полное гармоничное дыхание, при котором все доли лёгких заполняются воздухом полностью – вначале нижние, затем средние, а потом верхние. Конечно, это система йогов.

Система йогов (#-3 варианта) – (нижнереберно-диафрагматическое)

Сочетание всех видов дыхания – полное дыхание йогов.

Не переходить к полному дыханию, пока не освоятся все виды дыхания без контроля сознания (до автоматизма). Некоторые никогда не осваивают этот вид дыхания или при-

бегают к его альтернативным методам (аналоги).

Смешанное, полное, глубокое (сочетание всех трех видов дыхания). Гармоничное целое, соединяющее преимущества всех трёх в одном дыхательном акте, включая их последовательно одно за другим и соединяя в одном волнообразном движении.

Изменение объёма лёгких за счёт диафрагмы (вертикально) и верхних, средних и нижних рёбер грудной клетки (горизонтально); последнее отличает от брюшного дыхания.

Равномерно вентилируются все части легких.

Делается это так:

Вдох – начинается брюшным дыханием с макс. движением диафрагмы вниз (активна диафрагма и мышцы брюшной полости, растягивается живот), плавно переходя на грудное с нижних долей легких и завершается в их средней части, а затем ключичный вдох с расширением грудной клетки в верхней части до макс. анатомического объёма, что и обеспечивает полное вдыхание воздуха (уместно и к пению).

Выдох – осуществляется в обратном порядке.

С каждым выдохом из всех частей легких вытесняется воздух с сочетанием диафрагмального и грудного сжатия для завершения его вытеснения.

На брюшной стадии выдыхания возможны режимы пассивного (при медленном выдохе) и активного (2 варианта) при медленном и резком выдохе (см. Брюшное дыхание).

Чтобы в совершенстве овладеть полным дыханием йогов,

необходимо сознательно поставить под контроль все аспекты механизма дыхания и быть способным управлять ими по собственной воле. Это не означает, что следует все время практиковать дыхание йогов. Его цель состоит в обретении навыка изменения состояния организма при неправильном дыхании и для повышения потребления O_2 , когда это необходимо!

Мало кому удаётся. Без опыта не выполняйте эту технику дыхания на постоянной основе, иначе будет нарушена естественная программа управления дыханием!

В ином случае предоставляется из какой-либо альтернативный вариант (см. ниже).

Преимущество:

* Дыхательные движения совершаются во всех отделах грудной клетки и лёгкие расширяются и заполняются воздухом полностью.

* Диафрагма, которая активно функционирует во время полного дыхания, массирует сердце и брюшные органы и их работа, как следствие, координируется с ритмом дыхания, обеспечивающее естественное функционирование внутренних органов.

+ Подходит для поддержания сердечного ритма (изменение, восстановление пульса и при необходимости снятие десинхроноза). Наравне с брюшным дыханием (активная фаза, медленный выдох).

+ Наиболее подходит для полной вентиляции лёгких от застоявшегося воздуха в частях

лёгких и очистки от всего вредоносного, осевшего на дне (вплоть до самих микробов

и вирусов). Частично подойдёт и брюшное дыхание (активная фаза, резкий выдох).

*Можно варьировать выдохом двояко: и за счёт мышц диафрагмы, и грудной клетки

(что важно особенно при ораторской речи, пении).

Недостатков практически нет.

Техника выполнения. Практиковать можно где угодно, в любом положении.

Чтобы впервые запустить полное дыхание занять любое положение стоя или лёжа, расслабиться.

> Положить руки на живот возле пупка и грудь, на ребра, чтобы контролировать движение живота и грудной клетки.

> Сделать вдох из трёх фаз (+) со счётом «раз-два» на каждой до 6; плавно переходя от одной фазы к другой, соединяя их в один непрерывный глубокий вдох:

+ Брюшное дыхание – заполняется нижний объём лёгких.

. Усилием грудно-брюшной преграды (диафрагмы), направленным вниз, выпячивается

живот насколько возможно с расширением нижней части лёгких.

+ Грудное (среднее) дыхание – заполняется средний объём лёгких.

. Не отпуская живота – вдыхать воздух с расширением и выпячиванием грудной клетки

(раздвигая в стороны средние рёбра грудной клетки в межрёберном отделе).

+ Ключичное (верхнее) дыхание – заполняется верхняя часть лёгких.

Продолжать вдыхать, ещё немного подтянув живот, наполнять верхнюю долю лёгких

за счёт подтягивания ключиц и плеч по направлению к голове (кверху) с окончательно

полным расширением и выпячиванием грудной клетки.

> Задержать дыхание в пределах переносимости, продолжая вытягивать живот до естественного желания выдохнуть. Лёгкие ещё больше раздуваются, раздвигая и грудную клетку. Лёгкие наполнены воздухом полностью.

> Медленный выдох в порядке вдоха:

+ вначале – втягивать живот (перемещать стенку брюшной полости, как можно ближе

к позвоночнику),

+ далее – сжимать нижние рёбра,

+ затем – опускать плечи и ключицы, чтобы оставить в лёгких, как можно

меньше воздуха (без чрезмерных усилий).

> Задержать дыхание в пределах переносимости до естественного желания сделать вдох.

Так продолжать вдох-выдох до автоматизма.

Рекомендации:

* Никогда не доводите вдох до предела.

* Не выполняйте эту технику дыхания на постоянной основе!

* Выполняйте весь цикл вдоха и выдоха синхронно с пульсом сердца.

Чем чаще тренироваться, тем быстрее освоение полного дыхания.

Результат – автоматическое и естественное дыхание без усилий.

При необходимости переход или к любому из приемлемых на данный момент видов дыхания, или при отсутствии потребности в таковых неосознанно, автоматически, без усилий возврат к брюшному дыханию!

Альтернативные варианты.

Оптимальное (без ключичного).

Если процесс полного дыхания оказался сложным, его можно завершить, исключив пункт ключичного дыхания.

Изменение объёма лёгких за счёт диафрагмы и средних и нижних рёбер грудной клетки.

Номинальный, упрощённый вариант.

Если процесс полного дыхания оказался сложным, его можно упростить:

Делается это так:

– Исключить пункт ключичного дыхания.

– Объединить грудное (среднее) и брюшное дыхание в од-

НОМ ВДОХЕ.

При Вдохе – одновременно расширение живота и лёгких.

Изменение объёма лёгких за счёт диафрагмы и средних и нижних рёбер грудной клетки.

Хорошо, если так большинство (пусть и неосознанно) и дышат!

Королевская осанка

(правильное дыхание – аналог брюшного дыхания, в покое)

Считается, что брюшное дыхание вы уже освоили.

Женщинам, попробуйте, и это несложно, должно получиться – красиво и без жертв.

Вдох – живот надувается; расслабили пресс.

Выдох – живот втягивается; напрягли пресс в естественное первоначальное положение (не, как бы, до позвоночника), грудная клетка приподнята, расправленные плечи, выталкивая остатки переработанного воздуха.

Первый шаг (необходимо, но недостаточно). Для правильной осанки.

Нет смысла изнурять себя в фитнес-центрах, особенно, если на то есть и др. причины. Достаточно домашних условий для интенсивных занятий с полной выкладкой и чем чаще, тем лучше (а не при желании и по праздникам).

И так. Выпрямитесь, вытяните по воображаемой вертикали затылок, ягодицы, икры ног и снова подышите живо-

том. Тренироваться можно лёжа и лучше подойдите спиной к вертикальной ровной поверхности (допустим, в дверном проёме), плотно прижавшись от затылка до ног, и поднимать руки вверх до планки.

В качестве бонуса через 2–3 дня заметите, что живот ощутимо подобрался, а его косые мышцы (между прочим, формирующие талию!) постоянно находятся в тонусе. Понадобится не больше месяца, чтобы убедиться в эффективности предлагаемых упражнений.

Для красивой походки.

Не надо ходить, «словно сваи заколачивать»!

Самая неустойчивая походка – у манекенщиц. Модельная походка на подиуме – уместно и красиво, в обычной жизни – странно и вульгарно.

Походка балерины в повседневной жизни – самая устойчивая (по постановке стопы) после моряка, конечно.

И так.

Начинайте шаг умеренно шире с пятки, затем стопа плавно опускается (прокатывается: неверно начинать с мыска или полностью наступать стопой) с разворотом носка наружу (при ходьбе: 10–15 градусов), а не параллельно. Уберите качание влево-вправо; широкая постановка ног раскачивает (утиная походка).

Следующий шаг другой ногой ставить пяткой вперёд на расстоянии – размер ноги, плюс 3–5 см. Не семените; если торопитесь, делайте шаги не чаще, а дальше вперёд. И, ко-

нечно, руки – синхронно с каждым шагом.

Выработать новый рефлекс походки (непроизвольно) – перепрограммировать «старую» память вашего мозга и выработать «новую». Нужно время, никак не менее до года. Пока, при ходьбе усиленно произвольно напоминать себе о манере вырабатываемой походки.

Шаг второй (сложно, но необходимо).

Соизмерять свое дыхание с движением (цикличность ритмопроявляющихся процессов) – то есть подбирать правильный ритм вдохов-выдохов синхронно с пульсом сердца в кратном соотношении, по фазе и их иерархичности (подчинение низкочастотных ритмов высокочастотным): вначале дыхание, потом движение. Говорят, это практиковалось еще в армии Древней Спарты (по выносливости – спартанский воин стбит нескольких других воинов).

Методика – в разделе Координация ритмов.

Так можно дышать, даже ничего не зная о технике дыхания.

Упражнения к усвоению дыхания

Физупражнения полезны в любом случае, даже в неблагоприятных условиях – хотя бы вовлечение в движение мышц.

Невозможно выполнить все Упражнения (набор ориентирован на результат по выбору).

Стоит отдать предпочтение нескольким упражнениям (выбрать самому, даже, если и одно), но выполнять до по-

лучения результата (выполнять только «по праздникам» или перескакивание с одного на другое – трата времени).

Когда мышцы привыкнут к определённой нагрузке (с которой можно сделать, допустим, 5 повторов) – поддержание состояния организма на достигнутом, должном уровне.

Если увеличивать повторы – главный закон совершенствования.

С прерыванием занятий – организм самовосстановится на прежний уровень (клеточная память). И только почти годичное поддержание курса – закрепляет до автоматизма (перепрограммирует мозг на клеточном уровне).

На практике – можно воспользоваться услугами тренажёрного зала и консультацией специалиста. Несомненно, помощь инструктора неоценима, но недостаточно, если игнорировать при этом синхронность (кратное соотношение и фазность произвольных и произвольных ритмов), чему, думаю, мало кто уделяет внимание. Поэтому вести групповые занятия бессмысленно. Вместе можно только осваивать технику выполнения упражнений.

А тренироваться – только индивидуально (у каждого свой ритм синхронности).

При этом тренировать не столь абсолютную силу мышц и, на первом месте, не столь тип дыхания (и вряд ли кто осваивает и освоит их: за основу взять брюшное), сколько их взаимную скоординированность с ритмами подачи импульсов из центра головного мозга. Иначе вместо лёгкости – сла-

бость, желание отдохнуть.

Вспомните Атланта. Организм может выдержать тяжесть (любая ноша, работа, преодоление) без усталости, если он дышит в едином ритме. При любой рассогласованности – идёт работа на преодоление, что накапливается, утомляет и раньше времени разрушает организм.

Каждое движение должно быть синхронизировано и кратко с дыханием.

Дыхание – брюшное. Вдох – через нос, Выдох – ртом.

– на время упражнений необходима интенсивная подача свежего воздуха в комнату (сквозное проветривание, а самому укрыться), т.к. при нагрузках увеличивается газообмен лёгких и нехватку O_2 в душном помещении (недостаточность внешнего дыхания и мы сами активно пополняем выдохом CO_2 , что ещё говорит не в пользу групповых занятий) испытывают все клетки и ткани нашего организма (гипоксия; медленное истощение). Лучше на открытом воздухе.

– занятия проводить на счёт «раз-два», чтоб чувствовать ритм мышц (всегда каждое

упражнение – для определённой мышцы).

– без музыки (любая мелодия имеет свой ритм, что будет сбивать ваш и счёт).

– лучше с закрытыми глазами (высокочастотные ритмы мозга будут быстрее реагировать

на всё, что видите и слышите, сбивая ритм ваших менее частотных движений),

что и не плохо для профилактики проблем с вестибулярным аппаратом (нарушение координации движения, равновесия). Тест всем известен: подвести указательный палец к кончику носа, соединить кисти рук, сплетая пальцы обеих и др.

Обратить внимание.

Вдох – как можно с лёгкого глубокого вдоха: короткий, активный, можно, как бы «шмыгать»; грудная клетка расправлена.

Выдох – растянуто (примерно в 2–4 раза длиннее вдоха), можно «с фырканием», с открытым ртом; грудная клетка сдавлена (например, как при наклоне).

Основное правило связи движения с дыханием:

- * – когда открывается тело – вдыхайте,
- когда сжимается – выдыхайте (например, при наклонах).

* Когда совершаете какое-нибудь движение в позе – всегда:

- первым иницилируете вдох или выдох,
- секундой позже – движение, которое заканчиваете вместе с циклом дыхания.

* Перед любой физической нагрузкой – сначала удалить из легких остаточный воздух: сделать выдох через рот, сложенный трубочкой (можно со звуком «фууу»).

* Взмахи рук – на вдохе: растягивает грудную клетку, об-

легкая воздуху доступ в лёгкие.

* Наклоны, приседания и повороты – на выдохе: форсирует работу диафрагмы и мышц брюшного пресса.

* Если ощущается неврологическая боль в теле, говорит о том, что есть зажимы – зона напряжения, которую вы не можете расслабить. И, чтобы снять эти блоки, из лучших инструментов – упражнения, массаж с оптимальным дыханием. Если проблемно → к врачу.

Азы.

Для улучшения объёма лёгких.

Качаться на качелях: вверх – вдох через нос, вниз – выдох через рот.

С древних времён лучший тренажёр развивать дыхательную систему; для максимально близких к синхронному физическому состоянию колебательных движениях (как маятник – природная синхронность).

2. Нюхать воображаемый цветок, чтобы усиленно выпячивать живот на вдохе и выдохнуть на его головку (приучить к носовому дыханию).

3. Дуть на вату, мелкие бумажки, пушинки. Губы округлены, слегка вытянуты вперёд и не надуть щеки.

4. Дуть на лёгкие предметы, находящиеся в воде (например, кораблик).

5. Дуть на пинг-понговый шарик, загоняя в ворота (если в паре – сбивать шарик соперника).

6. Дуть в стаканчик с водой через трубочку до бульканья (чем сильнее и рывками, тем лучше).

7. Пускать мыльные пузыри.

8. Надувать воздушные шары одной порцией выдоха (начиная с маленького).

9. При маршевом шагании с предметом: первый шаг – вдох – резкое отведение предмета вверх; другой шаг – выдох – резко предмет вниз.

10. Дуть на зажжённые свечи, увеличивая расстояние до них (хотя, детям игра с огнём не приветствуется).

11. Упражнения йогов:

* Очищающее дыхание – выветривает задержавшийся в лёгких воздух (CO_2).

– Сделать медленно глубоко вдох.

– Ненадолго задержать воздух.

– Короткими толчками резко выдыхать его через губы, сложенные трубочкой, не надувая щёк.

* Оживляющее дыхание.

– Сделать вдох.

– Задержать воздух.

– Тут же вытянуть руки вперёд.

– Сжать пальцы в кулаки.

– Нарастивая напряжение кулаков до предела, притянуть их к плечам.

– Медленно и с силой развести кулаки в стороны и быстро

вернуть к плечам.

– Повторить последнее движение столько, на сколько возможно задержать дыхание.

– С силой выдохнуть.

* Голосовое дыхание (важно при освоении речи).

– Сделать вдох.

– Задержать воздух.

– Резким усилием выдохнуть через открытый рот с резким звуком «ха».

– Повторять, растягивая выдох с увеличением вереницы звуков.

– Замкнуть губы в конце выдоха.

* Освоение сегментов дыхания (для совершенствования) (выполнять с осторожностью, либо с консультацией специалиста).

Задержка дыхания (для развития дыхательных мышц и расширения грудной клетки).

– Стать прямо.

– Сделать полный вдох.

– Задержать воздух в груди, насколько возможно дольше.

– С силой выдохнуть воздух через раскрытый рот.

2. Активация лёгких (для тонуса лёгочных мышц).

– Стать прямо, руки вытянуть вдоль тела.

– Сделать медленный очень глубокий вдох.

– Задержать дыхание и ударять по груди ладонями рук (не усердствовать).

– Медленно выдыхать, ударяя по груди кончиками пальцев.

3. Укрепление мышц грудной клетки – продолжать то же с тяжестью на грудь (увеличивать вес до возможности).

4. Растягивание рёбер грудной клетки (для их эластичности).

– Стать прямо.

– Прижать руки к сторонам груди, насколько возможно выше подмышками так, чтобы

большие пальцы были обращены к спине, ладони лежали с боков и остальные пальцы

были обращены к передней части груди; не сильно как бы сжать грудь руками с боков.

– Сделать полный вдох.

– Задержать воздух в лёгких на небольшое время.

– Медленно выдыхать воздух, сжимая руками рёбра.

5. Расширение объёма грудной клетки.

*Общее.

– Стать прямо.

– Сделать полный вдох.

– Задержать воздух.

– Вытянуть обе руки вперёд и держать оба кулака сжатыми на уровне плеч.

– Одним движением отвести руки назад, разжав кулаки.

– Повторять быстро несколько раз, сжимая кулаки и напрягая мускулы рук.

– Резко выдохнуть воздух через открытый рот.

*Для внешней части груди.

– Жим лежа на горизонтальной скамье.

– Разведение гантелей на горизонтальной скамье.

– Отжимания на брусьях.

*Для низа груди.

– Отжимания от пола.

– Жим лежа (с опущенным головным концом скамьи).

– Отжимания на брусьях.

– Пуловеры с полусогнутыми руками.

*Для внутренней части груди.

– Разведение гантелей на горизонтальной скамье.

– Кроссоверы стоя.

– Пуловеры прямыми руками.

*Для укрепления мышц верхней части груди.

– Отжимания от пола (головой вниз).

– Жим лежа (с поднятым головным концом скамьи).

– Армейский жим над головой стоя со штангой.

6. Дыхательное упражнение на ходу.

– Идти с высоко поднятой головой, со слегка вытянутым

вперёд подбородком,

отводя плечи назад (шаги равной длины).

– Сделать полный вдох (на число шагов).

– Медленно выдохнуть, за то же число шагов.

– Задержать дыхание, продолжая идти то же число шагов.

– Повторять это упражнение, увеличивая число шагов.

* Для диафрагмы и брюшного пресса

1. Игра на губной гармошке или свистульки (самое лучшее для работы диафрагмы; лучшего тренажера для лёгких нет, пусть всегда будут при всех) и не обращать внимание на точность мелодии.

2. Для укрепления мышц брюшного пресса – продолжить вдох-выдох с тяжестью на животе (увеличивать вес, чтобы живот стал твёрдым).

3. Для передней части живота (сжимает брюшную полость) – лежа сгибать позвоночник вперёд, приближая грудь и колени.

4. Для боковой части живота – лёжа сгибать позвоночник в стороны с согнутыми коленями.

5. Подтягивание на брусьях со сгибанием ног в коленях, как можно, под углом.

Ниже перечислены причины неправильного и неэффективного дыхания:

> При брюшном дыхании –

активизируется парасимпатическая нервная система (нормализуются системы организма – поэтому при удобном случае возврат из др. произвольных видов дыхания к естественному природному).

> При грудном дыхании –

активизируется симпатическая нервная система (физически напряжённая активность), поэтому для нормализации

организма при удобном случае переход к брюшному дыханию.

> Перекармливание: переполненные желудок и кишечник давят на диафрагму, нарушая её ритмичность (дыхательный спазм, икота),

> Современные требования общества к внешнему виду: в погоне за плоским животом брюшная полость оказывается в постоянно зажатом состоянии.

> Физические и стрессовые нагрузки – активизируют поверхностное и частое грудное дыхание (даже ключичное).

> При стеснённом дыхании воздух затруднён: лучше – стоять, ещё лучше – ходить.

Лежать на боку – сдавливание грудины становится причиной ограниченности вдохов и одно лёгкое на это время, как правило, не работает; поэтому их два, подменяют друг друга. На каком лежать боку есть плюсы и минусы – надо ворочаться.

> При неровном дыхании:

– удвоенное дыхание – когда вдох (или выдох) совершается с остановкой;

– половинное дыхание – когда одно из лёгких не работает (лёжа на боку);

– стоячее дыхание – которое возможно только стоя.

> При любом типе произвольного дыхания – взаимосвязь на произвольном уровне (состояние обрат-

ной связи), что с изменением скорости дыхания вызывает разное состояние организма: соответственно меняется пульс сердца и далее синхронно – обмен веществ и активность гормонов со всеми вытекающими последствиями.

> При медленном (спокойном) дыхании –

организм находится в состоянии покоя, расслабления и может быть достигнут оптимальный уровень газообмена, т.к. достаточно время, чтобы при вдохе O_2 из лёгких перешёл в кровь, а CO_2 – из крови в лёгкие, и затем, при выдохе – в атмосферу.

В норме – у подростков 16–20, у взрослых 12–15 вдохов-выдохов в минуту.

> При замедленном дыхании (если не связано с др. заболеваниями) – замедляется пульс; делается несколько непрерывных и замедленных вдохов через нос, затем после короткой паузы – столько же удлиненных выдохов через рот. Таким образом, весь дыхательный цикл оказывается длиннее, чем обычно: это автоматически приведёт, что организм начнёт требовать больше O_2 (задержка дыхания используется в системе йогов).

> – При глубоком дыхании –

макс. приток воздуха, диафрагма (в активном режиме) осуществляет массаж органов: сердца (вплоть до изменения пульса), брюшных органов, обеспечивая приток свежей крови, насыщенной кислородом, и удаляя старую, отработанную кровь, и тем самым, вентилирует лёгкие на бóльшую глуби-

ну (лёгкие более расширяются и сжимаются). Это помогает удалять из их нижней части застоявшийся воздух и уничтожить питательную среду для размножения микробов (и самих микробов). Считается, что чем больше O_2 попадёт в организм, тем лучше «напитаются» его внутренние органы.

Но глубокое дыхание (при судорожном, спазматическом глубоким вдохе) может возникать и в силу негативных причин: переедание (особенно злоупотребление белковой и жирной пищей), лекарства (особенно антибиотики и пр.), тяжёлой физической работы, гиподинамия (низкая физическая активность), перегревание, химические запахи, стрессы, азартные игры, курение, алкоголь и, конечно, наркотики. Как ни парадоксально, но такой переизбыток O_2 и недостаток CO_2 ведут к кислородному голоданию. Человек городской жизни часто делает такой глубокий вдох, особенно находясь на открытом воздухе: это – отдельное рефлекторное движение делается изголодавшимся по воздуху организмом. Чем необдуманно глубже вдох, тем меньше питания направляется к органам и тканям: большой объём O_2 требует и аналогичного выделения CO_2 , в результате чего сосуды сужаются, и большая часть столь необходимого для жизни O_2 циркулирует по сосудам внутренних органов неиспользованной (кислородное голодание).

– При глубоком медленном дыхании –

макс. приток воздуха; создаёт оптимальные условия для

газообмена O_2 и CO_2 .

> При полном вдохе – всегда задействовано грудное дыхание (система йогов).

> При высоком, поднимающемся дыхании (ключичное) – в движении верхние части мышцы груди без участия других и диафрагмы.

> При сильном дыхании – наряду со значительной величиной, напрягаются мышцы (перерасход энергии).

> При поверхностном (малом) дыхании (как правило, при грудном) – циркулирует небольшой объём воздуха, что позволяет микробам накапливаться в нижней части лёгких, не обеспечивает необходимого массажа внутренних органов, газообмен в лёгких не будет оптимальным из-за нехватки времени и, при том, не хватает выдыхаемого воздуха для речи.

Необходима вентиляция лёгких.

> При коротком дыхании: и редкий вдох-выдох – слабость, в сочетании с частым – стеснение.

> При быстром дыхании – прибегают, когда не добран воздух при др. виде дыхания и организм приходит в напряжение (сбивается пульс, речь и пр.), газообмен в лёгких не будет оптимальным из-за нехватки времени для завершения цикличности процессов. Частые неглубокие вдохи подсознательно активизирует грудное дыхание и подавляет движения брюшных стенок (нижние ча-

сти лёгких дыханием почти не захватываются и там наблюдаются застойные явления и способствует вымыванию CO_2 из тканей), что может привести к различным болезням: само по себе быстрое дыхание их не вызывает, однако способствует их возникновению под влиянием др. факторов.

> Учащённое и углублённое дыхание –

при недостатке O_2 в крови или при увеличенном содержании CO_2 (удушение или задержка дыхания), или при дыхании без пауз (перенасыщение O_2 , недостаток CO_2 : появится головокружение, но оно быстро пройдет, если немного задержать дыхание) и будет длиться, пока концентрация газов не войдёт в норму. Частое дыхание влечёт за собой опасность высыхания лёгкого и утомление органов дыхания.

> При ускорении дыхания – ускоряется сердцебиение.

> При долгом дыхании – вдох и выдох длится долго.

Для примера:

* когда потребность в воздухе увеличивается – дыхание становится большим,

* если потребности ещё больше – быстрым, а при ещё большей – частым.

* когда ослабевает потребность в воздухе – то сначала уменьшается частота дыхания,

потом быстрота, далее величина.

Координация ритмов

Этот самый трудоёмкий этап необходим, чтобы нормали-

зовать эффективность работы организма в целом – скоординировать ритмичность работы всех органов организма.

Как базис (при любом движении подключаются в той или иной степени и др. мышцы) необходимо и развитие всей мускулатуры (см. Упражнения выше), т.к. нельзя активировать работу локальных мышц без нормализации тонуса мышц в целом (что полезно каждому и что прочувствует только сам практикующийся), то есть снять всё наносное, что усугубляет картину, и подготовить для целевого направления в принятии решений по основному этапу Методики, как бы работа с чистым материалом.

Для эффективного применения дыхания необходимо опробовать конкретно все виды (считаем, что уже освоили или осваиваете параллельно); дышать будете всё равно привычным способом, но осознанно прочувствуете для себя плюсы и минусы каждого из них и что-то возьмёте на вооружение – не пожалейте времени.

Работа по шагам данного раздела ведётся как добавление один к другому. Количество времени, срок завершения этапа и перерывы не влияют на ход, только удлиняется время и зависит от исхода: ритмичность всех органов должна быть доведена до автоматизма.

Дыхание контролируется автоматически (непроизвольно, синхронно пульсу сердца), но и можно управлять им; произвольно изменять ритм и объём дыхания – и это единственно связующее и управляемое звено между произвольными и

непроизвольными ритмами организма (дыхание – сердце). В этом порой и случается срыв, дискоординация – рассогласованность мышечных сокращений, когда ритм произвольного дыхания чётно и по фазе не соответствует непроизвольному сердцебиению.

Дыхание и пульс сердца работают (могут работать) в разном темпе, но обязательно синхронно (чётно и по фазности). Что упускается из виду почти во всех Методиках: даже, где и уделяют должное внимание системе дыхания, но не связывают его с непроизвольными ритмами организма.

Это самый трудоёмкий этап Методики (только первый шаг), но важный в целях гармоничности произвольных ритмов с непроизвольными, иначе – сбои в работе организма.

Не спешить переходить к действиям следующих шагов данного раздела, пока результат предыдущего не будет освоен до автоматизма.

Человек обычно не задумывается, как он дышит, и, само собой разумеется, какой вносит сбой в работу мышц при постоянном перескакивании от одного вида дыхания на другой и, к тому же, в несинхронных ритмах. При этом диафрагма, как бы, массируя сердце, каждый раз изменяет ритм.

Для любого организма характерна цикличность ритмопроявляющихся процессов и функций, которая объединяет единую согласованную во времени колебательную систему, обладающую синхронной связью между ритмами разных процессов, однофазности, кратности и их иерархично-

сти (подчинение низкочастотных ритмов высокочастотным). Возникает вопрос, почему одни живут, не заморачиваясь о синхронности связи, другим приходится с этим считаться? Потому что, чем значительнее размах (пульс меньше) ритмических колебаний (у кого-то и врождённо) различных процессов, функций, тем легче им соотносится между собой, чем у́же – явнее рассогласование между компонентами биоритмической системы (люди более чувствительные, менее адаптированы и уязвимее; и в болезнях, и в общении). Поэтому можно предположить, что каждый организм реагирует на «созвучные» ему резонансные частоты физических факторов (физиологическая возможность совместимости взаимодействия).

Цикличность – базисное условие функционирования биосистем для оптимизации жизнедеятельности организма. Это связано с тем, что биологические процессы не могут интенсивно протекать длительное время; они представляют собой чередование максимума и минимума, ибо доведение функции до максимума (пик) лишь в определенные фазы каждого периода цикла экономнее, чем стабильное непрерывное поддержание такого максимума. Поэтому принцип ритмической смены активности, при которой происходит расход энергетических ресурсов, и ее торможения (спад), предназначенного для восстановления этих расходов, изначально заложен при возникновении любой биологической системы, включая человека. Изменение, прерывание какого-либо процесса вно-

сит сбой в работу и следующего, и далее всей системы (циклическая несовместимость взаимодействия).

Ритмование – это механизм создания связи функциональных систем в центральной нервной системе (ЦНС), регуляция функций, что обеспечивается синхронизацией ритмической высокочастотной деятельности составляющих ее нервных клеток. Таким образом осуществляется последовательная передача реакций отдельных нервных клеток в общую синхронную функциональную систему. Поэтому ритмование сигналов мозга (дискретность) имеет преобладание главной в данный момент реакции среди прочих. Оно объединяет в едином ритме различные центры и определяет текущую последовательную их деятельность путем навязывания своего ритма (биоритмы). Так в структурах мозга создаются нервные программы, определяющие поведение (алгоритмы). В нашем случае – вначале дыхание, потом движение.

Биоритм – механизм объединения всех уровней организма в единую систему по принципу синхронности (однофазность и кратность) и иерархичности (ритмы низкого уровня организации подчиняются более высоким: у нас *мозг*→*дыхание*→*движение*). И высокочастотные биоритмы клеток, тканей, органов и систем организма в целом подчиняются базовому ритму Вселенной. Поскольку периодичность заложена в самой природе живых систем (природа живёт синхронно лунному календарю), то ясно, что именно такое динамическое взаимодействие организма с внешней средой обес-

печивает его стабильность и устойчивую жизнеспособность, т.е. синхронное взаимодействие эндогенных (внутренний, врождённый, физиологический: ритмическая работа сердца, дыхательной системы, мозга и т.д.) и экзогенных (внешний, приобретённый) ритмов. По аналогии с маршем солдат: допустим, все обучены правильному дыханию, что даже ритмично и шагу (внутренний ритм), но, если не подчинены единому внешнему ритму (допустим, мелодия марша) – строй вразброд.

Рассогласование между компонентами биоритмической системы, когда одни процессы протекают в прежнем ритме, а другие как бы сдвигаются по кратности, фазе (произвольные вмешательства), вызывают десинхроноз, что ведёт к работе организма с большей нагрузкой и с худшим результатом; изнашивается, преодолевая искусствен но созданные препятствия, даёт сбой: при речи (запинания и др.), при принятии пищи (подавился и др.), при решении действий, заключений (мозг имеет различные центры и даже в разных полушариях, поэтому так важна цепочка завершения каждого из них (цикл) и передача следующему: отсюда разный темперамент и др.) и пр. примеры. Сами посудите, организм – это комплекс взаимосвязанных функциональных систем и, как в любом агрегате (лат. *aggregatus* – соединенный, собранный), работа его отдельных узлов вразнобой приведёт аппарат вразнос. По аналогии с машиной – даже хорошее состояние отдельных узлов машины при неумелом вождении, да и по пло-

хой дороге не гарантирует безопасность движения.

– У кого от природы высокая физиологическая возможность совместимости взаимодействия, даже и не думает о скоординированности.

– У кого ниже – любое изменение, нарушение в отдельной части накладывается на истинное, усугубляя картину работы всей системы (что, порой, не определить источник сбоя).

Ритмичность дыхательного процесса

Основной способ борьбы с дискоординацией биоритмов в организме – придерживаться правильного режима дня (активность и покой; работа и отдых) и быть ближе к естественным, природным ритмам; организм реагирует на «созвучные» ему резонансные частоты внешних факторов, которые увязаны со времени зачатия (рождение ребёнка – переход в мир др. ритмов), далее мы их изменили сами.

Поэтому снятие десинхроноза – освоить механизм согласованности произвольных, навязанных ритмов, с физиологическими произвольными ритмами организма в кратных (целостных) соотношениях, восстановить их динамическое равновесие (синхронность и однофазность).

За основу и единицу синхронности берётся единственно самопроизвольное сердцебиение с пульсирующим кровенаполнением (при отсутствии сердечных заболеваний не замечается непрерывная работа сердца) в связи с дыханием

(единственно может быть произвольное и произвольное), движением, работой внутренних органов (последние только произвольные синхронно с ритмом сердца). Клинические состояния сердца и лёгких не рассматриваются.

Все жизненные процессы в организме соотносятся (в идеале и с природой) – несмотря на то, что физиологические процессы (пульс сердца, ходьба, дыхание, речь и пр.) могут иметь каждый свой темп (скорость) и свои пики; все они подчинены единому биоритму и коррелируются друг с другом: обязательно ритм всех должен быть в кратном соотношении и совпадать по фазе, иначе, в той или иной степени – десинхроноз, нарушение динамического равновесия их ритмов (дискоординация).

Например.

1–1–1 – естественное дыхание, привычная ходьба, присущая размеренность речи.

1–2–4 – естественное дыхание, слегка ускоренная ходьба и быстрая речь, но не 1–2,5–3,8.

2–1–1 – слегка учащённое дыхание, привычная ходьба и природноразмеренная речь, но не 2,3–1,3–1,5.

Соотношение 4–1 – нормальное соотношение ритмов сердцебиения и дыхания.

Для установления подобных связей произвольные ритмы физиологических актов, в частности сердечный пульс, и необходимо увязать с естественными физическими актами, которые и будут служить для них подручной мерой («живой

метроном») через дыхание.

Дыхание в быту называют процесс выдоха (подышать на что-то – выдохнуть воздух).

В медицине – это механизм вдоха-выдоха. В данной Методике (для отработки координации ритмов) условно вдох и выдох соотнесены попеременно и поочередно (для увязания фазности) с каждым актом движения (на счёт раз-два). Такой мерой и будут – «разжимание/сжимание» кулака, движения кистей конечностей, такт ноги, рук, отстукивание ритма по поверхности, ритмичное хлопанье, шагание, моргание глаз и что угодно.

Далее все занятия ведутся только на брюшном дыхании.

Для восстановления этой координации ритмов и необходимо последовательно (увязывая вместе) освоить:

- Движение – ритмичность «разжимание/сжимание» кулака, пальцев конечностей, моргание и пр. (чем больше, тем лучше),
- Шагание – ходьба (координация движения тела – преодоление падения),
- Дыхание – даже правильно поставленное дыхание, но не увязанное с ритмами всей системы организма, лишь улучшит работу дыхания и всё, что связано с этим, но не даст должного мышечно-двигательного эффекта; любая работа в организме – это анатомически движение мышц.

Ритм мышечных сокращений синхронен ритму сердца (пульс), но и зависим от различных ситуаций, эмоциональ-

ного состояния и пр.

Пульс (лат. *pulsus* – удар, толчок) сердца – это врождённый цикл сокращения сердечной мышцы (выталкивание, выброс крови из сердца в артериальное русло) с последующим ослаблением (наполнение). Поэтому возьмём его – за основу, опору, единицу ритмов.

Частота пульса (ЧСС) – частота повторения сердечного цикла – частота сокращений миокарда с последующим ослаблением – условно, ритм пульса (при здоровом организме). Частота пульса в среднем равна 60–80 удар/мин (у тренированных – 40–60: обычно, чем пульс ниже, тем лучше; если без сердечных осложнений).

Скорость пульса естественно замедляется с возрастом (у детей более частый из-за интенсивного обмена веществ и у женщин во всех возрастах пульс чаще, чем у мужчин) и неестественно, навязано изменяется с обстоятельствами (возбуждение, температура, нарушенное дыхание, болезни и пр.). При болезнях сердца частый пульс (> 80) – тахикардия, при редком (< 50) – брадикардия (это → к врачу-специалисту).

Определив, «нащупав» собственный пульс сердцебиения (как видно, подчиняющийся и волевому контролю – ритм дыхания, темп ходьбы, речи и др.), можно, изменив его, навязать всему организму и в случае десинхроноза, и др. нарушений взаимной синхронизации (борьбе с чем и посвящён данный раздел) и, поддерживая его даже сравнительно

короткое время, он станет естественно-непроизвольным для организма в целом: по мере практики, эта взаимосвязь ритмов сердцебиения, дыхания, ходьбы, речи и пр. становится автоматически (при этом желательно перестраивать ритм плавно, постепенно меняя его, сдвигать, вести в нужную сторону).

Для убедительности, ходьба, бег – это произвольный ритм попеременного выноса ног вперёд для балансирования (чтоб не упасть) и сопровождающие движения рук (их произвольность до автоматизма), привязанные к ритму ног. Если (особенно при беге) темп движения рук не будут соотноситься с темпом ног, то их «разболтанность» только ослабит скорость бега. Так же и при подъёме по лестнице – если не согласовать поднятие ног на сл. ступеньку с ритмичностью дыхания (кратная чётность и однофазность), то подниматься будет намного сложнее. Так и во всём, выходя за пределы синхронности мы сами создаём себе проблемы.

Переходим к практике – определить пульс своего сердца.

Пульсовая диагностика является самым сложным диагностическим методом в плане практического использования. Вниманию читателя предлагается упрощенный вариант, объём которой ограничен определением лишь пульсовых характеристик, построение которых не требует каких-либо способностей. Конечно, это не будет диагностикой в привычной для врача манере с определением точных параметров. Нам важна не точная цифра пульса (нет ни одно-

го человека, чей сердечный пульс был бы регулярными), а представляет интерес в части: медленный, частый (диапазон 60–80 удар/мин.; при отклонении от нормы → к врачу-специалисту).

Для этого много вариантов – есть немало приборов для измерения пульса, но классическое измерение вручную (пальпация – пальцевое прощупывание) востребовано по-прежнему, так как, при большом разнообразии методов исследования, отличается доступностью в любых условиях, скоростью и простотой, не требуется специальной подготовки, аппаратуры и, как договорились, денежных затрат.

На приёме у врача – одномоментный пульс (в 8–12 час пульс максимален, к 15 час замедляется, затем становится чаще и в 18–20 час вечера снова достигает своего наивысшего значения, ночью пульс самый медленный). В человеческом теле есть несколько мест области крупной артерии, в которых можно пропальпировать пульс: в височной части, сонной артерии, подмышечной впадине, пах, запястье кисти и далее. И все они разнятся насколько далеко от сердца

- в положении стоя пульс учащается на 10–14 ударов,
- сидя – на 4–6 ударов.

Не следует проверять пульс:

- непосредственно после приёма пищи, алкоголя или лекарства;
- при остром чувстве голода;
- после физической работы или напряженного умствен-

ного труда;

- после активного массажа;
- после ванны, контрастного душа, сауны;
- по окончании интимной близости;
- после пребывания у огня, на солнце или морозе;
- плохо выспавшимся;
- в критические дни (у женщин).

Ритм пульса оценивают по интервалам между ударами пульса. Чаще всего пульс определяют на лучевой артерии запястья. Держать руку, на которой прощупывается пульс, чтобы не дергалась и не дрожала, слегка согнув запястье, обхватить большим пальцем другой рукой с тыльной стороны. Поместив три пальца (подушечками указательного, среднего и безымянного) на запястье, нащупать край лучевой кости со стороны большого пальца (он расположен под бугорком мышц у его основания) и, сдвигая слегка пальцы от этого места к мизинцу и выше, установить по ходу артерии так, чтобы каждый из них ощущал пульсацию сосудов, и слегка надавить к кости. Число ударов считается в течение 10 сек., а затем умножить на 6. Для большей точности подсчитывать ритмичный пульс не менее 30 сек., умножив на 2. Результат – ориентировочно приближённое целое чётное число!

В связи с этим выбрать постоянную область прощупывания, состояние положения и пронаблюдать пульс в определённые моменты времени (контрольные, ориентировочно: в 8 час утром, 15 час днём, 20 час вечером) в течение семи

дней подряд:

– предварительно разлиновать лист (можно миллиметровку) с указанием даты –

по горизонтали (7 дней).

– по вертикали – фиксировать ежедневно пульс (утренние, дневные и вечерние – каждый своим цветом).

– по окончании – среди массы нанесённых точек измерений вывести вдоль 3 цветные

кривые и среди них нанести приближённую кривую – это среднее значение вашего пульса (ритм).

Запомнить эту цифру (как группу крови, давление и прочие индивидуальные параметры), которая будет слегка меняться во времени и с годами. Главное, приблизиться (именно этот ориентировочный ритм – «живой метроном» будет задействован во всём, что связано с координацией движений):

– Медленный пульс (реже и ближе к 60 удар/мин).

– Нормальный (в диапазоне 60–80 удар/мин).

– Быстрый пульс (ближе к 80 удар/мин и выше).

Далее все занятия ведутся только на брюшном дыхании.

Движение

Этот шаг в освоении Координации ритмов – самый трудоёмкий и важный. Не спешить переходить к освоению сл. шагов данного раздела, пока результат первого шага не будет

доведён до автоматизма! Далее легче – автоматом.

Увязать с пульсом сердца (поочередно вдох/выдох – произвольно) ритм работы кулаком (альтернатива – моргание глаз и что угодно: лучше всё вместе) – «разжимание/сжимание» на счёт раз-два-раз-два (при возможности вслух – слуховая память; всё, что вокруг, чтоб соизмерять со своим ритмом), в дальнейшем используя это, как «живой метроном» (который всегда «под рукой»). Можно, на первых порах для наглядности, и приобрести метроном или использовать в Интернете.

При каждом пульсировании сердца (толчок) поочередно энергично разжимать/или сжимать пальцы в кулак (или моргать и др.; лучше одновременно) до прочувствования кровообращения (биение крови, пульс), насколько возможно, в течение суток, не останавливаясь (как заведённый), где угодно, в любом положении (это не заметно для окружающих). Так доведётся ритм «живого метронома» (работа кулаком, моргание глаз и др.) до автоматизма (темп счёта «раз-два» должен «проникнуть в клеточки всего тела» – запрограммироваться в центре движений головного мозга).

– Соотношение 1–1. То есть, при одном намерении, мысли – кулаки (моргание глаз и др.) должны произвольно разжиматься/сжиматься только в таком ритме. Контролировать – чтобы количество «разжимание/сжимание» в последовательном счёте за минуту совпадало с цифрой установленного нами пульса (конечно, с допустимым, но с кратным отклоне-

нием, чтоб не нарушить фазность). Допустим, при пульсе 60 – будет поочерёдно 30 сжиманий и 30 разжиманий кулаком.

– Соотношение 1–2. Та же процедура – в удвоенном ритме (быстрее; один пульс-два «разжимание/сжимание»). Контролировать – чтобы количество «разжимание/сжимание» совпало с удвоенной цифрой пульса (с допустимым отклонением до кратности). При пульсе 60 – будет поочерёдно 60 сжиманий и 60 разжиманий кулаком.

– Соотношение 1–4. То же проделать (если получится, это теоретически) – в 4 раза быстрее (но не 1–3,5 и не 1–4,5 – только целое, чётное, кратное соотношение) и результат сравнить с цифрой пульса, умноженного на 4. При пульсе 60 – будет поочерёдно 120 сжиманий и 120 разжиманий кулаком.

– Соотношение 2–1. Та же процедура – в 2 раза медленнее (за 2 пульса – одно разжимание или сжимание кулаком) и результат сравнить с цифрой пульса, делённого на 2. При пульсе 60 – будет поочерёдно 15 сжиманий и 15 разжиманий кулаком.

– Соотношение 4–1. Та же процедура (обязательно) – в 4 раза медленнее (за 4 пульса – одно разжимание или сжимание кулаком) и результат сравнить с цифрой пульса, делённого на 4. При пульсе 60 – будет поочерёдно 8 сжиманий и 8 разжиманий кулаком). Обратить особое внимание – это считается нормальное соотношение ритмов сердцебиения и дыхания.

И так, сколько угодно вариаций (насколько хватит фантазии) всевозможных локомоций (лат. locus – место + mōtio – движение; перемещение в пространстве), подключать хлопки, отстукивание ритма ладонью или пальцами по поверхности, махание рук (как при ходьбе), движение вверх/вниз или вперёд-назад плеч, повороты головы (в стороны, вверх-вниз или вперёд-назад (последнее медленно и осторожно с шейными позвонками; не в круговую!)), моргание глазами, разжимание/сжимание ягодич, пальцев стоп и прочее; в общем к этому счёту, ритму приучить все органы и части тела, т.е. любой акт движения – как «живой метроном» до автоматизма.

Если ежедневно практиковаться в этом постоянно, то новые установки дыхательных режимов постепенно утвердятся в подсознательных центрах управления дыханием и весь стиль дыхания в повседневности изменится; установится произвольным, самоподдерживающийся, стационарный, не требующий произвольного волевого вмешательства.

К этому темпу «разжимание/сжимание» (как вам в наиболее естественной локомоции) необходимо возвращаться каждый раз для нормализации мышечно-двигательной организации при случае всевозможных сбоев, спасаясь от нахлынувших эмоций и пр. Результат – до автоматизма.

Повторюсь ещё раз – это самый сложный (но осуществимый) момент из всей Методики; в этом основа эффективной работы всех систем организма.

Не отчаивайтесь, далее легко, автоматом.

Шагание

Скоординировать с ритмом работы кулаком (уже увязанный с пульсом сердца в шаге «Движение») ритмичность шага (то же движение; можно на месте) на счёт раз-два-раз-два, используя и последнее, как метроном (который всегда «в ногах»; не забывать о спасительном моргании глаз и пр.). Можно для наглядности и приобрести наручный или встроенный в мобильный телефон шагомер.

По аналогии с шагом «Движение».

Шагать в соотношении сердце-кулак-шаг, как 1–1–1, по возможности, везде и всегда в течение суток, без длительных перерывов, чтобы увязать отлаженный ритм работы кулака с ритмичностью шага до автоматизма (не осознавать – запрограммировать в центре движения головного мозга алгоритм присущей только вам наиболее естественной локомоции). Контролировать – чтобы количество шагов (соответственно «разжимание/сжимание» кулака, моргание и пр.) в последовательном счёте за минуту совпадало с цифрой пульса (конечно, с допустимым отклонением до чётности).

– Та же процедура – шагать быстрее, в удвоенном ритме (соотношение 1–2–2). Контролировать – чтобы количество шагов (и работа кулаком) совпали с удвоенной цифрой пульса (с допустимым отклонением).

– То же проделать – бежать, в 4 раза быстрее ходьбы (со-

отношение 1–4–4) и результат сравнить с цифрой пульса, умноженного на 4. Уделить особое внимание – это считается нормальное соотношение ритмов сердцебиения и дыхания.

– Та же процедура – шагать в 2 раза медленнее (соотношение 2–1–1) и результат сравнить с цифрой пульса, делённого на 2.

– Та же процедура – шагать в 4 раза медленнее (соотношение 4–1–1) и результат сравнить с цифрой пульса, делённого на 4.

Итак, сколько угодно вариантов для установления присущей данному организму ритма исходной, размеренной ходьбы; установите удачную прогулку, в части её темпа. При этом – всевозможные вариации (насколько хватит фантазии) при различной локомоции для раскованности суставов, используя все способы двигательного аппарата с многообразием движения тела (до кривляния), прибегая к череде координированной деятельности, пока осознанный навык не перейдёт в самодействующий механизм (неосознанно).

Например, бег, прыжки, подъём, спуск по лестнице, вилять бёдрами, размахивать руками, двигать плечами, раскачивать головой (последнее медленно и осторожно с шейными позвонками; не в круговую!).

К темпу хождения, как вам наиболее естественной локомоции, необходимо возвращаться каждый раз при случае для нормализации мышечно-двигательной организации, восстановления тонуса (смех, чихание и др. проявления

– наилучший естественный двигатель/восстановитель), возбуждающегося при любой активности, деятельности, или двигаться в кратном соотношении для более эффективного, плавного (без срывов) расходования сил, энергии, чтобы не подвергать организм к сбоям и незаметно к разрушению.

Результат – до автоматизма.

Дыхание

Основа дыхания заложена в дыхательном центре мозга, как непроизвольная, и допустимо произвольно координироваться, т.е. единственно возможная согласовать ритмичность сердца с ритмом двигательных мышц («разжимание/сжимание» кулака и шагание, уже увязанных с пульсом сердца) на счёт «раз-два».

Дыхательные мышцы на непроизвольном уровне сокращаются синхронно с ритмами импульсов, поступающих из дыхательного центра мозга (мозг в целом из всех центров подаёт сигналы не сплошным потоком, а импульсивно в едином ритме, синхронно с пульсом сердца). Поэтому, так важно по возможности возвращаться к спасительному сбалансированному брюшному дыханию на непроизвольном уровне (природный) – что есть основа оптимальной работы всех систем организма. Все остальные виды дыхания (так необходимые на данный момент; бег, речь и пр.), в сущности, вносят напряжение, сбой в работу систем организма, разрушая его (и тем больше, чем более не скоординированы).

Дыхательные мышцы на произвольном уровне управляются осознанно, но никто из нас не фиксирует в каком соотношении и фазности их ритм с произвольными ритмами организма – в этом промах! Даже при правильном самом дыхании в зависимости от кратного ли соотношения их ритмов или разбалансировки по фазе с ритмами функциональных центров головного мозга (соответственно с пульсом сердца) – эффективно или сбойно действие на движения.

Подойдя к данному этапу, надо осознать, что пульс сердца (первоначально произволен) и отработанная ранее ритмичность движений (все движения мышц произвольны, кроме конвульсий, спазм и пр.) через дыхание (единственный: произволен и произволен) сольются синхронно и однофазно. Это не означает, что при измерении три цифры (соотношения в упражнениях) ритмичности каждого будут одинаковы. Они будут в одном диапазоне: работа их мышц в одном стиле – группа медленных, быстрых или средних. Этот стиль работы организма для каждого индивидуален (уже с 3-ей недели развития эмбриона, когда начинает биться сердце) и любой из них является нормой при нормальном артериальном давлении (80–120 мм рт.ст.).

Искусственно не нагнетать и не замедлять; и то, и другое ведёт к десинхронозу.

* Быстрый пульс (ближе к 80 удар/мин). Чаше Белковый тип, быстрый обмен веществ, быстрая минерализация сухожилий, костей, быстрая реакция нервной системы, быст-

рее речь (чаще проблемы с моторикой; не успевает закончить фразу, «захлёбывается»), быстрее набирают мышечную массу, приемлемы непродолжительные силовые нагрузки, не хватает времени для восстановительных реакций организма, менее синхронны (чаще десинхроноз).

* Медленный пульс (ближе и реже 60 удар/мин). Не путать визуально с заторможенностью (ступор; временная замедленная реакция, как защитный механизм от внешних факторов, или как заболевание головного мозга или нервной системы – последнее → к врачам-специалистам). Чаще Углеводный тип, медленней обмен веществ, медленнее минерализация сухожилий, костей, медленнее реакция нервной системы, размереннее речь, плохо набирают мышечную массу, более пластичны (из-за жировой про слойки клеточных мембран; расположены полнению), приемлемы продолжительные небольшие нагрузки, сбалансированы кислотно-восстановительные реакции организма, более синхронны (реже десинхроноз).

Каждый организм реагирует на «созвучные» ему резонансные частоты физических факторов. И чем значительнее размах ритмических колебаний (врождённо) различных физиологических функций, тем легче им соотносится между собой; более синхронны,

чем у же – явнее рассогласование между компонентами биоритмической системы, менее синхронны (люди более чувствительные, менее адаптированы и уязвимее; и в болез-

нях, и в общении, и в речи).

Понятно – *темп может быть разный, но в кратной синхронности (и по фазе).*

* Соотношение 4:1 (пульс-дыхание) – *норма дыхания в покое*, обеспечивающее на произвольном уровне макс. синхронизацию дыхания с сердечной деятельностью, или на произвольном уровне – в кратном соотношении. К чему надо прибегать, как спасительному брюшному дыханию для восстановления организма.

* Соотношение 4:1:1 (пульс-дыхание-речь) – *природная размеренность речи.*

Любые сдвиги синхронности (и фазности) за пределы своей группы напрягают организм, дают сбои.

Дыхание – брюшное. Вдох – через нос, Выдох – ртом.

Механизм дыхания, в общем, осуществляется так

(синхронно с «живым метрономом»: кулак, шаг – можно вместе и с др.):

Вдох – является возбуждающим активностью фактором (разжимание кулака, шаг и пр.).

Под действием мышц грудная клетка расширяется, диафрагма распрямляется, двигаясь вниз (исходное положение диафрагмы – куполом вверх), и между внешней поверхностью лёгких и окружающими тканями грудной клетки возникает пустота, которую заполняют автоматически расширяющиеся лёгкие, точно повторяя форму замкнутого пространства между грудной клеткой и диафрагмой.

Таким образом воздух втягивается (горло, трахея, бронхи → лёгкие).

Выдох – играет расслабляющую роль (сжатие кулака, шаг и пр.). Аналогичным образом, когда грудная клетка сжимается (восстанавливается), диафрагма расслабляется (прогибаясь куполом вверх), сжимает лёгкие, выталкивая воздух (лёгкие → бронхи, трахея, горло).

Поскольку считается, что к данному этапу уже освоена координация произвольных ритмов и физиологических произвольных (в части ритма подачи сигналов головного мозга: импульсный, дискретный, а не потоком) на подсознательном уровне в кратных соотношениях по схеме: пульс сердца-движение-шагание, то биологическая основа и единица ритма (пульс), как аналог заменяется на опорное «разжимание/сжатие» кулака (или мигание глаз, шагание и пр. по обстоятельствам), как подручной живой мерой с дыханием.

Дыхание и пульс сердца работают (могут работать) в разном темпе, но обязательно синхронно (в чётной синхронности для их фазности).

Дышать в соотношении дыхание-кулак-шаг, как 1–1–1, по возможности, везде и всегда в течение суток, без длительных перерывов, чтобы увязать отлаженный ритм работы кулака с ритмичностью шага до автоматизма (не осознавать – запрограммировать в центре движения головного мозга алгоритм присущей только вам наиболее естественной локомоции). Контролировать – чтобы количество дыханий (со-

ответственно «разжимание/сжимание» кулака, шагу и пр.) в последовательном счёте за минуту совпадало с цифрой пульса (конечно, с допустимым отклонением до чётности).

Те же процедуры (что выше) в разных соотношениях по темпу.

Итак, сколько угодно вариантов для установления существующего данному организму дыхания в части её темпа. При этом – всевозможные вариации (насколько хватит фантазии) при различной локомоции с многообразием движения тела, прибегая к череде координированной деятельности, пока осознанный навык не перейдёт в самодействующий механизм (неосознанно). Например, бег, прыжки, подъём, спуск по лестнице, размахивать руками, двигать плечами, раскачивать головой (последнее медленно и осторожно с шейными позвонками; не в круговую!).

К темпу дыхания, как вам наиболее естественной локомоции, необходимо возвращаться каждый раз при случае для нормализации мышечно-двигательной организации, восстановления тонуса или дышать в кратном соотношении для более эффективного, плавного (без срывов) расходования сил, энергии, чтобы не подвергать организм к сбоям и незаметно к разрушению.

Результат – до автоматизма.

Удачи и здоровья!