Б 114/43
НА ОТВ.
1915

НА ОТВ.

КНИГОИЗДАТЕЛЬСТВО „НОВЫЙ ЧЕЛОВѢКЪ“

E 114/43

ДЫШИТЕ ПРАВИЛЬНО!

УЧЕНІЕ ИНДІЙСКИХЪ ЮГОВЪ О ДЫХАНІИ ИЗМѢНЕННОЕ ЗАПАДОМЪ.

АМЕРИКАНСКАЯ МЕТОДА КОФЛЕРА.

КНИГА ДЛЯ ЗДОРОВЫХЪ И БОЛЬНЫХЪ.

СЪ 20 РИСУНКАМИ.

Составила **Ольга Лобанова.**

ПЕТРОГРАДЪ

10/
3542

ФБ-94
Горбачев
Е 114/43
801-85
9996-6

ДЫШИТЕ ПРАВИЛЬНО!

или

УЧЕНІЕ ИНДУССКИХЪ ІОГОВЪ

о

ДЫХАНІИ, ИЗМѢНЕННОЕ ЗАПАДОМЪ

АМЕРИКАНСКАЯ МЕТОДА КОФЛЕРА

КНИГА ДЛЯ ЗДОРОВЫХЪ И БОЛЬНЫХЪ

съ 20 рисунками

Составлена учительницей дыханія

ОЛЬГОЙ ЛОБАНОВОЙ.

Книгоиздательство «Новый Человѣкъ»
ПЕТРОГРАДЪ, Эртелевъ пер., 6
1915

ОПРЕДѢЛИТЕЛЬ
БИБЛІОТЕКИ
ШКОЛЫ
В. Е. ЛЕВИНА
ор 7455-39

Тип. Т-ва А. С. Суворина—„Новое Время", Эртелевъ, 13

Посвящаю мой трудъ

дорогимъ учительницамъ

Андерсенъ—Шлафхорстъ

2

КНИГА ИМЕЕТ стр. всего

Листов печатных	Общее колич. вып.	В переплетной ед. соедин. номера вып.	Таблиц	Карт	Иллюстраций	Служебн. номер	Номера списка и порядковый	197 г.
5							364	81
							см 30	

ОГЛАВЛЕНІЕ.

СТРАН.

ВВЕДЕНІЕ 7

ЧАСТЬ I. **О дыханіи въ обыденной жизни.**

§ 1. Дыханіе 11
§ 2. Различные виды дыханія 13
§ 3. Высокое дыханіе . . . . . —
§ 4. Боковое дыханіе 15
§ 5. Дыханіе діафрагмой 16
§ 6. Дыханіе съ объединенной работой всего дыхат. аппарата или «правильное дыханіе» . 18
§ 7. Нужно всегда вдыхать черезъ носъ . . . 23
§ 8. Правильное дыханіе должно быть единственнымъ родомъ дыханія 26
§ 9. Препятствія правильному дыханію . . . 28

ЧАСТЬ II. **Дыханіе при пѣніи.**

§ 10. Маленькое предисловіе 31
§ 11. Быстрое вдыханіе 33
§ 12. Задерживаніе дыханія 34
§ 13. Движеніе гортани и голосовыхъ связокъ въ зависимости отъ работы дыхательнаго аппарата 35
§ 14. Дѣятельность легкихъ и дыхательныхъ мускуловъ при пѣніи 36
§ 15. Общія правила 38

ЧАСТЬ III. **Дыханіе во время рѣчи.**

§ 16. Примѣчаніе 39
§ 17. Дѣятельность легкихъ . . . . . —
§ 18. Общія правила 40
§ 19. Совѣтъ для пѣвцовъ и ораторовъ 41
§ 20. Совѣтъ для каждаго . . . . . —

СТРАН.

ЧАСТЬ IV. **Гимнастика дыханія.**

§ 21. Гимнастика дыханія и обыкновенная гимнастика 43
§ 22. Способы веденія гимнастики 45
§ 23. Пять различныхъ положеній 47
§ 24. Первая серія упражненій 51
§ 25. Вторая серія упражненій 58
§ 26. Третья серія упражненій 64

ПРИЛОЖЕНІЕ.

Правила гимнастики дыханія для желающихъ работать по книгѣ самостоятельно:
I. Для людей съ слабымъ сердцемъ и слабыми легкими 66
II. Для людей съ средними легкими и сердцемъ . 68
III. Для людей съ сильными легкими и сердцемъ. 69

Пріемы для развитія грудной клѣтки, мускуловъ, ногъ, рукъ, груди и живота, выпрямленія спинного хребта 70

ВВЕДЕНІЕ.

Всѣ мы дышимъ, говоримъ, поемъ, и никому не приходитъ въ голову, что удовлетвореніе этихъ естественныхъ потребностей живого человѣка служитъ причиной многихъ тяжелыхъ горловыхъ, легочныхъ и другихъ болѣзней.

Нашъ негигіеническій образъ жизни, наши костюмы и окружающая обстановка виновны въ томъ, что современный человѣкъ живетъ въ разрѣзъ съ требованіями своей натуры, за что послѣдняя мститъ ему рядомъ тяжелыхъ страданій и болѣзней.

Главный источникъ нашей жизни—кислородъ.

Безъ пищи человѣкъ можетъ просуществовать нѣсколько дней безъ особаго ущерба своему организму, а безъ воздуха онъ не просуществуетъ и нѣсколькихъ секундъ.

Сколько заботъ, и конечно весьма разумныхъ и основательныхъ, прикладываетъ человѣкъ къ своему питанію и какъ мало думаетъ онъ о дыханіи, а между тѣмъ неправильное дыханіе служитъ причиной не меньшаго, если не большаго, числа болѣзней, чѣмъ неправильное питаніе. Оно портитъ кровь, служитъ причиной переутомленія извѣстныхъ мускуловъ, сильной нервности и даже легочныхъ страданій.

И это при томъ, что вліяніе дыханія на организмъ человѣка было извѣстно уже въ глубокой древности.

Такъ еще за 2000 лѣтъ до Р. Х. находимъ мы совѣты употребленія особаго рода вдыханій съ цѣлью борьбы противъ различныхъ болѣзней.

Въ Остъ-Индіи за 1300 лѣтъ до Р. Х. дыхательныя упражненія получили религіозный характеръ. Тамъ же находимъ мы совѣты врачей задерживать дыханіе съ цѣлью очищенія грудной клѣтки.

Греческіе и римскіе врачи, какъ-то: Галенъ, Цельзъ и др., употребляли задерживаніе дыханія, какъ средство борьбы противъ многихъ болѣзней. Они вѣрили, что это задерживаніе дыханія согрѣваетъ тѣло, увеличиваетъ грудную клѣтку, усиливаетъ органы дыханія, очищаетъ грудь, расширяетъ поры, утончаетъ кожу и даетъ возможность освобождаться отъ излишнихъ испареній.

Платонъ, въ одномъ изъ своихъ произведеній, упоминаетъ о совѣтѣ врача Еризимаха, данномъ поэту Аристофану, задерживать дыханіе съ цѣлью борьбы съ приступами кашля.

Также и въ средніе вѣка находимъ мы слѣды употребленія гимнастики дыханія, при чемъ врачи того времени пользовались указаніями старыхъ врачей Греціи и Рима.

Извѣстный философъ Эмануилъ Кантъ въ одномъ изъ своихъ трудовъ посвящаетъ цѣлую главу вопросу излеченія многихъ болѣзней путемъ задерживанія дыханія.

Но во всемъ этомъ, за исключеніемъ ученій индусскихъ, не было никакой строгой системы, никакой послѣдовательности.

Только въ концѣ прошлаго столѣтія въ европейской наукѣ «гимнастика дыханія» выливается уже въ опредѣленную форму.

Впервые разносторонне и основательно разобранъ вопросъ о дыханіи въ трудахъ докторовъ Генле, Витковскаго и Неймана.

Ознакомившись по пріѣздѣ въ Россію съ ученіемъ индусскихъ іоговъ, я увидѣла, что почтенные профессора Европы или отчасти заимствовали многія основы у іоговъ или, по крайней мѣрѣ, идеи индусскихъ учителей подали имъ мысль развить ихъ ученіе, такъ какъ между ихъ теоріей правильнаго дыханія и «хатха-іогой»—большое сходство.

Эти труды и дали возможность Кофлеру, учителю дыханія и пѣнія въ Америкѣ, создать свою порази-

тельно стройную и простую систему и основать первую въ мірѣ школу правильнаго дыханія и пѣнія.

Самъ Кофлеръ былъ пѣвецъ, но, вслѣдствіе наслѣдственнаго недуга (горловой чахотки) и плохого преподаванія, рано сталъ терять голосъ. Онъ обращался за совѣтомъ какъ къ пѣвцамъ, такъ и къ докторамъ, но нигдѣ не нашелъ помощи.

Въ это время Кофлеръ переѣхалъ въ Америку и, съ цѣлью побороть свой недугъ, изучилъ медицину, занимался изслѣдованіемъ горла при помощи зеркала, пользовался всякой возможностью обогатить свои знанія въ области горла и органовъ дыханія, и, наконецъ, напалъ на книгу доктора Генле «Анатомія человѣка», которая дала ему ключъ къ разрѣшенію мучившей его задачи.

Въ этой книгѣ не только *говорится* о дыханіи, но и *указывается*, *какъ* надо производить его.

Наблюденіе надъ дѣятельностью голосовыхъ связокъ и зависимостью ея отъ работы діафрагмы и другихъ дыхательныхъ мускуловъ, а также изученіе указанной книги доктора Генле дало Кофлеру возможность построить свою систему.

Онъ приходитъ къ заключенію, что «легкія—источникъ очищающій и согрѣвающій нашу кровь, что ихъ работа—лучшее средство сохраненія человѣческаго тѣла въ состояніи полной работоспособности».

На этомъ строитъ онъ свою методу и какъ основу ставитъ «дыханіе съ объединенной работой всѣхъ мускуловъ дыханія».

Его школа быстро разрослась, нашла себѣ массу послѣдователей, но долгое время его метода была извѣстна лишь въ Америкѣ.

Въ Европѣ впервые эта метода была замѣчена лондонскимъ докторомъ Леноксъ Броуномъ, который въ своей работѣ «Voice, Song and Speach» съ глубокимъ уваженіемъ отзывается какъ о книгѣ Кофлера «Искусство дыханія», такъ и о самой школѣ.

Послѣ этого вопросомъ дыханія начинаютъ интересоваться всѣ лучшіе врачи Западной Европы и восемнадцать лѣтъ назадъ г-ми Андерсенъ и Шлафхорстъ подъ Берлиномъ было открыто отдѣленіе школы Кофлера.

Въ настоящее время школа эта пользуется большимъ уваженіемъ и извѣстностью; многіе врачи по окончаніи университета вступаютъ въ число учениковъ ея, во многихъ лучшихъ санаторіяхъ работаютъ учительницы и учителя дыханія, получившія въ ней свое образованіе; въ подражаніе этой школѣ открыта масса школъ дыханія во многихъ городахъ Западной Европы.

Гимнастика дыханія введена въ число предметовъ обученія лучшихъ западно-европейскихъ школъ, какъ средство правильнаго воспитанія и развитія молодого поколѣнія.

Но у насъ въ Россіи не имѣютъ никакого представленія ни о гимнастикѣ дыханія, ни о самомъ дыханіи и поэтому, пройдя въ продолженіе четырехъ лѣтъ полный курсъ дыханія (школа Андерсенъ-Шлафхорстъ—Нейбабельсбергъ, около Берлина), я рѣшила составить эту книгу, на основаніи работъ Кофлера и докторовъ Англіи, Франціи и Германіи (Маріель Маккензи, Далли, Броуна, Вагемана, Генле, Ландуа, Гутмана, Гуцмана, Меркеля, Неймана, Нимейера и др.); кромѣ того я пользовалась указаніями дорогихъ моихъ учительницъ Андерсенъ и Шлафхорстъ, а также и свѣдѣніями, полученными мною какъ въ школѣ, такъ и во время трехлѣтней практики за границей.

Берлинскій профессоръ медицины Эйленбургъ, въ своемъ предисловіи къ книгѣ Андерсенъ, говоритъ: «Какъ часто намъ врачамъ, приходится предписывать улучшенное, усиленное и методически-веденное дыханіе, какъ лучшее средство противъ малокровія, нервности, болѣзни легкихъ и сердца, но, къ сожалѣнію, большая часть совѣтовъ рушится изъ-за полнаго непониманія ихъ», и прибавляетъ при этомъ: «Эта маленькая книжка опытнаго учителя даетъ драгоцѣнную помощь, которая радостно встрѣчается врачами».

Дай Богъ, чтобы и моя книга помогла не только страждущимъ и больнымъ людямъ въ борьбѣ съ тяжкими страданіями, но и указала здоровымъ людямъ вѣрный путь для предупрежденія болѣзней!

Ольга Лобанова.

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ.

О дыханіи въ обыденной жизни.

§ 1. Дыханіе.

Процессъ дыханія состоитъ изъ двухъ актовъ: вдыханія, которое доставляетъ нашей крови кислородъ, и выдыханія, во время котораго выдѣляются ненужные продукты изъ легкихъ.

Главныя условія хорошаго дыханія — это подвижность грудной клѣтки и эластичность легкихъ.

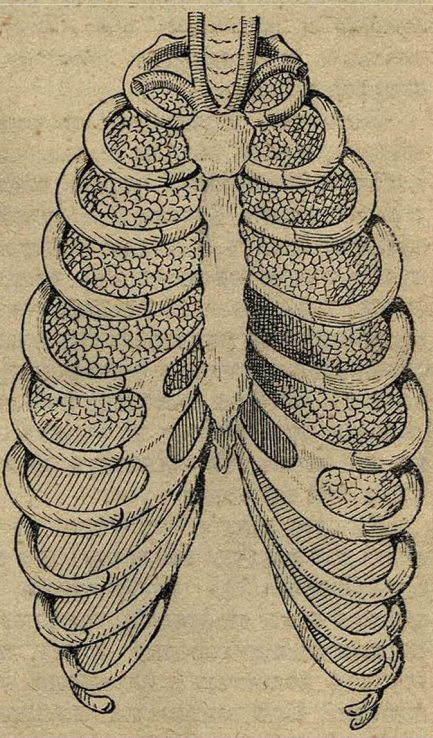

Рис. 1.

Грудная клѣтка (рис. 1) образуется 12 парами реберъ, прикрѣпленныхъ посредствомъ подвижныхъ суставовъ сзади къ спинному хребту, а спереди (за исключеніемъ 5 нижнихъ) къ грудной кости. Восьмая, девятая и десятая пары прикрѣплены спе-

реди къ предшествующимъ ребрамъ, передніе же концы одиннадцатой и двѣнадцатой паръ реберъ, называемыхъ «фальшивыми ребрами», свободны.

Между ребрами находятся внѣшніе и внутренніе межреберные мускулы, производящіе расширеніе грудной клѣтки. Они работаютъ такимъ образомъ, что въ то время, какъ внутренніе мускулы сжимаются, внѣшніе расширяются и наоборотъ.

Всю грудную полость, за исключеніемъ мѣста, занимаемаго сердцемъ, наполняютъ легкія—два губкообразные органа, состоящіе изъ 17—18 сотенъ милліоновъ легочныхъ пузырьковъ, имѣющихъ $^1/_7$—$^1/_2$ милиметра въ діаметрѣ.

Внутри легкихъ, кромѣ многочисленныхъ развѣтвленій бронховъ, проходитъ цѣлая сѣть легочныхъ артерій и легочныхъ венъ, служащихъ для обмѣна газовъ и кровеносныхъ сосудовъ, назначенныхъ для питанія легкихъ.

Легочные пузырьки представляютъ собственно мѣсто газоваго обмѣна крови: атмосферный воздухъ, входя при вдыханіи черезъ носъ въ гортань, дыхательное горло, бронхи и мельчайшія ихъ развѣтвленія, наполняетъ легочные пузырьки, при чемъ кровь, протекающая по волоснымъ сосудамъ, окружающимъ стѣнки пузырьковъ, благодаря тонкости стѣнокъ, легко воспринимаетъ кислородъ изъ воздуха, наполняющаго пузырьки легкихъ, и выдѣляетъ изъ себя угольную кислоту, которая выходитъ изъ легкихъ во время выдыханія при сжатіи легочныхъ пузырьковъ черезъ ту же систему воздушныхъ дыхательныхъ трубокъ, что и при вдыханіи.

Каждое легкое заключено въ тонкую непроницаемую для воздуха оболочку, при помощи которой оно прикрѣплено къ внутреннимъ стѣнкамъ грудной клѣтки и къ діафрагмѣ, представляющей собой мускулистую перегородку между полостью живота и грудной полостью и служащей основаніемъ грудной клѣтки. При опусканіи діафрагмы и расширеніи грудной клѣтки легкія должны слѣдовать ихъ движенію, почему они увеличиваются въ объемѣ, въ нихъ образуется разрѣженное пространство, и атмосферный воздухъ входитъ внутрь легкихъ, что мы и видимъ при

вдыханіи. Здѣсь не лишнимъ будетъ замѣтить, что такъ какъ легкія при вдыханіи только слѣдуютъ движенію діафрагмы и грудной клѣтки, то, значитъ, ихъ роль при вдыханіи пассивная, активная же роль принадлежитъ дыхательнымъ мускуламъ и главнымъ образомъ діафрагмѣ.

§ 2. Различные виды дыханія.

Такъ какъ кислородъ представляетъ собою одинъ изъ главныхъ источниковъ жизни человѣка, то, конечно, нашей задачей является—съ наименьшей затратой работы и силъ получить наибольшее его количество.

Въ связи съ этой цѣлью разсмотримъ существующіе виды дыханія и покажемъ, который изъ нихъ заслуживаетъ имени «правильнаго дыханія».

Различныхъ видовъ дыханія четыре:

1) Высокое (ключичное) дыханіе,

2) боковое (реберное) дыханіе,

3) дыханіе животомъ,

4) глубокое дыханіе или дыханіе съ объединенной работой всего дыхательнаго аппарата.

§ 3. Высокое дыханіе.

Высокое дыханіе представляетъ собою тотъ типъ дыханія, при которомъ главнымъ образомъ расширяется верхняя часть грудной клѣтки. При помощи плечъ и внѣшнихъ мускуловъ поднимаются вверхъ ключицы, лопатки, ребра и діафрагма, такъ что вся грудная клѣтка вытягивается вверхъ, но будетъ все-таки очень незначительно расширена.

Стѣнки живота втягиваются, вслѣдствіе чего органы, находящіеся въ его полости, надавливаютъ на діафрагму, и эта послѣдняя давитъ на легкія.

Этотъ видъ дыханія—самый нераціональный и вредный.

Грудная клѣтка кверху ўже, чѣмъ въ серединѣ и основаніи. Расширеніе ея, слѣдовательно, будетъ минимальное, такъ какъ діафрагма втягивается вверхъ на столько же, на сколько подняты вверхъ плечи и ключицы. Такимъ образомъ объемъ нижней части грудной

клѣтки не увеличивается, а уменьшается и потому только верхнія части легкихъ будутъ заполнены воздухомъ, а такъ какъ легкія имѣютъ ту же форму, что и грудная клѣтка, т. е. кверху они ўже, то потому въ верхней ихъ части помѣстится меньше воздуха, чѣмъ въ среднихъ и нижнихъ частяхъ. Кромѣ того, вытягиваніе вверхъ плечъ, ключицъ и лопатокъ стоитъ довольно большого напряженія.

Ключицы представляютъ собою кости, изогнутыя въ видѣ буквъ S. онѣ соединяются суставами съ лопатками—большими треугольными костями, находящимися на задней стѣнкѣ грудной клѣтки между вторыми и седьмыми ребрами. Поднимая ключицы, мы поднимаемъ и лопатки, и ясно, что подъемъ такихъ большихъ костей вызываетъ большое напряженіе мускуловъ.

Поэтому самымъ главнымъ возраженіемъ противъ этого рода дыханія является то, что при немъ напрягаются нервы и мускулы, не имѣющіе ничего общаго съ дыхательнымъ аппаратомъ. На это дѣлаетъ особенное удареніе докторъ Генле, наиболѣе другихъ занимавшійся вопросомъ о дыханіи. Чтобы убѣдиться въ томъ, что поднятіе плечъ и ключицъ не помогаетъ легкимъ наполняться воздухомъ, достаточно продѣлать слѣдующій опытъ: надо встать прямо и, не вдыхая, поднять плечи,—мы замѣтимъ, что воздуху въ нашихъ легкихъ не прибавится; если же мы заставимъ работать дыхательные мускулы, т. е. діафрагму и межреберные мускулы, то воздухъ заполнитъ легкія, хотя бы мы этого и не желали. Отсюда ясно, что не подниманіе плечъ (и съ ними ключицъ), а діафрагма и межреберные мускулы производятъ работу вдыханія, и потому нѣтъ смысла напрягать мускулы для этого совершенно ненужнаго подниманія ключицъ.

Такимъ образомъ, мы видимъ, что при ключичномъ вдыханіи мы съ наибольшимъ напряженіемъ добываемъ наименьшее количество кислорода, что идетъ какъ разъ въ разрѣзъ съ нашей цѣлью.

Но и кромѣ того есть причины, по которымъ мы должны избѣгать этого рода дыханія:

а) Малое количество воздуха, доставляемое каждымъ вдыханіемъ, вызываетъ учащенное дыханіе, что приводитъ къ чрезмѣрному напряженію;

b) Черезъ втягиваніе діафрагмы гортань получаетъ слишкомъ высокое положеніе (такъ какъ положеніе гортани связано съ работой діафрагмы), что служитъ причиной ненормальной рѣзкости голоса;

c) Такъ какъ напряженіе голосовыхъ связокъ связано также съ дѣятельностью діафрагмы, то неправильная работа діафрагмы вызываетъ неправильное напряженіе голосовыхъ связокъ и уничтожаетъ власть надъ голосомъ.

Пѣвецъ, привыкшій къ такого рода дыханію, долженъ слишкомъ сильно напрягать мускулы гортани и шеи, отчего голосъ легко порывается.

Слѣдствіемъ такого рода дыханія является хроническая сипота, воспаленіе гортани и ранняя потеря голоса;

d) Кромѣ того, при такого рода дыханіи совершенно невозможно быстрое вдыханіе черезъ носъ, и потому люди, привыкшіе къ нему, должны при разговорѣ, чтеніи и пѣніи втягивать воздухъ черезъ ротъ, что, помимо вреда, приносимаго постояннымъ охлажденіемъ слизистыхъ оболочекъ горла, еще и не эстетично, такъ какъ втягиваніе воздуха черезъ ротъ сопровождается сиплымъ свистящимъ звукомъ, непріятно дѣйствующимъ на слушателей.

e) Этотъ родъ дыханія не годится при пѣніи еще и потому, что какъ только первый тонъ (послѣ вдыханія) будетъ взятъ, насильственно поднятая грудная кость сразу опустится и тоны будутъ слабыми и плоскими.

§ 4. Боковое (реберное) дыханіе.

Докторъ К. Л. Меркель характеризуетъ этотъ видъ дыханія, какъ дыханіе, при которомъ діафрагма растягивается и поднимается, а нижняя часть живота сильно втягивается.

Такимъ образомъ работа діафрагмы при этого рода дыханіи вполнѣ неправильна, такъ какъ, вмѣсто того чтобы сжиматься и опускаться, она производитъ какъ разъ обратныя движенія. Различіе съ первымъ типомъ дыханія заключается лишь въ томъ, что здѣсь искусственное движеніе производится не верхней частью грудной клѣтки, а боками. Это не такъ утоми-

тельно и притомъ грудная клѣтка увеличивается нѣсколько больше въ объемѣ, чѣмъ при высокомъ дыханіи.

Но и здѣсь, благодаря втягиванію живота, органы, находящіеся въ его полости, давятъ на діафрагму, а она, въ свою очередь давитъ на легкія, такъ что расширяется только средняя часть легкихъ, почему количество вдыхаемаго воздуха тоже далеко недостаточно; положеніе гортани также неестественно высоко.

Кромѣ того этотъ родъ дыханія, вслѣдствіе втягиванія живота, вредно отзывается на органахъ пищеваренія.

Благодаря всему сказанному мы не можемъ и этотъ родъ дыханія признать за «правильное» желательное дыханіе.

§ 5. Дыханіе діафрагмой и животомъ.

Діафрагма представляетъ собою большую мускулистую перегородку между полостью живота и грудной полостью. Въ состояніи покоя она сильно выпукла, при чемъ выпуклой поверхностью она обращена къ грудной полости (рис. 2).

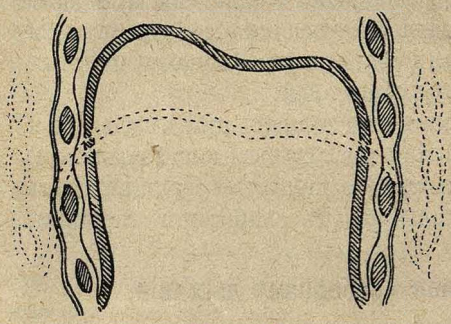

Рис. 2.

Какъ только она начинаетъ работать, такъ выпуклая часть ея стягивается, дѣлается болѣе плоской и діафрагма опускается въ полость живота.

Благодаря этому движенію раздвигаются нижнія ребра и органы полости живота заставляютъ стѣнки его выпячиваться впередъ.

Такова работа этого третьяго рода дыханія. Расширеніе нижней части грудной клѣтки производится легко безъ особаго напряженія, такъ какъ она отъ природы болѣе гибка и мягка, нежели верхняя часть.

Работа діафрагмы здѣсь правильна, такъ что этотъ родъ дыханія не дѣйствуетъ такъ разрушающе на организмъ, какъ два первые вида.

Но все-таки и его мы не можемъ назвать «правильнымъ дыханіемъ», такъ какъ и при немъ не всѣ легкія входятъ въ работу, т.-е. и въ этомъ случаѣ остаются неиспользованными богатства, данныя намъ природой, и потому и этотъ родъ дыханія не вполнѣ здоровъ.

Мы видѣли, что въ первомъ видѣ дыханія участвуютъ лишь верхнія части легкихъ, во второмъ—среднія и въ третьемъ—нижнія части; остальныя легкія находятся безъ необходимой вентиляціи и, кромѣ того, въ этихъ неработающихъ частяхъ утрачивается эластичность, онѣ сморщиваются, и отсюда могутъ получиться серьезныя легочныя страданія.

Занимаясь изученіемъ природы, мы видимъ, что все въ ней имѣетъ великій смыслъ, что въ ней нѣтъ ничего ненужнаго или лишняго.

Разсматривая тѣло человѣка, мы замѣтимъ, что и въ этомъ дивно созданномъ организмѣ каждый атомъ, каждый маленькій мускулъ и мельчайшій нервъ имѣетъ свое назначеніе, долженъ нести свою опредѣленную работу.

Лишая насильственно одинъ изъ органовъ или часть его предназначенной ему работы, мы тѣмъ самымъ грѣшимъ противъ нашей натуры, разрушаемъ гармонію созданнаго и за это рано или поздно платимся тяжелыми страданіями.

Ясно, что ни одинъ изъ разсмотрѣнныхъ способовъ дыханія не можетъ удовлетворять требованіямъ натуры, ясно, что способъ дыханія долженъ быть одинъ для всѣхъ, при которомъ въ объединенной работѣ участвуетъ весь дыхательный аппаратъ, и человѣкъ получаетъ столько воздуха, сколько въ данный моментъ требуетъ его организмъ. Какъ извѣстно, въ спокойномъ состояніи человѣку необходимо въ минуту 8 литровъ воздуха, при ходьбѣ 16, при восхожденіи на гору 23, при бѣгѣ 57 литровъ и т. д., почему и разница въ дыханіи заключаться *лишь въ величинѣ расширенія всего дыхательнаго аппарата*, сообразно съ количествомъ потребнаго воздуха; *видъ же дыханія долженъ быть всегда одинъ и тотъ же.*

§ 6. Дыханіе съ объединенной работой всего дыхательнаго аппарата или «правильное дыханіе».

Описывая работу дыхательныхъ мускуловъ, я буду придерживаться во многомъ взглядовъ доктора Генле, въ свое время очень извѣстнаго профессора анатоміи Геттингенскаго университета, такъ какъ все высказанное имъ блестяще подтвердилось на практикѣ какъ доктора Кофлера (учителя гимнастики дыханія и пѣнія въ Америкѣ), такъ и г-жъ Андерсенъ-Шлафхорстъ (учительницъ тѣхъ же предметовъ въ Германіи).

А. Вдыханіе.

Продолговатый мозгъ представляетъ собою центръ дыханія («Физіологія» проф. Ландуа). Онъ дѣйствуетъ совершенно автоматически. Когда крови понадобится новый кислородъ, продолговатый мозгъ раздражается, нервы, идущіе отъ него къ діафрагмѣ (Nervus Phrenicus), даютъ діафрагмѣ какъ бы телеграфный знакъ, отчего выпуклая поверхность ея сжимается, дѣлается болѣе плоской, а сама она опускается въ полость живота.

Вслѣдствіе этого пониженія и сжатія, а также благодаря работѣ еще одного мускула, дѣйствующаго одновременно съ діафрагмой, расширяются пять паръ нижнихъ реберъ.

Органы въ полости живота, надавленные діафрагмой, давятъ въ свою очередь на стѣнки живота и заставляютъ ихъ слегка выдаваться впередъ (но въ значительной степени меньше, чѣмъ при дыханіи животомъ).

Одновременно съ расширеніемъ нижнихъ реберъ вступаютъ въ работу межреберные мускулы (при чемъ, внѣшніе—сжимаются, а внутренніе—расширяются). Эта работа мускуловъ раздвигаетъ и семь паръ верхнихъ реберъ. Профессоръ Ландуа даетъ наглядное изображеніе измѣненія положенія реберъ при вдыханіи и выдыханіи.

Изъ чертежа (рис. 3) видно, что ребра при вдыханіи не только поднимаются, но ихъ взаимное разстояніе

увеличивается, такъ какъ разстояніе между ними при вдыханіи (*ab*) будетъ гипотенузой прямоугольнаго треугольника, а разстояніе между ними при концѣ выдыханія (*cb*) будетъ катетомъ того же треугольника, а всѣмъ извѣстно, что гипотенуза всегда больше катета.

Такимъ образомъ, вся грудная клѣтка будетъ и расширена и удлинена, т.-е. объемъ ея будетъ сильно увеличенъ.

Такъ какъ легкія прикрѣплены къ внутреннимъ стѣнкамъ грудной клѣтки и къ діафрагмѣ, то они должны слѣдовать ихъ движенію, т.-е. они будутъ растягиваться.

Вслѣдствіе такого растяженія въ легочныхъ пузырькахъ образуется разряженное пространство, и

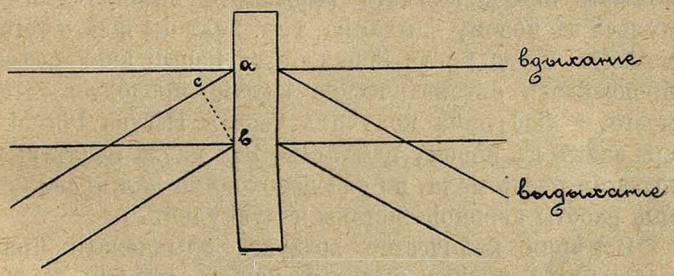

Рис. 3.

внѣшній воздухъ будетъ стремиться проникнуть въ легкія.

Работа голосовыхъ связокъ связана съ работой діафграмы. Когда діафграма опускается книзу, голосовыя связки раскрываются, внѣшній воздухъ получаетъ свободный доступъ внутрь и заполняетъ легкія до тѣхъ поръ, пока плотность внутренняго воздуха въ нихъ не будетъ равна плотности атмосферы.

Въ послѣдній моментъ вдыханія втягивается слегка самый низъ живота, весь же животъ остается расширеннымъ. Послѣднее происходитъ лишь при очень глубокомъ вдыханіи.

Въ этомъ случаѣ слегка приподнимаются и ключицы, но движеніе это является слѣдствіемъ общаго расширенія грудной клѣтки и не производится само-

стоятельной спеціальной работой мускуловъ, какъ при высокомъ дыханіи.

Такъ какъ легкія лишь слѣдуютъ движенію грудной клѣтки и діафрагмы, то, значитъ, активная работа (какъ мы уже знаемъ) при вдыханіи лежитъ на діафрагмѣ и межреберныхъ мускулахъ, всѣ же остальныя части дыхательнаго аппарата играютъ лишь пассивную роль.

Надо замѣтить, что вдыханіе должно быть непроизвольнымъ.

Какъ только вдыханіе дѣлается произвольнымъ, оно перестаетъ быть правильнымъ, и мы получаемъ одинъ изъ трехъ первыхъ родовъ его (высокое, боковое или животомъ).

При физіологически правильномъ дыханіи мы должны послѣ каждаго выдыханія выжидать импульса къ новому вдыханію, т.-е. должны ждать того момента, когда крови понадобится новый кислородъ, произойдетъ автоматическое сжатіе продолговатаго мозга, и діафграма получитъ черезъ Nervus Phrenicus знакъ къ новому вдыханію. Эта пауза послѣ выдыханія очень мала, но она необходима для правильной работы нервной системы и мускуловъ.

Измѣряя количество воздуха, вдыхаемаго при различныхъ видахъ дыханія, нашли, что оно даетъ

	мужчина	женщина
Высокое . .	2000 куб. см.	2150 куб. см.
Боковое . .	2170 » »	2680 » »
Животомъ .	2540 » »	3200 » »
Правильное	2800 » »	3960 » »

Такимъ образомъ, при физіологически правильномъ дыханіи съ наименьшимъ напряженіемъ и при равномѣрной объединенной работѣ всего дыхательнаго аппарата мы получаемъ наибольшее количество воздуха.

В. Выдыханіе.

Цѣль выдыханія—очистить легкія отъ ненужныхъ вредныхъ веществъ.

Послѣ того, какъ процессъ вдыханія оконченъ, легкія, не выдерживая давленія наполняющаго ихъ

воздуха, начинаютъ сжиматься, и воздухъ стремится выйти наружу.

Голосовыя связки, закрывшіяся послѣ окончанія вдыханія подъ напоромъ втянутаго воздуха, начинаютъ опять открываться и воздухъ получаетъ свободный доступъ во внѣшнее пространство.

Вѣтви блуждающаго нерва (Nervus vagus), проходящія къ мышцамъ гортани, въ грудную полость, въ легкія, въ сердце и чрезъ діафрагму, т.-е. соединяющія нервный центръ (головной мозгъ) съ дыхательнымъ аппаратомъ, играютъ немалую роль при выдыханіи. Онѣ дѣйствуютъ на бронхи, заставляютъ ихъ сжиматься, что не даетъ воздуху возможности слишкомъ быстраго выхода наружу (проф. Ландуа).

Вслѣдствіе сокращенія легкихъ діафрагма расширяется и поднимается вверхъ, а грудная клѣтка опускается, при чемъ внутренніе межреберные мускулы сжимаются, а внѣшніе расширяются и не даютъ грудной клѣткѣ слишкомъ быстро падать.

Насколько вдыханіе должно быть непроизвольно, настолько же выдыханіе лежитъ не только въ нашей волѣ, но и должно быть предметомъ самыхъ тщательныхъ заботъ, по крайней мѣрѣ такъ долго, пока наше дыханіе не станетъ автоматически правильнымъ.

Прежде всего надо слѣдить за тѣмъ, чтобы грудная клѣтка не слишкомъ быстро падала, чтобы діафрагма не была очень разслаблена и не слишкомъ быстро поднималась въ грудную полость, такъ какъ въ такомъ случаѣ получится чрезмѣрно сильное давленіе на легочные пузырьки, благодаря чему, вслѣдствіе упругости воздуха, мы получимъ какъ разъ обратное тому, чего мы хотимъ достигнуть путемъ выдыханія.

Для поясненія этого разсмотримъ самый простой аппаратъ, употребляемый для закрыванія дверей, который каждый изъ насъ видѣлъ не одинъ разъ.

Онъ состоитъ изъ цилиндрика, въ которомъ находится поршень съ очень малымъ отверстіемъ. Когда мы открываемъ дверь, то поршень выдвигается и цилиндрикъ наполняется воздухомъ; если мы оставимъ дверь свободной, то она медленно станетъ затворяться и воздухъ подъ вліяніемъ медленнаго давленія вы-

ходитъ изъ цилиндрика. Если же мы попробуемъ надавить дверь и тѣмъ усилимъ давленіе поршня на воздухъ въ цилиндрикѣ, то воздухъ вслѣдствіе свойственной ему упругости не пуститъ поршень опуститься глубже, дверь не станетъ затворяться и воздухъ останется въ цилиндрѣ.

То же и съ легкими.

Если діафрагма поднимается медленно, сохраняя при расширеніи извѣстное напряженіе (не находясь въ разслабленномъ состояніи), а грудная клѣтка падаетъ медленно (благодаря работѣ межреберныхъ мускуловъ), то воздухъ изъ легочныхъ пузырьковъ, въ которыхъ находятся очень маленькія отверстія (рис. 4), выходитъ свободно наружу. Если же діафрагма разслаблена и потому быстро поднимается въ грудную полость, а грудная клѣтка вслѣдствіе этого быстро падаетъ, то образуется сильное давленіе на легкія и воздухъ, какъ и въ цилиндрикѣ, вслѣдствіе присущей ему упругости не станетъ выходить изъ узкихъ отверстій пузырьковъ. Легкія не будутъ очищены отъ угольной кислоты и, когда придетъ моментъ вдыханія, новому воздуху почти не будетъ въ груди мѣста, кровь не получитъ нужнаго количества кислорода и неочищенная, необновленная вернется въ тѣло человѣка.

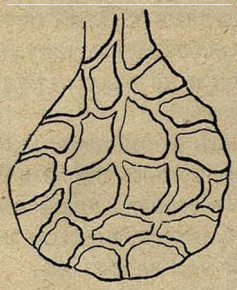

Рис. 4.
Легочный пузырекъ (очень сильное увеличеніе).

Надо слѣдить также, чтобы выдыханіе не было и черезчуръ продолжительно, такъ какъ наша цѣль очистить легкія отъ дурныхъ газовъ, а не выдавить оттуда весь воздухъ.

Если выдыханіе происходитъ черезчуръ долго, то грудная клѣтка вдавится, животъ втянется внутрь, и намъ придется, не дожидаясь новаго импульса вдыханія, втягивать воздухъ даже ртомъ, что часто замѣчается у людей, говорящихъ однимъ дыханіемъ. Въ такомъ случаѣ не можетъ быть и рѣчи о правильномъ вдыханіи, разъ намъ приходится хватать воздухъ ртомъ. Кромѣ того усиленное сжатіе грудной

клѣтки и втягиваніе живота вредно отзывается на здоровьи.

Если выдыханіе будетъ правильно, то безъ нашей заботы, послѣ небольшой паузы, слѣдующей за нимъ, мы и вдохнемъ физіологически правильно, почему нашимъ стремленіемъ должно являться упорядоченіе нашего выдыханія.

Здѣсь нелишнимъ считаю замѣтить, что ученикъ, самостоятельно, безъ помощи учителя работающій надъ своимъ дыханіемъ, можетъ легко контролировать свое выдыханіе именно основываясь на только что сказанномъ: «если выдыханіе было правильно, то послѣ паузы мы и вдохнемъ физіологически правильно», т.-е. намъ не надо будетъ тянуть воздухъ—онъ свободно непроизвольно войдетъ самъ и при этомъ въ работѣ будетъ участвовать весь дыхательный аппаратъ.

Паузы, наступающія послѣ выдыханія, различаются по своей продолжительности.

Минимальны онѣ во время гимнастики, бѣга, ходьбы, нѣсколько больше въ покойномъ состояніи и максимальны во время сна, такъ какъ во время гимнастики обмѣнъ веществъ, а слѣдовательно и потребность въ кислородѣ максимальна, а во время сна минимальна.

§ 7. Нужно всегда вдыхать черезъ носъ.

Чтобы выяснить этотъ вопросъ, мы разсмотримъ еще разъ нашъ дыхательный аппаратъ, который докторъ Витковскій называетъ деревомъ дыханія.

Верхнюю часть его составляетъ гортань (рис. 5) съ самымъ важнымъ ея органомъ—голосовыми связками (рис. 6), далѣе идетъ дыхательное горло, бронхи, ихъ развѣтвленія въ легкихъ и самыя легкія. Гортань соединяется съ внѣшнимъ пространствомъ двумя путями—полостью рта и носовой полостью.

Который же изъ двухъ путей болѣе пригоденъ для вдыханія?

Разбирая строеніе нашего тѣла, мы увидимъ, что все въ немъ устроено вполнѣ цѣлесообразно, такъ, напримѣръ, глаза и уши защищены отъ пыли, нѣжныя части уха прикрыты отъ непосредственнаго при-

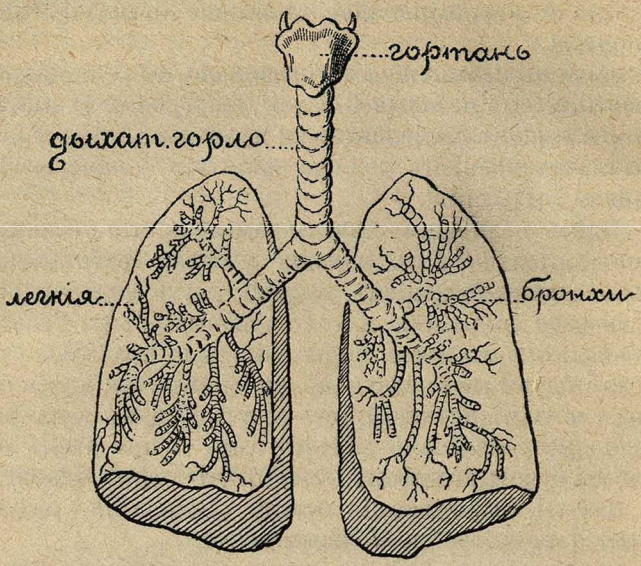

Рис. 5.

тока холоднаго воздуха и т. д. Нѣтъ ничего въ нашемъ тѣлѣ, что бы при правильномъ употребленіи могло вызвать тѣ или другія болѣзни.

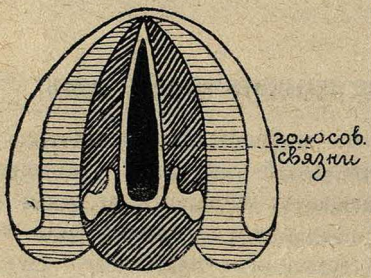

Рис. 6.

Вернемся теперь къ вдыханію.

Мы знаемъ, что нормальная температура нашего тѣла равна приблизительно 37 град., температура же внѣшняго воздуха очень различна и во всякомъ случаѣ сильно разнится отъ температуры тѣла, особенно зимой.

Выбирая ротъ, какъ путь вдыханія, мы не найдемъ въ немъ ничего, что бы защищало нѣжныя слизистыя оболочки горла, бронховъ и легкихъ отъ притоковъ холоднаго воздуха, отъ пыли и отъ постороннихъ вредныхъ веществъ, попадающихъ вмѣстѣ съ воздухомъ въ полость рта.

Если мы разсмотримъ полость носа, то увидимъ, что изгибы его каналовъ усажены короткими щетинистыми волосками (рис. 7) и такимъ образомъ представляютъ собою единственные согрѣватели и фильтры входящаго воздуха.

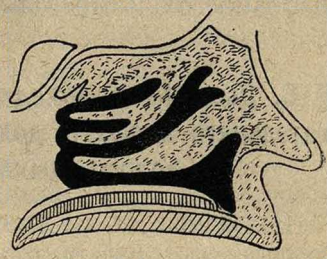

Рис. 7.

Значитъ ясно, что природа предназначила носъ, а не ротъ для цѣли вдыханія.

Только вдыхая черезъ носъ, мы избавимся отъ катаровъ горла и носа, которые являются прямымъ послѣдствіемъ вдыханія черезъ ротъ, когда несогрѣтый и неочищенный внѣшній воздухъ попадаетъ на слизистыя оболочки, раздражаетъ ихъ и вызываетъ ихъ воспаленіе.

Проходя по каналамъ носа, воздухъ не только согрѣвается въ нихъ (такъ какъ каналы эти покрыты слизистой оболочкой, особенно богатой кровью и, значитъ, особенно теплой), но оставляетъ на волоскахъ пыль и пріобрѣтаетъ нѣкоторую влажность, которая также очень необходима, такъ какъ слишкомъ сухой воздухъ раздражаетъ слизистыя оболочки.

Если человѣкъ дышалъ всю ночь ртомъ, то утромъ онъ просыпается съ пересохшимъ ртомъ и горломъ, съ ощущеніемъ тошноты и головной болью.

Кромѣ того, если мы дышимъ ртомъ, то носовая полость страдаетъ отъ этого. Выдѣленія, отлагающіяся на стѣнкахъ каналовъ, не могутъ быть удалены, каналы засоряются и слизистыя оболочки носовой полости болѣютъ за отсутствіемъ вентиляціи.

Такимъ образомъ не остается никакого сомнѣнія, что единственно вѣрный путь вдыханія,—носовая полость, и мы сами бываемъ виноваты во многихъ своихъ заболѣваніяхъ, если выбираемъ для этой цѣли полость рта.

Для пѣвцовъ же и ораторовъ вдыханіе черезъ носъ представляетъ еще и то преимущество, что оно не слышно, тогда какъ вдыханіе ртомъ сопровождается непріятнымъ звукомъ.

Правда, и вдыханіе черезъ носъ можетъ быть слышно, но только въ томъ случаѣ, если оно невѣрно, и это явленіе будетъ указывать намъ на то, что работа діафрагмы еще неправильна.

§ 8. Дыханіе съ объединенной работой всего дыхательнаго аппарата должно быть единственнымъ родомъ дыханія человѣка.

Находимся ли мы въ состояніи сна и покоя или бодрствуемъ и работаемъ, мы должны всегда дышать при объединенной работѣ всего дыхательнаго аппарата и разница въ дыханіи должна заключаться лишь въ величинѣ расширенія и въ продолжительности паузъ.

Нѣкоторые думаютъ, что полезно мѣнять виды дыханія, чтобы давать возможность отдыхать той или другой части дыхательнаго аппарата. Но это невѣрно.

Ничто такъ не утомляетъ человѣка, какъ чрезмѣрное и неправильное напряженіе.

Употребляя же одинъ изъ трехъ первыхъ родовъ дыханія, мы насилуемъ тѣ или другіе мускулы, заставляя ихъ нести работу, предназначенную всему аппарату.

Если человѣкъ долженъ долго сидѣть согнувшись, то онъ чувствуетъ сильное утомленіе вслѣдствіе того, что онъ дышалъ лишь частью дыхательнаго аппарата и потому количество поглощеннаго имъ воздуха было недостаточно. Инстинктивно онъ встаетъ, выпрямляется и вдыхаетъ, какъ говорятъ—«всей грудью», т.-е. облегчаетъ свою усталость, вдыхая всѣмъ дыхательнымъ аппаратомъ и обновляя свой организмъ новымъ полнымъ притокомъ кислорода.

Подчиняясь инстинкту натуры онъ въ этомъ случаѣ избираетъ правильный путь, а не дышетъ искусственно, употребляя одинъ изъ трехъ первыхъ родовъ дыханія. Значитъ, правильное дыханіе не утомляетъ, а освѣжаетъ человѣка.

Нашъ дыхательный аппаратъ устроенъ такъ чудесно, что сама природа позаботилась о подраздѣленіи

труда: при вдыханіи работаетъ діафрагма и другіе мускулы, пассивны легкія, при выдыханіи же работаютъ легкія, пассивна діафрагма и другіе мускулы.

Кромѣ того, послѣ выдыханія слѣдуетъ пауза, при которой весь дыхательный аппаратъ находится въ состояніи покоя. Днемъ эти паузы коротки, во время сна болѣе продолжительны, такъ что половину нашей жизни по крайней мѣрѣ дыхательный аппаратъ при правильной работѣ находится въ состояніи покоя и потому наши заботы о предоставленіи ему еще какого-либо отдыха, и тѣмъ болѣе цѣною неправильнаго напряженія, совершенно излишни.

Ничто такъ не разрушаетъ организма человѣка, какъ недостаточное, неправильное дыханіе: мускулы, неупотреблявшіеся въ работѣ, хилѣютъ и отмираютъ; съ другой стороны, мускулы, несущіе двойную работу, болѣютъ; человѣкъ переутомляется; кровь, отъ недостаточнаго притока кислорода не очищается; нервы и мозгъ отъ плохого питанія, которое они получаютъ отъ крови, и отъ чрезмѣрныхъ, неправильныхъ напряженій, раздражаются.

Многіе думаютъ, что женщины должны имѣть «высокое» дыханіе. Но и это невѣрно.

Дыхательный аппаратъ женщины устроенъ совершенно такъ же, какъ и аппаратъ мужчины, и никогда бы не явился вопросъ объ этого рода дыханіи для женщинъ (которое такъ разрушительно дѣйствуетъ на организмъ), не носи онѣ своихъ несообразныхъ костюмовъ и особенно корсета.

Громадная многолѣтняя практика показала, что мнѣніе о необходимости «высокаго» дыханія для женщинъ совершенно ложно. А результаты наблюденій надъ дыханіемъ беременныхъ женщинъ при помощи рентгеновскихъ лучей разбили и послѣднюю опору этого мнѣнія, такъ какъ эти наблюденія показали, что беременность совершенно не мѣшаетъ работѣ дыхательнаго аппарата и не служитъ ни малѣйшимъ препятствіемъ для движеній діафрагмы.

Надо замѣтить, что людямъ, у которыхъ не только слаба работа дыхательнаго аппарата, но и вкоренилась привычка къ одному изъ первыхъ трехъ родовъ

дыханія, будетъ очень трудно отстать отъ этой дурной привычки.

Мускулы, не употреблявшіеся при неправильномъ дыханіи, потеряли свою гибкость и эластичность; ихъ снова нужно вызвать къ работѣ и жизни, предназначеннымъ имъ природой, и это требуетъ труда и времени. Но не надо унывать, такъ какъ побѣда заранѣе обезпечена.

Упражненія, приложенныя въ концѣ книги, и помогутъ въ этой тяжелой, но благодарной работѣ.

§ 9. Препятствія правильному дыханію.

Препятствіемъ свободному правильному дыханію являются всякіе воротники, ленты, обшивки, плотно обтягивающіе шею, мѣшающіе свободному движенію гортани (пониженію при вдыханіи и поднятію при

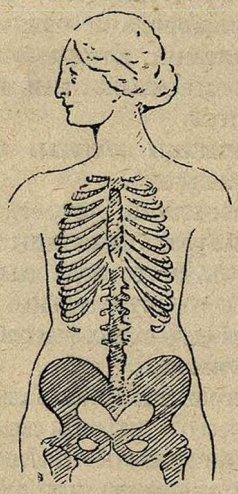

Рис. 8.

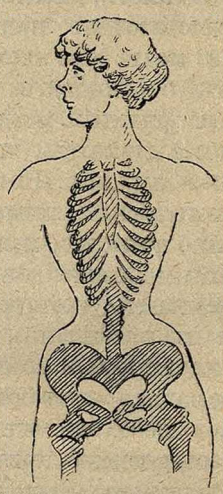

Рис. 9.

выдыханіи) и не допускающіе расширенія шеи, необходимаго при глубокомъ вдыханіи.

Еще большимъ препятствіемъ являются туго обтягивающія платья, кушаки и, главнымъ образомъ, корсеты, исключающіе возможность работы діафрагмы и расширенія нижней и средней части легкихъ.

Эта крѣпкая шнуровка совершенно исключаетъ возможность правильнаго дыханія и является причиной легочныхъ болѣзней, малокровія, нервности и страданія пищеварительныхъ органовъ.

Прилагаемые рисунки (8 и 9) яснѣе всякихъ словъ покажутъ вредъ стягиванія.

Одно изъ существенныхъ препятствій дыханію представляетъ манера горбиться или сутулиться, чѣмъ ослабляется дѣятельность не только легкихъ, но и сердца.

Чѣмъ бы мы ни занимались, приходится ли намъ много писать, шить или читать, мы должны слѣдить за тѣмъ, чтобы наклонялась впередъ лишь голова, а не сгибалась вся верхняя часть туловища.

Надо остерегаться привычки прижиматься грудью къ жесткимъ краямъ стола.

При громкомъ чтеніи, во время рѣчи и пѣнія надо стараться не наклонять головы внизъ, такъ какъ это вредитъ голосовымъ связкамъ и служитъ причиной хрипоты; по той же причинѣ не надо слишкомъ напрягать шейные мускулы.

Одной изъ самыхъ вредныхъ привычекъ (которая особенно распространена въ школѣ) является манера сидѣть не только сгорбившись, но и криво.

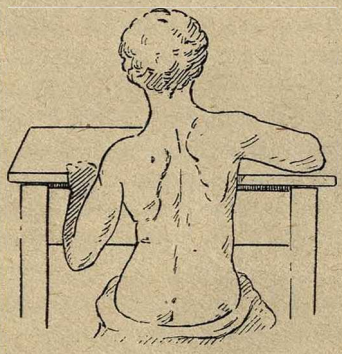

Рис. 10.

Эта привычка сидѣть, скривившись и сгорбившись, особенно пагубно отзывается на неразвившихся еще и неокрѣпшихъ дѣтскихъ органахъ и потому главной заботой учителей и родителей должно быть стремленіе искоренить эту вредную привычку.

Надо стремиться и къ тому, чтобы дѣти также не сидѣли долго въ одномъ и томъ же положеніи, и потому было бы очень раціонально, если бы каждый учитель удѣлялъ 5—10 минутъ отъ своего урока для продѣлыванія пары дыхательныхъ упражненій.

Перечисляя здѣсь всѣ препятствія правильному дыханію, я упоминаю еще разъ, что однимъ изъ самыхъ главныхъ препятствій является привычка къ одному изъ неправильныхъ видовъ дыханія, о вредѣ которыхъ мы уже знаемъ.

ЧАСТЬ ВТОРАЯ.

Дыханіе при пѣніи.

---

§ 10. Маленькое предисловіе.

Въ моей книгѣ я не могу дать полной школы пѣнія, которая бы дала возможность самостоятельныхъ занятій, такъ какъ, во-первыхъ, многое здѣсь, какъ и въ дыханіи, дѣло практики, а, во-вторыхъ, это составило бы большой самостоятельный трудъ, интересный лишь для спеціалистовъ.

Въ моей работѣ я хочу дать лишь необходимыя указанія для того, чтобы пѣніе не приносило вреда здоровью и чтобы, слѣдуя этимъ совѣтамъ, поющіе не разрушали, а сохраняли и развивали свой голосъ и легкія.

Ни въ одной области, кажется, нѣтъ такого хаоса мнѣній и разнообразія методовъ, какъ въ пѣніи. Причина тутъ та, что пѣвцы сообразуются больше съ тѣмъ, что они чувствуютъ, и благодаря разнообразію субъективныхъ ощущеній получилось это необыкновенное разнообразіе въ методахъ дыханія при пѣніи. Одни называютъ свое дыханіе «высокимъ», другіе «груднымъ», третьи—«боковымъ», четвертые—«діафрагмой» и т. д., а въ общемъ всѣ стремятся къ одному и тому же: къ наибольшему расширенію всего дыхательнаго аппарата.

По странной случайности физіологи долго или совсѣмъ оставляли въ сторонѣ вопросъ о дыханіи, или же касались его весьма поверхностно, говоря о немъ, лишь вскользь и не указывая самаго способа.

Первыми подробно и обстоятельно занялись вопросомъ о дыханіи доктора Витковскій и Генле. Въ ихъ замѣчательныхъ трудахъ указанъ уже и путь къ достиженію правильной работы дыхательнаго аппарата. Интересно то, что для нихъ не существуетъ различныхъ методовъ дыханія, для нихъ есть лишь одна метода, и дыханіемъ они называютъ «равномѣрное расширеніе всей грудной клѣтки при совмѣстной работѣ мускуловъ, предназначенныхъ для дыханія, а именно при работѣ діафрагмы и межреберныхъ мускуловъ».

Эти два ученыхъ и дали возможность основателю нашей школы, Лео Кофлеру, разобраться въ мучившемъ его вопросѣ и создать стройную систему дыханія какъ въ обыденной жизни, такъ во время рѣчи и пѣнія.

Его школа росла и развивалась въ Америкѣ, но физіологи Европы какъ-то игнорировали новое ученіе, и только въ 1883 году лондонскіе физіологи д-ръ Леноксъ Броунъ и Эм. Бенке въ своей книгѣ «Voice, Song and Speach» подробно говорятъ о дыханіи, съ громадной похвалой отзываются какъ о школѣ, такъ и о трудахъ Л. Кофлера и берутъ его упражненія какъ образцы.

Въ своей книгѣ они высказываютъ полную общность взглядовъ съ Кофлеромъ относительно громаднаго значенія дыханія и говорятъ, что «неправильность дыханія въ девяти десятыхъ служитъ причиной нервныхъ, горловыхъ и легочныхъ болѣзней».

Вслѣдъ за книгой Броуна и Бенке появилась масса трудовъ на всѣхъ языкахъ Западной Европы, посвященныхъ вопросамъ дыханія и пѣнія, какъ-то «Пѣніе и рѣчь» др. Маріэля Маккензи, «Горло» др. Меркеля, «Гимнастика голоса» др. Гутмана, «Воспитаніе и уходъ за голосомъ» проф. Гуцмана, «Новая эра» проф. Вагемана и т. д.

Многіе изъ нихъ даютъ новые термины, новые болѣе или менѣе запутанные пріемы, но всѣ они стремятся къ одному и тому же: «при наименьшемъ напряженіи получать наибольшее количество кислорода» и при переработкѣ воздуха въ тоны «стараются имѣть наиболѣе медленное выдыханіе», чему такъ ясно учитъ Кофлеръ въ своей стройной и простой системѣ.

§ 11. Быстрое вдыханіе.

Нерѣдко пѣвцамъ приходится страшно быстро вдыхать, что для многихъ представляетъ большое затрудненіе. Композиторы не сообразуются съ удобствами пѣвца, а заботятся о красотѣ музыкальной вещи, почему музыкальныя фразы часто бываютъ слишкомъ длинны и ихъ невозможно спѣть однимъ дыханіемъ. Поэтому для пѣвца и надо развивать способность легко и незамѣтно получать необходимое количество воздуха.

Обыкновенно думаютъ, что черезъ носъ такъ быстро вдыхать невозможно, но практика показала, что это чистѣйшее заблужденіе.

Быстрое вдыханіе ртомъ еще вреднѣе медленнаго, такъ какъ сильно втянутый черезъ ротъ воздухъ будетъ имѣть еще менѣе времени, чтобы согрѣться и очиститься отъ вредныхъ постороннихъ веществъ и бациллъ.

Кромѣ того, такое быстрое вдыханіе ртомъ сопровождается сильнымъ свистящимъ звукомъ, что производитъ весьма невыгодное впечатлѣніе на слушателей. Во избѣжаніе послѣдняго совѣтуютъ поднимать язычекъ, какъ можно, выше и стараться держать широко раскрытыми голосовыя связки. Однако, правда, что, поднимая язычекъ, мы расширимъ дорогу для воздуха, но тѣмъ самымъ и увеличимъ вредъ такого вдыханія. Что же касается второго совѣта, то онъ не выполнимъ, ибо управленіе голосовыми связками лежитъ не въ нашей волѣ, а зависитъ отъ работы дыхательнаго аппарата.

Кромѣ сказаннаго, можно отрицать выгоду вдыханія ртомъ еще и потому, что изъ многолѣтней практики Кофлеромъ было замѣчено интересное явленіе: чѣмъ быстрѣе нами втянутъ воздухъ ртомъ, тѣмъ меньше имѣемъ мы власти надъ нимъ и тѣмъ скорѣе онъ выходитъ обратно, что, конечно, совершенно не отвѣчаетъ интересамъ пѣвца.

Кофлеръ же нашелъ, что быстрѣе и легче всего вдыхать черезъ носъ, но съ открытымъ ртомъ. Послѣднее онъ рекомендуетъ еще и въ виду экономіи

времени, которое не надо будетъ тратить на закрываніе и открываніе рта, а можно будетъ употребить на болѣе полное вдыханіе; кромѣ того, при этомъ вдыханіе будетъ ужъ вполнѣ незамѣтно.

Конечно, безъ работы нельзя сразу достигнуть умѣнья полнаго, хорошаго и въ то же время очень быстраго вдыханія.

Въ послѣднемъ отдѣлѣ указаны необходимыя упражненія для достиженія этой цѣли.

§ 12. Задерживаніе дыханія.

Въ обыденной жизни за вдыханіемъ непосредственно слѣдуетъ моментъ выдыханія. При пѣніи же послѣ вдыханія мы должны стараться задержать воздухъ, удерживая легкія въ расширенномъ состояніи. Во время этой паузы голосовыя связки закрываются.

Этотъ моментъ старые итальянскіе маэстро называютъ «подготовительнымъ моментомъ».

Нашей цѣлью является «при наименьшемъ напряженіи получить наибольшее количество воздуха» и мы знаемъ, что дыханіе съ объединенной работой всего дыхательнаго аппарата даетъ намъ возможность достигнуть этого. Но однако стремленіе это потеряетъ для пѣнія всякій смыслъ, если мы еще до начала тона будемъ выпускать часть воздуха обратно.

Задерживаніе воздуха послѣ вдыханія вплоть до начала тона должно быть первымъ правиломъ пѣвца, такъ какъ только этимъ путемъ онъ предупредитъ не нужную растрату воздуха, необходимаго для полнаго и красиваго звука.

Пѣвецъ долженъ использовать каждую паузу, чтобы успѣть не только вздохнуть, но хотя бы на одинъ моментъ, на одну секунду задержать воздухъ.

У нѣкоторыхъ пѣвцовъ есть дурная привычка не вдыхать до самаго начала пѣнія, до самаго послѣдняго момента, вслѣдствіе чего они тянутъ воздухъ, а не вдыхаютъ его, что очень вредно, и кромѣ того не имѣютъ времени задержать его.

Задерживаніе воздуха, особенно послѣ глубокаго полнаго вдыханія, полезно не только для однихъ пѣв-

цовъ. Это знали уже врачи стараго классическаго времени.

Большое значеніе придаютъ этому и лучшіе врачи Западной Европы, такъ д-ръ Нимейеръ, въ своей книгѣ «Легкія», совѣтуетъ задерживать воздухъ послѣ глубокаго вдыханія, какъ лучшее средство для сохраненія въ здоровомъ состояніи легкихъ, крови, нервовъ и органовъ пищеваренія. Онъ сравниваетъ вдыханіе и задерживаніе воздуха съ открываніемъ оконъ и дверей съ цѣлью вентиляціи.

Кровь обѣгаетъ все тѣло съ головы до ногъ, собираетъ угольную кислоту и всѣ другіе отбросы и, возвращаясь обратно, приноситъ всѣ эти ненужныя ядовитыя вещества въ легкія. Отъ недостаточнаго дыханія эти вещества задерживаются въ неработающихъ частяхъ легкихъ, и очень часто дыханіе человѣка имѣетъ очень непріятный запахъ, хотя у него нѣтъ испорченныхъ зубовъ и легкія сами по себѣ здоровы.

Отъ этого непріятнаго запаха можно легко избавиться, очистивъ и провентилировавъ наши легкія.

Для этого достаточно взять полное дыханіе, задержать его и тѣмъ дать крови возможность обмѣнять вредныя ненужныя вещества на возможно большее количество кислорода, этого жизненнаго элексира, который очиститъ ее и обновитъ.

Повторивъ нѣсколько разъ этотъ пріемъ, мы освѣжимъ и очистимъ нашу кровь и легкія.

«Въ актахъ вдыханія и выдыханія природа дала намъ,—говоритъ Кофлеръ,—гораздо большія средства для обновленія и оздоровленія организма, чѣмъ ихъ могутъ дать лечебныя средства всѣхъ аптекъ вмѣстѣ».

§ 13. Движеніе гортани и голосовыхъ связокъ въ зависимости отъ работы дыхательнаго аппарата.

Движенія гортани зависятъ отъ работы дыхательнаго аппарата. Хотя эта связь и не выяснена еще медициной, но ея значеніе было уже извѣстно старымъ итальянскимъ маэстро и они прекрасно пользовались ею при пѣніи.

Если держать кисть руки на шеѣ противъ гортани и вдыхать, то можно почувствовать, что гортань опускается, задержимъ мы дыханіе—и гортань задержится внизу, начнемъ мы выдыхать,—гортань поднимается.

Эти движенія происходятъ автоматически подъ вліяніемъ работы дыхательнаго аппарата. Какъ бы мы ни старались удержать гортань при вдыханіи вверху или при выдыханіи внизу, намъ это никогда не удастся.

Точно такое же вліяніе оказываетъ дыхательный аппаратъ на голосовыя связки: вдыхаемъ мы—онѣ раскрываются, задерживаемъ—онѣ закрываются, выдыхаемъ—онѣ медленно и напряженно раскрываются.

Кофлеръ при помощи зеркала и наблюдалъ эту работу у своихъ учениковъ. Интересно то, что, какъ они ни старались, при задерживаніи дыханія, удержать голосовыя связки открытыми, имъ это не удавалось, и каждый разъ, послѣ окончанія вдыханія, голосовыя связки закрывались. Кромѣ того, при вдыханіи и выдыханіи замѣчалось слѣдующее: шло вдыханіе и выдыханіе медленно, и голосовыя связки открывались медленно, ускорялось вдыханіе и выдыханіе, быстрѣе раскрывались и голосовыя связки, при чемъ при медленномъ выдыханіи голосовыя связки не только открывались медленно, но и были сильно напряжены (что весьма важно при пѣніи); чѣмъ скорѣе шло выдыханіе, тѣмъ не только скорѣе открывались голосовыя связки, но и тѣмъ больше теряли онѣ свое напряженіе, что для пѣнія, конечно, весьма невыгодно.

Само собою разумѣется, что эти движенія и напряженія гортани совершаются при помощи мускуловъ, находящихся въ гортани и ея окружности, но импульсъ къ движенію получается лишь отъ дыхательнаго аппарата, потому что никому невозможно заставить дѣйствовать голосовыя связки безъ работы дыхательныхъ мускуловъ.

§ 14. Дѣятельность легкихъ и мускуловъ при пѣніи.

Отъ эластичности легкихъ зависитъ не только ихъ расширеніе, но и ихъ достаточное сжатіе, при которомъ они не будутъ въ разслабленномъ состояніи, а сохраняютъ извѣстное напряженіе.

Въ обыденной жизни это сжатіе происходитъ довольно быстро, при пѣніи же и рѣчи оно должно быть очень замедлено, такъ какъ чѣмъ медленнѣе выдыханіе, тѣмъ лучше пѣвецъ владѣетъ своимъ голосомъ.

Кромѣ сказаннаго въ предыдущихъ параграфахъ, поющій долженъ соблюдать слѣдующія правила:

a) Во все время тона грудь должна оставаться въ покойномъ растянутомъ состояніи, при чемъ по обѣ стороны грудной кости должно ощущаться давленіе изнутри.

Соблюдать это правило заставляютъ двѣ важныя причины. Первая изъ нихъ—акустика, вторая—гигіена.

Дыхательное горло представляетъ собою важный резонаторъ при образованіи тона, воздухъ въ немъ чрезъ вибрацію голосовыхъ связокъ приходитъ въ колебаніе и это дѣлаетъ тонъ полнѣе и богаче. Преимущество это исчезаетъ, если грудная кость быстро опускается (вмѣстѣ съ грудной клѣткой) и сдавливаетъ дыхательное горло. И дѣйствительно, на практикѣ замѣчено, что если верхняя часть грудной клѣтки недостаточно расширена (какъ, напр., при дыханіи животомъ) или быстро падаетъ, то голосъ звучитъ жидко и неувѣренно.

Если мы не будемъ при пѣніи или медленномъ вдыханіи держать грудную клѣтку въ спокойномъ состояніи, то многіе мускулы, выполняющіе эту работу, не будутъ никогда призваны къ жизни и станутъ постепенно отмирать, что часто вызываетъ нервное страданіе сердца и общую слабость грудной клѣтки.

b) Бока самого низа живота должны втягиваться.

Это напряженіе внизу живота вызываетъ медленное поднятіе діафрагмы, что въ свою очередь даетъ возможность легкимъ сжиматься медленно. Чѣмъ сильнѣе тонъ, тѣмъ сильнѣе и эта обоюдная работа низа живота, діафрагмы и легкихъ.

Упражненіе IX даетъ возможность выучиться медленному выдыханію со спокойно стоящей грудной клѣткой.

c) Внѣшніе мускулы шеи, затылка, рта, мускулы глотательнаго горла и особенно языка должны быть

вполнѣ покойны, такъ какъ при пѣніи должно быть лишь напряженіе голосовыхъ связокъ, которое происходитъ автоматически. Необходимыя напряженія для повышенія и пониженія тона также автоматически и происходятъ подъ вліяніемъ слуха.

Напряженіе же мускуловъ затылка, шеи, рта, дыхательнаго горла лишь ослабляетъ голосовыя связки.

Языкъ долженъ лежать во рту совершенно свободно и производить лишь движенія для выполненія гласныхъ и согласныхъ звуковъ, такъ какъ его напряженіе затрудняетъ движеніе дыхательнаго горла и дѣлаетъ голосъ рѣзкимъ и сдавленнымъ.

Для развитія напряженія голосовыхъ связокъ можетъ служить упражненіе XI.

§ 15. Общія правила.

Повторимъ еще разъ основныя правила.

1. Когда настанетъ моментъ вдыханія, надо впускать воздухъ черезъ носъ, при чемъ все тѣло отъ первыхъ реберъ до низа живота одновременно расширяется и всѣ легкія наполняются воздухомъ. Въ послѣдній моментъ поднимутся немного и плечи, но это произойдетъ лишь вслѣдствіе расширенія грудной клѣтки.

2. Надо немного задержать дыханіе.

3. Не выдыхать раньше начала тона.

4. Во все время тона выдыхать самымъ медленнымъ образомъ, и

5. Держать грудную клѣтку въ спокойномъ растянутомъ состояніи, тогда какъ самый низъ живота втягивается (но это втягиваніе не должно быть судорожнымъ).

6. Внѣшніе мускулы шеи, затылка, мускулы рта и языка должны быть вполнѣ покойны.

ЧАСТЬ ТРЕТЬЯ.

Дыханіе во время рѣчи.

---

§ 16. Примѣчаніе.

Методъ дыханія во время рѣчи остается, конечно, тотъ же, что и при пѣніи. Говорящій долженъ также дышать при объединенной работѣ всего дыхательнаго аппарата и пріучать себя немного задерживать воздухъ послѣ каждаго вдыханія. Такъ же, какъ при пѣніи, долженъ владѣть онъ и быстрымъ безшумнымъ вдыханіемъ.

Разница состоитъ лишь въ томъ, что во время рѣчи нѣтъ надобности вдыхать такъ много, какъ при пѣніи.

§ 17. Дѣятельность легкихъ и мускуловъ.

Мы знаемъ, что при вдыханіи діафрагма напряжена и сжата, а при выдыханіи напряженіе ослабляется и она расширяется и поднимается въ полость грудной клѣтки.

При пѣніи и рѣчи это расширеніе должно происходить возможно медленнѣе, такъ какъ отъ медленнаго поднятія діафрагмы происходитъ и медленное сжатіе легкихъ, что даетъ возможность медленнаго выдыханія.

Медленное же расширеніе діафрагмы зависитъ отъ покоя грудной клѣтки и втягиванія низа живота.

Разсмотримъ теперь дѣятельность легкихъ и мускуловъ.

1. Такъ какъ обыкновенная рѣчь не требуетъ такой постоянной силы, какъ пѣніе, то нѣтъ и надобности держать всю грудную клѣтку и особенно ея верхнюю часть въ покойномъ растянутомъ положеніи.

Нужно лишь стараться, чтобы не стягивалась нижняя часть грудной клѣтки (въ области діафрагмы).

Этого можно достигнуть при помощи упражненія XIII.

2. Такъ какъ фразировка во время рѣчи совершенно иная, чѣмъ при пѣніи, то и работа нѣкоторыхъ мускуловъ, а также и легкихъ будетъ иной.

Во время пѣнія надо стараться, чтобы выдыханіе по возможности шло непрерывно до самаго конца его; во время же рѣчи необходимо часто обрывать выдыханіе; при этомъ надо стараться, чтобы стягиваніе низа живота также останавливалось, чтобы нижняя часть грудной клѣтки оставалась въ покоѣ, тогда какъ верхняя часть ея постепенно должна опускаться.

3. Болѣе быстрое, чѣмъ при пѣніи, слѣдованіе согласныхъ требуетъ также болѣе усиленной работы мускуловъ какъ въ области діафрагмы, такъ и во всей грудной клѣткѣ.

Такъ, при возгласахъ можно отчетливо чувствовать толчки въ грудной клѣткѣ и стягиваніе низа живота.

Эти толчки при различныхъ звукахъ ощущаются въ различныхъ частяхъ грудной клѣтки: то въ области діафрагмы, то выше спереди, то въ спинѣ.

Дѣятельность мускуловъ развивается при помощи упражненія XIV.

§ 18. Общія правила во время рѣчи.

I. Надо вдохнуть, какъ при пѣніи.

II. Немного задержать дыханіе.

III. Стараться сохранять до конца выдыханія нижнюю часть грудной клѣтки въ полномъ покоѣ.

При оживленной выразительной рѣчи эта покойная дѣятельность должна прерываться толчками.

IV. Стараться не слишкомъ долго говорить однимъ дыханіемъ, такъ какъ отъ этого сильно втягивается грудь и животъ, что вредно отзывается какъ на легкихъ, такъ и на органахъ пищеваренія.

V. Стараться имѣть правильную артикуляцію, такъ какъ при неправильной артикуляціи происходитъ и неправильная работа соотвѣтствующихъ мускуловъ.

VI. Стараться не слишкомъ сильно напрягать горло, а распредѣлять работу между легкими, діафрагмой и голосовыми связками.

VII. Мускулы же шеи, затылка и горла оставлять въ покоѣ.

§ 19. Совѣтъ для пѣвцовъ и ораторовъ.

Кофлеръ говоритъ: «Искусства пѣнія и рѣчи тѣсно связаны другъ съ другомъ и нельзя культивировать голоса не культивируя рѣчи, а съ другой стороны каждый ораторъ долженъ стремиться развить свой голосъ. Поэтому было бы желательно, чтобы учителя, адвокаты, пасторы, священники, артисты и вообще всѣ, чья профессія зависитъ отъ здоровья ихъ голоса, не только старались продѣлывать всѣ упражненія, предназначенныя для пѣвцовъ, но и пѣли бы. Пѣвцы же не должны опускать упражненій, назначенныхъ для развитія голосовыхъ мускуловъ, такъ какъ сила этихъ мускуловъ нужна не только ораторамъ, но и пѣвцамъ».

§ 20. Совѣтъ для каждаго.

Надо стараться, чтобы «правильное дыханіе» стало привычкой.

Докторъ Маріэль Маккензи въ своей книгѣ «Пѣніе и рѣчь» говоритъ: «искусство дыханія будетъ только тогда вполнѣ изучено, когда оно станетъ автоматическимъ».

Чтобы достигнуть этого, недостаточно одинъ разъ въ день механически продѣлать указанныя упражненія. Нѣтъ, первое время мы должны слѣдить за каждымъ нашимъ движеніемъ, каждымъ словомъ и шагомъ, связывать все это съ дыханіемъ и наблюдать за дыхательнымъ аппаратомъ. Только этимъ путемъ пріучимъ мы нервы, соединяющіе нашъ мозгъ съ мускулами, къ правильной работѣ и получимъ полное го-

сподство надъ своимъ дыхательнымъ апаратомъ; только такимъ образомъ мы достигнемъ того, что «правильное дыханіе» будетъ автоматическимъ не только во время упражненій, но и въ обыденной жизни. Конечно, такого рода работа требуетъ первое время сильнаго напряженія, но зато и результаты получаются быстрые и вѣрные.

ЧАСТЬ ЧЕТВЕРТАЯ.

Гимнастика дыханія.

---

§ 21. Гимнастика дыханія и обыкновенная гимнастика.

Необходимость гимнастики дыханія признана всѣми лучшими докторами Западной Европы.

Доктора: Маккензи, Далли, Броунъ, Бенке, Бикингъ, Генле, Витковскій, Нимейеръ, Нейманъ, Гутманъ, Гуцманъ и др. посвящаютъ большіе труды этому вопросу.

Парижскій докторъ Далли основалъ санаторію для излеченія легочныхъ болѣзней при помощи дыханія.

Берлинскій докторъ Штурманъ въ теченіе многихъ лѣтъ успѣшно борется при помощи гимнастики дыханія съ болѣзнями дыхательныхъ органовъ и съ нервными заболѣваніями.

Подъ Берлиномъ уже 18 лѣтъ существуетъ школа «гимнастики дыханія и пѣнія» по американской методѣ Кофлера, имѣвшая уже не одного доктора въ числѣ своихъ учениковъ. Эта школа нашла массу послѣдователей и подражателей.

Въ Америкѣ, Германіи и Японіи «гимнастика дыханія» введена въ школьное преподаваніе.

Такимъ образомъ, можно смѣло сказать, что «гимнастика дыханія» была за послѣдніе годы центральнымъ вопросомъ педагогики, чего она вполнѣ заслуживаетъ, такъ какъ ее можно назвать «источникомъ нашей жизни».

Д-ръ Биккингъ въ своей книгѣ «Гимнастика дыханія» говоритъ: «Мы посылаемъ людей въ здоровыя мѣстности, но какой же въ томъ толкъ? Самъ воздухъ помочь не можетъ, надо умѣть имъ пользоваться, надо умѣть правильно дышать».

Не только въ Западной Европѣ, но и у насъ въ Россіи чувствовалась за послѣдніе годы большая потребность какимъ-либо образомъ усилить и обновить свой организмъ. Съ каждымъ годомъ ростетъ число людей, занимающихся гимнастикой и спортомъ. Однако, никому не приходитъ въ голову, что ихъ труды пропадаютъ почти даромъ, а иногда приносятъ имъ даже вредъ,—изъ-за неумѣнья дышать.

Гимнастика, не связанная съ правильнымъ дыханіемъ, развиваетъ лишь *внѣшніе* мускулы груди, плечъ и спины, а не дыхательные мускулы, что не приноситъ легкимъ ровно никакой пользы.

Если при всѣхъ гимнастическихъ упражненіяхъ каждое движеніе будетъ связано съ правильнымъ дыханіемъ, то никогда не можетъ быть случая заболѣванія отъ гимнастики, что нерѣдко случается теперь, такъ какъ тогда развитіе внутреннихъ и внѣшнихъ мускуловъ будетъ происходить вполнѣ гармонично.

Сравнивая итальянскихъ пѣвцовъ старой школы съ пѣвцами новаго времени, мы замѣтимъ, что пѣвцы нашего времени несравненно быстрѣе теряютъ голосъ, чѣмъ это было со старыми итальянскими пѣвцами.

Талантовъ въ наше время не меньше, природныя данныя не хуже, чѣмъ прежде, а разница въ томъ, что пѣвцы старой итальянской школы владѣли поразительнымъ искусствомъ дыханія, тогда какъ дыханіе нашихъ пѣвцовъ оставляетъ желать многаго.

Поэтому пѣвцу еще болѣе необходимо, чѣмъ всякому другому, заниматься гимнастикой дыханія, такъ какъ только при помощи ея можно достигнуть полной власти надъ своимъ дыхательнымъ аппаратомъ.

Конечно, первыя пробы будутъ неудачны. Вѣдь если человѣкъ пролежитъ даже только нѣсколько недѣль въ постели, то первые дни послѣ того, какъ онъ встанетъ, мускулы его ногъ будутъ работать плохо.

То же и съ нашими дыхательными мускулами. Они отвыкли отъ предназначенной имъ природою работы и

пройдетъ не мало дней раньше, чѣмъ ихъ возможно будетъ сдѣлать достаточно эластичными.

Итакъ, начинающаго ждутъ въ первые дни неудачи, но отъ нихъ не надо падать духомъ, надо помнить, что онѣ естественны.

Работа будетъ трудная, но велика и побѣда!

§ 22. Способы веденія гимнастики.

1. Вначалѣ нельзя упражняться дольше 10 минутъ заразъ, при чемъ надо повторять упражненія не больше трехъ разъ въ день.

2. Во вторую недѣлю можно упражняться 3 раза въ день по 11 минутъ, въ третью—3 раза по 12 минутъ, въ четвертую—3 раза по 15 минутъ, наконецъ, по 18—20 минутъ. Въ восьмую недѣлю можно упражняться уже 4 раза въ день по 15 минутъ и ужъ въ продолженіе мѣсяца не удлинять времени и числа упражненій. Если будетъ замѣчено, однако, утомленіе, то надо тотчасъ прекращать работу.

3. У нѣкоторыхъ людей особенно у женщинъ, въ первые дни упражненій случаются приливы крови къ головѣ и головокруженія. Этого не слѣдуетъ пугаться, такъ какъ въ этомъ явленіи нѣтъ ровно ничего опаснаго, но, какъ только оно будетъ замѣчено, упражненія должны быть тотчасъ прекращены и затѣмъ послѣ отдыха возобновлены. Обыкновенно это явленіе случается весьма рѣдко и бываетъ тоже лишь въ первые дни работы, пока средце и мозгъ еще не привыкли къ сильной циркуляціи крови.

4. Гимнастика дыханія имѣетъ цѣлью получить какъ можно больше чистаго воздуха для полной вентиляціи легкихъ и обновленія крови, поэтому надо стараться дышать или на свѣжемъ воздухѣ, или въ хорошо провѣтренной комнатѣ.

5. Какъ въ обыденной жизни, такъ особенно при упражненіяхъ не должно носить узкихъ платьевъ и плотныхъ непропускающихъ воздухъ тканей.

Ничто не должно стѣснять движенія шеи, груди, діафрагмы и низа живота. Во время упражненій должны быть сняты воротники, кушаки, корсеты и все,

что можетъ мѣшать какъ свободному расширенію тѣла, такъ и быстрой циркуляціи крови.

6. Не надо заниматься гимнастикой дыханія послѣ ѣды; надо, чтобы послѣ нея до начала гимнастики дыханія прошло не меньше часа. Но лучше всего производить упражненія за часъ или полчаса до ѣды.

7. Не надо производить гимнастики совмѣстно съ другими учениками (конечно, если гимнастика дыханія производится въ присутствіи учителя, то это предупрежденіе отпадаетъ), такъ какъ болѣе нервные и самолюбивые ученики изъ чувства соревнованія могутъ переутомить себя, ибо точное чувство мѣры дается не сразу.

8. Чтобы видѣть самому, каковы успѣхи отъ занятій гимнастикой, надо вначалѣ попросить врача вымѣрить сантиметромъ объемъ груди и спирометромъ— количество поглощаемаго воздуха. Въ короткое время замѣтна будетъ большая разница.

9. Нужно стараться не напрягать мускуловъ шеи, затылка и лица.

Особенно надо слѣдить за этимъ при второй серіи «выдыхательныхъ» упражненій.

10. Не надо во время упражненій и при вдыханіи поднимать плечи (и съ ними ключицы), они во все время работы должны оставаться въ покоѣ.

11. Передъ каждымъ упражненіемъ легкія должны быть сначала очищены отъ дурного воздуха. Это не значитъ, что легкія должны быть совершенно спрессованы, такъ, чтобы грудь ввалилась и животъ втянулся. Нѣтъ, выдыханіе должно быть свободнымъ и медленнымъ, черезъ небольшое отверстіе губъ, послѣ этого наступитъ моментъ паузы. Сохранять его важно, если мы хотимъ, чтобы работа дыханія не вредила нашимъ нервамъ, и желаемъ достигнуть дѣйствительнаго *«непроизвольнаго правильнаго»* дыханія и получить нормальный трехчастичный ритмъ дыханія (какъ и у сердца), такъ какъ иначе, при всей пользѣ для обмѣна крови и циркуляціи ея, дыхательныя упражненія будутъ разрушающе дѣйствовать на нервы.

12. Не надо никогда произвольно втягивать воздухъ, надо ожидать начала вдыханія. Нервъ, заставляющій діафрагму начать работать, дѣйствуетъ независимо

отъ воли человѣка и подчиняется законамъ, диктуемымъ ему кровью, которая одна знаетъ, когда ей нуженъ новый запасъ кислорода. Когда тянетъ человѣкъ воздухъ самъ, тогда работаетъ онъ лишь при помощи внѣшнихъ мускуловъ, не имѣющихъ отношенія къ голосовымъ связкамъ и мускуламъ дыханія, тогда и цѣль гимнастики дыханія: «укрѣпленіе дыхательныхъ мускуловъ и голосовыхъ связокъ»—не достигается.

Изъ многолѣтней практики учителями дыханія установлено, что соблюденіе этихъ двухъ послѣднихъ правилъ: «соблюденіе паузы» и «непроизвольное вдыханіе»—играютъ первостепенную роль въ оздоровленіи организма.

13. Послѣдній совѣтъ—это не начинать гимнастики дыханія раньше, чѣмъ предыдущая часть книги будетъ вполнѣ усвоена.

§ 23. Пять различныхъ положеній.

Первое положеніе.

Ученикъ, работающій сомостоятельно, безъ помощи учителя долженъ строго соблюдать указанія, какія упражненія и въ какомъ положеніи должны быть произведены.

Надо лечь совершенно прямо на спинѣ, на ровной кушеткѣ или на коврѣ, постланномъ на полу (а лѣтомъ лучше всего на землѣ), съ вытянутыми вдоль

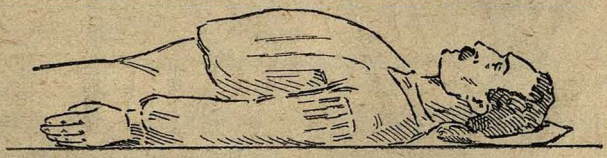

Рис. 11.

тѣла руками (рис. 11), съ очень маленькой подушечкой подъ головой.

Это положеніе особенно хорошо для людей съ малоразвитыми мускулами живота и нижней части грудной клѣтки.

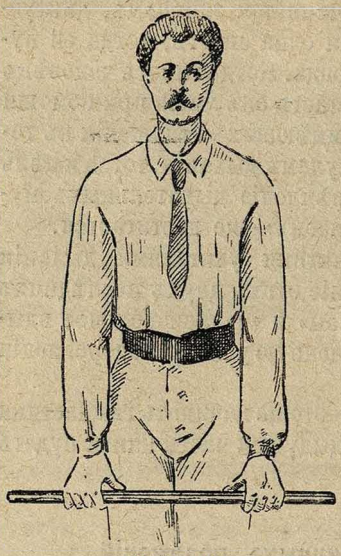

Рис. 12.

Второе положеніе.

Нужно стоять совершенно прямо, держа въ опущенныхъ рукахъ палку длиною около 65 сантиметровъ (рис. 12). Такъ выжидаютъ момента вдыханія.

Затѣмъ, вдыхая, свободнымъ движеніемъ поднимаютъ руки надъ головой (рис. 13) и держатъ ихъ въ такомъ положеніи нѣсколько секундъ, задерживая въ то же время дыханіе.

Послѣ этого выдыхаютъ и въ то же время опускаютъ палку на затылочную часть шеи (рис. 14). Это послѣднее положеніе и сохраняютъ уже во все время

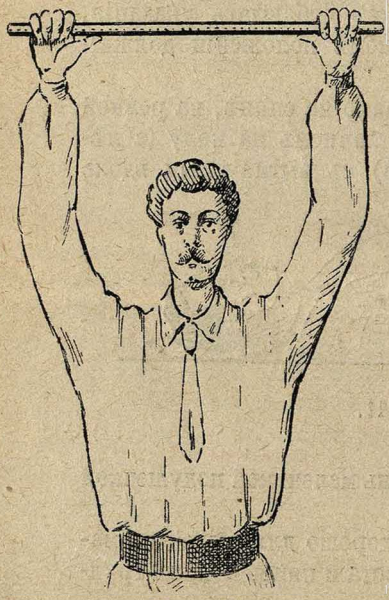

Рис. 13

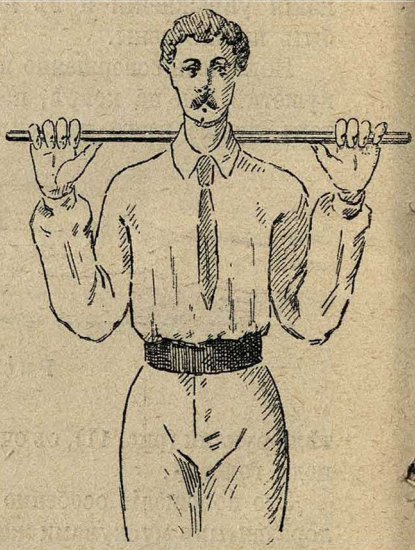

Рис. 14.

упражненій, — оно и есть собственно положеніе второе.

Это положеніе очень хорошо для людей съ узкой грудной клѣткой и слабыми грудными мускулами.

Положеніе третье.

Надо стоять совершенно прямо, держа руки за спиной (рис. 15), такъ, чтобы одна кисть руки охватывала другую.

При дыханіи въ этомъ положеніи работаютъ вполнѣ

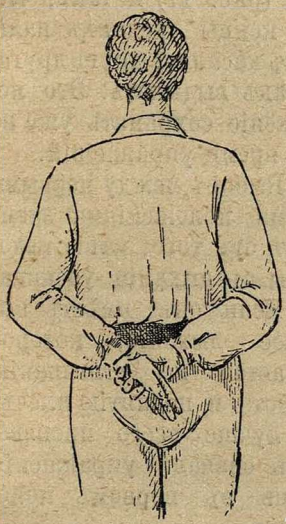

Рис. 15.

Рис. 16.

равномѣрно какъ мускулы груди, такъ и мускулы живота.

Три первыя упражненія употребляются главнымъ образомъ для первой серіи упражненій.

Положенія же четвертое и пятое хороши для упражненій второй серіи.

Положеніе четвертое.

Чтобы приготовить себя къ этому положенію, надо сначала вдохнуть въ положеніи третьемъ (рис. 15) и задержать дыханіе.

Затѣмъ кладутъ руки легко и свободно ладонями на грудь (рис. 16), такъ, чтобы указательный и средній пальцы касались ключицъ, въ это время выдыхаютъ. Въ такомъ положеніи (рис. 16) остаются уже во все время упражненій.

Положеніе пятое.

Подготовленіе къ этому положенію то же, что и къ четвертому, только затѣмъ нужно положить руки не на верхнюю, а на нижнюю часть грудной клѣтки, какъ разъ въ области діафрагмы (рис. 17) и такъ, чтобы концы среднихъ пальцевъ касались другъ друга, и такъ выдыхать. Это положеніе сохранять уже во все время упражненій.

Рис. 17.

Выборъ между первыми тремя положеніями зависитъ отъ того, какіе недочеты въ дыханіи ученика.

Если онъ имѣетъ высокое дыханіе, которое узнается по втягиванію живота и поднятію плечъ, то лучше всего производить сначала упражненія лишь въ первомъ положеніи.

Такъ надо работать до тѣхъ поръ, пока ученикъ не отвыкнетъ отъ высокаго дыханія.

Если ученикъ дышитъ животомъ безъ растягиванія верхней части груди, то надо производить упражненія во второмъ положеніи—до тѣхъ поръ, пока не исчезнетъ эта дурная привычка.

Третье положеніе облегчаетъ совмѣстную работу всѣхъ дыхательныхъ мускуловъ и пріучаетъ къ полному расширенію всей грудной клѣтки.

Если ученикъ не слѣдуетъ ни одному изъ фальшивыхъ методовъ дыханія, то можно сразу же начинать съ третьяго положенія, чтобы углубить движеніе дыханія.

Гимнастику дыханія можно раздѣлить на три серіи:

1. Упражненія для достиженія физіологически правильнаго дыханія и для углубленія его.

2. Упражненія для развитія мускуловъ, охраняющихъ медленное стягиваніе легкихъ, и для достиженія господства надъ этими мускулами.

3. Упражненія для достиженія быстраго вдыханія.

§ 24. Гимнастика дыханія. Первая серія.

Для упражненія во вдыханіи.

УПРАЖНЕНІЕ I.

Глубокое вдыханіе съ объединенной работой всего дыхательнаго аппарата.

Послѣ выдыханія и паузы даютъ воздуху свободно втекать черезъ носъ, при чемъ все тѣло отъ самыхъ верхнихъ реберъ до низа живота расширится и всѣ легкія будутъ заполнены свѣжимъ воздухомъ.

Затѣмъ задерживаютъ воздухъ на нѣсколько секундъ и выпускаютъ его черезъ широко раскрытый ротъ. Ротъ долженъ быть въ томъ положеніи, какое онъ имѣетъ при произнесеніи буквы *а*.

Это упражненіе можно производить нѣсколько разъ въ первыхъ трехъ положеніяхъ.

Если въ положеніи второмъ и третьемъ ученикъ почувствуетъ головокруженіе, то надо на первое время удовольствоваться положеніемъ первымъ.

Примѣчаніе 1. Надо слѣдить за тѣмъ, чтобы расширеніе грудной клѣтки и живота происходило одновременно. Этого лучше всего достигнуть, если мы представимъ себѣ, что нюхаемъ цвѣтокъ.

Примѣчаніе 2. При выдыханіи все тѣло снова принимаетъ свой прежній объемъ. Нужно слѣдить за тѣмъ, чтобы воздухъ не былъ, такъ сказать, совсѣмъ выдавленъ изъ легкихъ.

Примѣчаніе 3. При всѣхъ упражненіяхъ первой серіи нужно при выдыханіи соблюдать одно и то же правило: напряженіе и сила выдыханія убываютъ по мѣрѣ выхода воздуха.

УПРАЖНЕНІЕ II.

Очистка легкихъ.

Начало то же, что и въ упражненіи I.

Послѣ того какъ дыханіе было задержано на нѣсколько секундъ, выпускаютъ часть воздуха черезъ очень маленькое отверстіе губъ (какъ бы говоря «пф»). Оставшійся воздухъ задерживаютъ опять на нѣсколько секундъ и опять тѣмъ же путемъ выпускаютъ часть его и т. д. до тѣхъ поръ, пока выдыханіе не кончится.

Во время прерыванія выдыханія (т. е. во время задерживанія воздуха) губы должны быть плотно закрыты.

Это упражненіе можно продѣлывать во всѣхъ трехъ первыхъ положеніяхъ, если не будетъ головокруженія.

Примѣчаніе 1. Болѣе полезное упражненіе, чѣмъ это II, трудно придумать. Оно не только вентилируетъ легкія, но какъ бы прямо вычищаетъ ихъ. Послѣ него тотчасъ чувствуется освѣженіе. Если вслѣдствіе физическаго или умственнаго напряженія или вслѣдствіе душевнаго волненія человѣкъ возбужденъ, усталъ, задохнулся или ему слишкомъ жарко, то достаточно продѣлать это упражненіе, чтобы какъ легкія, такъ и нервы вполнѣ освѣжились.

Примѣчаніе 2. Это упражненіе здѣсь не вполнѣ на мѣстѣ, такъ какъ по существу это—упражненіе выдыханія, и мы его встрѣтимъ еще разъ, какъ упражненіе XIV, но здѣсь оно лишь въ виду его цѣлебности, и ученикъ послѣ каждаго упражненія долженъ продѣлывать его для успокоенія легкихъ.

УПРАЖНЕНІЕ III.

Для развитія упругости мускуловъ дыханія.

Послѣ того какъ было произведено выдыханіе и была соблюдена пауза (т. е. когда явился уже новый импульсъ къ дыханію), впускаютъ воздухъ черезъ совсѣмъ маленькое отверстіе между губами, такъ, что-

бы онъ шелъ медленно тонкой струйкой (губы должны быть въ такомъ положеніи, какъ при питьѣ черезъ соломинку, такъ, чтобы воздухъ какъ бы всасывался). Затѣмъ задерживаютъ воздухъ въ продолженіи нѣсколькихъ секундъ и выпускаютъ его черезъ широко открытый ротъ. Затѣмъ дѣлается упражненіе II.

Это упражненіе можно продѣлывать въ первыхъ трехъ положеніяхъ съ той же оговоркой по отношенію головокруженія.

Примѣчаніе 1. Это упражненіе продѣлывалъ каждодневно знаменитый пѣвецъ Фаринелли, ученикъ Порпора и Бернаркхи. Полностью его упражненіе дано, какъ упр. X.

Примѣчаніе 2. Упражненіе II не противорѣчитъ основному правилу Кофлера: «надо всегда вдыхать черезъ носъ», такъ какъ здѣсь отверстіе между губъ очень мало, воздухъ входитъ медленно и тоненькой струйкой, кромѣ того онъ нѣсколько согрѣвается отъ тренія объ губы и зубы, такъ что при этомъ видѣ вдыханія нѣтъ вовсе опасности охлажденія слизистыхъ оболочекъ горла.

Примѣчаніе 3. Продѣлывая это упражненіе, интересно по часамъ каждый разъ замѣчать продолжительность вдыханія и такимъ образомъ наглядно убѣждаться въ возрастаніи упругости мускуловъ.

Примѣчаніе 4. Это упражненіе можно продѣлывать, сжимая губы совершенно плотно и вдыхая лишь черезъ углы губъ.

Примѣчаніе 5. Также можно продѣлывать это упражненіе, вдыхая черезъ носъ, сжавъ слегка двумя пальцами ноздри носа.

УПРАЖНЕНІЕ IV.

Задерживаніе дыханія.

Надо вдохнуть, какъ при упражненіи I, черезъ носъ. Затѣмъ задерживать воздухъ такъ долго, пока это возможно безъ особо сильнаго напряженія. Ротъ при задерживаніи воздуха надо держать закрытымъ.

Послѣ того надо выдыхать черезъ широко открытый ротъ. При задерживаніи воздуха можно для разнообразія держать ротъ широко открытымъ, какъ при выдыханіи.

Это упражненіе можно продѣлывать въ трехъ первыхъ положеніяхъ, если не будетъ головокруженія.

Примѣчаніе 1. При этомъ упражненіи также интересно по часамъ замѣчать, какъ съ теченіемъ времени возрастаетъ число секундъ задержанія воздуха, т. е. какъ ростетъ сила мускуловъ.

Примѣчаніе 2. О громадномъ значеніи задерживанія дыханія, какъ очистителя крови и легкихъ, было уже говорено, кромѣ того оно увеличиваетъ силу легкихъ и дыхательныхъ мускуловъ, а также вліяетъ и на расширеніе грудной клѣтки.

Примѣчаніе 3. Но вся польза этого упражненія исчезнетъ и оно станетъ вреднымъ, если изъ него будутъ устраивать своего рода спортъ и станутъ задерживать дыханіе дольше, чѣмъ это позволяетъ сила мускуловъ. Вначалѣ не надо стараться держать дыханіе дольше 10—15 секундъ и кромѣ того надо стараться, чтобы воздухъ не надавливалъ на голосовыя связки, а чтобы вся грудная клѣтка оставалась расширенной, какъ при вдыханіи, то есть чтобы не одни голосовыя связки, а всѣ дыхательные мускулы задерживали воздухъ.

УПРАЖНЕНІЕ V.

Открываніе легочныхъ пузырьковъ при помощи похлопыванія по верхней части грудной клѣтки.

Надо стоять совершенно прямо и вдыхать такъ, какъ въ упражненіи III черезъ малое отверстіе между губами; въ то время какъ легкія постепенно наполняются, хлопаютъ ладонями по верхней части грудной клѣтки сначала легко, а затѣмъ, по мѣрѣ заполненія легкихъ, все сильнѣе и сильнѣе. Когда вдыханіе закончено, то задерживаютъ воздухъ, пока это возможно,

и хлопаютъ еще сильнѣе. Когда ученикъ не можетъ больше безъ сильнаго напряженія задерживать воздухъ, то надо его выдохнуть черезъ широко открытый ротъ и затѣмъ продѣлать упражненіе II.

Это упражненіе можно дѣлать лишь стоя.

Примѣчаніе 1. Первое время съ этимъ упражненіемъ нужно быть очень осторожнымъ. При малѣйшемъ головокруженіи надо его оставлять. Кромѣ того, если начинающему оно будетъ трудно, то не надо продѣлывать его часто. По мѣрѣ развитія дыхательнаго аппарата это упражненіе будетъ удаваться лучше и лучше.

Примѣчаніе 2. Не надо преувеличивать силы ударовъ по груди, что вмѣсто пользы можетъ принести лишь вредъ.

Примѣчаніе 3. Женщины должны хлопать себя только по верхней части груди.

Примѣчаніе 4. Передъ вдыханіемъ надо положить правую руку на верхнюю часть грудной кости, съ началомъ вдыханія надо начать и хлопать отъ середины до лѣваго плеча и обратно, затѣмъ смѣнить руки и хлопать отъ середины до праваго плеча и обратно и т. д. все время попеременно то правой, то лѣвой рукой.

Примѣчаніе 5. Какъ только начнется выдыханіе, надо моментально прекратить хлопать.

УПРАЖНЕНІЕ VI.

Раскрытіе пузырьковъ легкихъ при помощи похлопыванія по спинѣ.

Нужно стоять прямо, опустивъ руки по бокамъ, взять глубокое дыханіе черезъ носъ (какъ только явится импульсъ) и наклонить верхнюю часть тѣла впередъ (какъ для стариннаго поклона). Въ это время кто-либо долженъ ладонями хлопать ритмично по всей спинѣ. Когда ученикъ не въ силахъ больше безъ напряженія задерживать воздухъ онъ долженъ выпрямиться, прекратить хлопать и выдохнуть черезъ широко открытый ротъ. Послѣ этого надо тотчасъ продѣлать упражненіе II.

Примѣчаніе 1. Это упражненіе можно продѣлывать лишь стоя.

Примѣчаніе 2. Эти два послѣднихъ упражненія имѣютъ большую силу, они освѣжаютъ не только легкія, но и все тѣло. Вслѣдствіе продолжительнаго неправильнаго дыханія многіе легочные пузырьки закрыты и иногда уже такъ крѣпко, что даже глубокое правильное дыханіе не призываетъ ихъ къ жизни и работѣ. Въ такихъ случаяхъ (накъ, напр., при катаррахъ легкихъ) помогутъ упражненія V и VI, которыя заставятъ открыться всѣ легочные пузырьки, почему легкія будутъ вполнѣ заполнены свѣжимъ воздухомъ.

Этимъ-то и объясняется необыкновенное чувство свѣжести, получаемое отъ этихъ упражненій.

УПРАЖНЕНІЕ VII.

Для увеличенія эластичности грудной клѣтки.

Нужно стоять прямо и держать руки по бокамъ груди (рис. 18) какъ можно выше, при чемъ, какъ видно

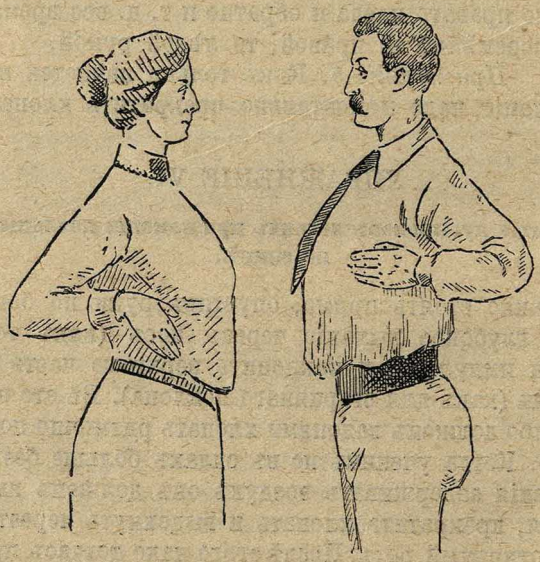

Рис. 18.

на рис. 18, положеніе рукъ мужчины и женщины отличается другъ отъ друга.

Вдыханіе происходитъ черезъ носъ, какъ въ упражненіи I, затѣмъ задерживаютъ дыханіе на нѣсколько секундъ, надавливаютъ слегка руками грудь съ боковъ и выпускаютъ часть воздуха. Опять держатъ руки свободно и въ это время задерживаютъ воздухъ, затѣмъ опять надавливаютъ и при этомъ снова выпускаютъ часть воздуха (какъ при упражненіи II).

Когда весь воздухъ выдохнутъ, тогда опускаютъ руки и дѣлаютъ упражненіе II.

Это упражненіе можно дѣлать только стоя.

Примѣчаніе 1. Такъ какъ это упражненіе довольно сильно, то надо вначалѣ употреблять его осторожно.

Примѣчаніе 2. При растяженіи грудной клѣтки верхнія ребра будутъ подняты и немного выдадутся впередъ при помощи межреберныхъ мускуловъ. Эти движенія возможны благодаря эластичности хрящей и суставовъ, при помощи которыхъ ребра прикрѣплены къ спинному хребту и грудной кости.

Примѣчаніе 3. Благодаря этому упражненію увеличится эластичность хрящей и подвижность суставовъ, что въ свою очередь увеличитъ способность расширенія грудной клѣтки и легкихъ.

УПРАЖНЕНІЕ VIII.

Для растяженія груди.

Въ прямомъ положеніи медленно поднимаютъ вверхъ руки съ вытянутыми пальцами и въ то же время дѣлаютъ правой ногой одинъ шагъ впередъ и вдыхаютъ (рис. 19) черезъ носъ.

Задерживаютъ въ такомъ положеніи на одинъ моментъ воздухъ и выдыхаютъ черезъ ротъ (какъ бы говоря «пф»); въ то же время убираютъ назадъ правую ногу и руки, сжатыя въ кулаки, прижимаютъ (но не ударяютъ) къ груди (рис. 20).

Воздухъ не долженъ быть выдыхаемъ слишкомъ энергично и скоро.

Теперь повторяютъ это же упражненіе правой же ногой, но всѣ движенія, выдыханіе и вдыханіе должны быть энергичны и быстры.

Затѣмъ продѣлываютъ оба вида упражненій (т. е. медленный и быстрый), дѣлая шагъ лѣвой ногой.

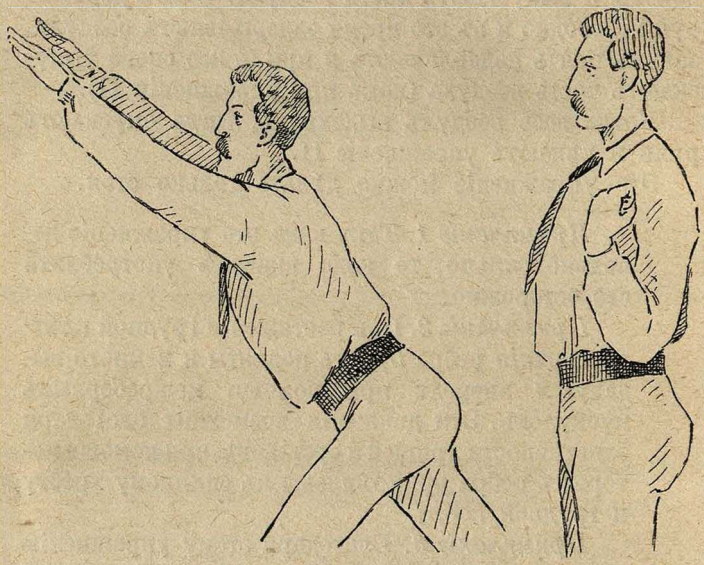

Рис. 19. Рис. 20.

Повторивъ это упражненіе нѣсколько разъ правой и лѣвой ногой поочередно, дѣлаютъ упражненіе II.

Примѣчаніе 1. Не надо злоупотреблять этимъ упражненіемъ, такъ какъ оно очень трудно, особенно для начинающихъ.

Примѣчаніе 2. При энергичномъ притягиваніи рукъ къ груди надо остерегаться ударять въ грудь кулаками, что особенно опасно для женщинъ.

§ 25. Гимнастика дыханія. Серія вторая

Для упражненія въ выдыханіи.

Эти упражненія имѣютъ цѣлью научить трудному искусству медленнаго сжатія легкихъ, что важно не

только для здоровья, но особенно необходимо для пѣнія и рѣчи.

Однако, не усвоивъ хорошо упражненій первой серіи, нельзя приниматься за вторую, такъ какъ при помощи данныхъ восьми упражненій первой серіи получается нѣкоторое знакомство съ работой своихъ дыхательныхъ мускуловъ, необходимое для упражненій второй серіи. При вдыханіи надо слѣдить, чтобы были соблюдены всѣ правила § 14.

УПРАЖНЕНІЕ IX.

Для медленнаго стягиванія легкихъ.

Въ третьемъ положеніи (рис. 15) вдыхаютъ такъ же, какъ въ упражненіи I, задерживаютъ воздухъ на нѣсколько секундъ, при чемъ принимаютъ положеніе четвертое (рис. 16), и начинаютъ выдыхать, выпуская воздухъ очень медленно черезъ ротъ, прижимая верхнюю челюсть къ нижней губѣ, такъ что получается звукъ, похожій на «ф».

Надо слѣдить за тѣмъ, чтобы верхняя часть грудной клѣтки при выдыханіи оставалась какъ можно дольше въ покойномъ состояніи.

По окончаніи выдыханія надо дѣлать упражненіе II.

Примѣчаніе 1. Начинающій не долженъ смущаться тѣмъ, что ему не сразу удается удерживать долго грудную клѣтку въ покойномъ состояніи. Потому вначалѣ надо вдыхать очень мало и какъ только грудь начнетъ опадать, надо прекратить упражненіе, выдохнувъ остатокъ воздуха черезъ носъ, продѣлать упражненіе II и опять повторить упражненіе IX.

Примѣчаніе 2. Чтобы чувствовать отчетливо, что шейные мускулы не напряжены, надо поворачивать во время упражненія голову направо и налѣво.

УПРАЖНЕНІЕ X.

Для пріобрѣтенія власти надъ дыхательнымъ аппаратомъ при дыханіи.

Стоя въ третьемъ положеніи, надо вдыхать черезъ малое отверстіе между губами (немного большее,

чѣмъ при упражненіи III), затѣмъ задерживаютъ воздухъ, принимаютъ положеніе четвертое и выдыхаютъ, какъ въ упражненіи IX. При этомъ надо обращать вниманіе на расширеніе дыхательнаго аппарата при вдыханіи и на работу мускуловъ при выдыханіи (что говорилось въ §§ 14 и 15).

Примѣчаніе 1. Такъ какъ это упражненіе очень трудно, то вначалѣ не надо его дѣлать больше, чѣмъ два раза одинъ за другимъ, причемъ каждый разъ послѣ него надо дѣлать упражненіе II.

Примѣчаніе 2. Вначалѣ не надо стараться много вдыхать и медленно выдыхать.

Вообще упраженіе это надо начинать лишь тогда, когда будутъ хорошо усвоены упражненія III и IX.

Примѣчаніе 3. Это и было упражненіе Фаринелли, давшее ему поразительную власть надъ дыхательнымъ аппаратомъ.

Примѣчаніе 4. Очень часто въ школу являлись люди, уже работавшіе по книгѣ Кофлера; особенно много было пѣвцовъ. Каждый разъ они поражали всѣхъ неправильностью вдыханія и сильный напряженностью. На провѣркѣ оказывалось, что одни дѣлали лишь упражненія выдыханія, выпуская первую серію, а другіе и вовсе довольствовались упражненіями IX и X. Поэтому я еще разъ предупреждаю, что сначала должна быть хорошо изучена теоретическая часть, которая дастъ ученику ясное представленіе о дѣятельности дыхательнаго аппарата, тогда можно перейти къ первой серіи, которая дастъ ученику близкое практическое знакомство съ аппаратомъ дыханія, гибкость мускуловъ и суставовъ, что облегчитъ уже работу съ упражненіями второй серіи. Если ученикъ работаетъ не одинъ, а съ опытнымъ руководителемъ, то послѣдній можетъ мѣнять порядокъ и выпускать тѣ или другія упражненія, зная, что принесетъ ученику вредъ или пользу, но не самъ ученикъ.

УПРАЖНЕНІЕ XI.

Для развитія упругости голосовыхъ связокъ.

Вдыхаютъ, какъ въ упражненіи I, держатъ воздухъ нѣсколько секундъ, приводятъ губы въ положеніе, которое онѣ имѣютъ при улыбкѣ, и выдыхаютъ очень медленно и такъ, чтобы слышно было «е» (но шопотомъ). Послѣ этого дѣлаютъ упражненіе II. Это упражненіе можно дѣлать лишь въ четвертомъ положеніи.

Выдыхать надо какъ можно медленнѣе. Нужно слѣдить, чтобы при выдыханіи верхняя часть груди не опускалась, но при этомъ, чтобы не было сильнаго напряженія мускуловъ груди и шеи.

УПРАЖНЕНІЕ XII.

Вдыхаютъ какъ въ упражненіи I, задерживаютъ на нѣсколько секундъ воздухъ, затѣмъ приводятъ губы въ то же положеніе, что и въ упражненіи XI, но выпускаютъ воздухъ, хотя и такъ же медленно, но беззвучно. Это легко достигнуть, если во время выдыханія представлять себѣ, что мы хотя и беззвучно, но тянемъ «е».

Послѣ окончанія выдыханія дѣлаютъ упражненіе II.

Это упражненіе надо производить въ четвертомъ положеніи.

Примѣчаніе. При этомъ упражненіи очень трудно соблюдать всѣ правила работы, поэтому не надо злоупотреблять имъ, а, дѣлая его, слѣдить, чтобы не напрягались внѣшніе мускулы шеи.

УПРАЖНЕНІЕ XIII.

Для укрѣпленія мускуловъ, руководящихъ стягиваніемъ легкихъ во время рѣчи и пѣнія.

Въ третьемъ положеніи вдыхаютъ, какъ въ упражненіи I, задерживаютъ на нѣсколько секундъ воздухъ и, принявъ пятое положеніе, медленно выдыхаютъ черезъ малое отверстіе между губами.

Послѣ окончанія выдыханія дѣлаютъ упражненіе II.

Необходимая работа мускуловъ, которая руководитъ стягиваніемъ легкихъ, описана въ § 17.

Надо слѣдить, чтобы во время этого упражненія мускулы шеи оставались вполнѣ покойны.

Примѣчаніе. Это упражненіе отличается отъ IX только тѣмъ, что здѣсь должна оставаться во время выдыханія въ покоѣ не верхняя, а нижняя часть грудной клѣтки. Расширеніе же верхней части можетъ медленно уменьшаться.

УПРАЖНЕНІЕ XIV.

Для нѣкоторыхъ согласныхъ, для прерывистаго выдыханія и для стокато при пѣніи.

Это упражненіе важно, какъ для рѣчи, такъ и для пѣнія. Въ сущности, это упражненіе II; но только теперь нужно внимательно наблюдать за дѣятельностью мускуловъ при прерываніи выдыханія, которая наступаетъ тотчасъ послѣ того, какъ мы сжимаемъ губы. Воздѣйствіе этихъ мускуловъ не даетъ легкимъ быстро стягиваться.

Упражненіе это надо дѣлать въ пятомъ положеніи.

УПРАЖНЕНІЕ XV.

Для медленнаго сжатія легкихъ и для отрывистаго выдыханія.

Въ третьемъ положеніи вдыхаютъ, какъ въ упражненіи I, задерживаютъ на нѣсколько секундъ воздухъ, принимаютъ положеніе пятое и выпускаютъ часть воздуха черезъ очень малое отверстіе между губами (какъ въ упражненіи XIII); такъ выдыхаютъ около трехъ секундъ, затѣмъ сжимаютъ губы и выдыхаютъ какъ въ упражненіи II или XIV, отдѣльными отрывистыми частями (какъ бы произнося «пф-пф»), затѣмъ снова выдыхаютъ, какъ въ упражненіи XIII, и снова, какъ во II (или XIV) и т. д., все время перемѣняя: секунды двѣ-три медленное выдыханіе и два короткихъ выдыханія, до тѣхъ поръ, пока весь воздухъ будетъ выдохнутъ.

УПРАЖНЕНІЕ XVI.

Для усиленія тона.

Въ третьемъ положеніи вдыхаютъ, какъ въ упражненіи I, задерживаютъ дыханіе и въ то же время принимаютъ положеніе четвертое и, придавая губамъ положеніе, какъ при улыбкѣ, выпускаютъ воздухъ съ рѣзкимъ звукомъ «е» (но опять-таки шопотомъ), какъ въ упражненіи XI. Здѣсь нужно стараться, чтобы дѣятельность мускуловъ, описанная въ § 14, по мѣрѣ выдыханія становилась сильнѣе и сильнѣе.

Послѣ окончанія выдыханія дѣлаютъ упражненіе II.

Примѣчаніе. Надо остерегаться напрягать мускулы шеи, затылка, языка.

УПРАЖНЕНІЕ XVII.

Для ослабленія тона.

Въ третьемъ положеніи вдыхаютъ, какъ въ упражненіи I, задерживаютъ на нѣсколько секундъ воздухъ и принимаютъ положеніе четвертое. Придаютъ губамъ то же положеніе, что и въ упражненіи XVI, и медленно выдыхаютъ съ тѣмъ же рѣзкимъ звукомъ «е». При началѣ выдыханія верхняя часть грудной клѣтки остается въ растянутомъ положеніи, какъ при вдыханіи (какъ это было въ упражненіяхъ XI и XVI). Спустя три-четыре секунды принимаютъ пятое положеніе и напряженіе мускуловъ переходитъ изъ верхней части грудной клѣтки въ нижнюю (въ область діафрагмы) и это напряженіе постепенно увеличивается. По окончаніи выдыханія дѣлаютъ упражненіе II.

УПРАЖНЕНІЕ XVIII.

Для усиленія и ослабленія тона однимъ дыханіемъ.

Начинаютъ съ упражненія XVI. Когда воздухъ до половины выдохнутъ, переходятъ безъ перерыва къ выдыханію, какъ въ упражненіи XVII, принимая пятое положеніе. И такъ остаются до конца выдыханія. При этомъ надо строго соблюдать указанное въ упражненіяхъ XVI и XVII. Послѣ окончанія выдыханія дѣлаютъ упражненіе II.

§ 26. Гимнастика дыханія: третья серія.

Для упражненія въ быстромъ дыханіи.

Нужно еще разъ прочитать § 11.

УПРАЖНЕНІЕ XIX.

Для быстраго вдыханія черезъ носъ.

Съ плотно закрытымъ ртомъ быстро вдыхають черезъ носъ и выдыхають носомъ или ртомъ. Такъ продѣлывають нѣсколько разъ въ трехъ первыхъ положеніяхъ.

Примѣчаніе 1. Вдыханіе производится при совмѣстной работѣ всего дыхательнаго аппарата, какъ и въ упражненіи I, только растяженіе его, особенно въ первое время, будетъ не такъ велико, какъ въ упражненіи I. Съ теченіемъ времени однако растяженіе будетъ увеличиваться.

Примѣчаніе 2. Надо по возможности расширять ноздри, чтобы избѣжать непріятнаго сопѣнія при вдыханіи.

УПРАЖНЕНІЕ XX.

Для быстраго вдыханія черезъ носъ при открытомъ ртѣ.

Вдыхають насколько возможно быстро черезъ носъ, при чемъ ротъ остается открытымъ, но черезъ него не долженъ проходить воздухъ. Выдыхать можно и черезъ носъ и черезъ ротъ.

Это упражненіе нужно производить много разъ въ первомъ и второмъ положеніи. Вдыхать надо, конечно, съ объединенной работой всего дыхательнаго аппарата.

Примѣчаніе. Если ученику трудно вдыхать черезъ носъ, при открытомъ ртѣ, то можно пріучаться такъ: поставить верхніе передніе зубы на нижніе и языкъ упереть въ нёбо, губы же раскрыть и вдыхать черезъ носъ, затѣмъ разжать зубы, не отнимая языка отъ нёба, и такъ упражняться. Тогда уже можно опустить языкъ.

УПРАЖНЕНІЕ XXI.

Стоя прямо со сложенными на груди руками и съ полуоткрытымъ ртомъ, быстро вдыхаютъ черезъ носъ, при чемъ въ то же время скоро перекидываютъ руки за спину такъ, что одна кисть руки захватываетъ другую, т. е. принимаютъ положеніе третье и остаются въ немъ, пока задерживаютъ воздухъ, затѣмъ выдыхаютъ черезъ малое отверстіе между губами и въ это время переносятъ руки напередъ и складываютъ ихъ на груди (какъ въ положеніи пятомъ). Такъ продѣлываютъ три раза одинъ за другимъ и затѣмъ дѣлаютъ упражненіе II.

УПРАЖНЕНІЕ XXII.

Стоя прямо съ опущенными по бокамъ руками и съ полуоткрытымъ ртомъ, быстро вдыхаютъ черезъ носъ и въ то же время легко и свободно вскидываютъ руки надъ головой, такъ, чтобы онѣ сцѣпились кистями. Такъ остаются, пока задерживаютъ воздухъ. Выдыхаютъ заразъ черезъ носъ и въ то же время даютъ рукамъ свободно падать внизъ. Это упражненіе повторяютъ три раза и затѣмъ дѣлаютъ упражненіе II.

Приложеніе.

Правила гимнастики дыханія для желающихъ работать по книгѣ самостоятельно.

I. Для людей со слабымъ сердцемъ и слабыми легкими.

Люди, имѣющіе слабое сердце или слабыя легкія, должны соблюдать нѣкоторую осторожность для того, чтобы гимнастика дыханія не причинила имъ вреда вмѣсто ожидаемой пользы.

Прежде всего я совѣтую имъ начинать работать лишь лежа совершенно горизонтально на спинѣ, съ очень маленькой подушкой подъ головой (положеніе I).

Упражненіе I, съ котораго начнетъ ученикъ, надо производить нѣсколько въ иномъ видѣ, чѣмъ оно дано выше: лежа покойно выжидать желанія вздохнуть и, когда произойдетъ *непроизвольное* вдыханіе, задержать воздухъ на одно мгновеніе и выдыхать со звукомъ «сссс...» Затѣмъ произвести одинъ или два простыхъ вздоховъ (какъ въ обыденной жизни) и снова выдыхать со звукомъ «сссс».

Такъ повторить лишь три раза и послѣ того остаться въ лежачемъ положеніи минуты двѣ, покойно дыша. Такое упражненіе повторять въ продолженіе трехъ дней по три раза въ день. При чемъ надо слѣдить, чтобы при звукѣ «ссс...» дыхательный аппаратъ и животъ не напрягались спазматически.

Черезъ три дня можно къ этому упражненію прибавить еще такое же, но съ выдыханіемъ на звукъ «ммм...» (но безъ нажима въ горлѣ). Получившіяся такимъ путемъ два упражненія надо продѣлывать такимъ же образомъ, т. е. каждое по три раза и повторять упражненія по три раза въ день. Черезъ три дня такой подготовки можно приступить уже къ упражненію I и дѣлать его въ первыхъ трехъ положеніяхъ въ продолженіе еще шести дней. Но надо слѣдить при этомъ, чтобы грудная клѣтка при упражненіи I опускалась не слишкомъ быстро.

Послѣ этого работа людей съ слабыми легкими и людей со слабымъ сердцемъ будетъ разная:

Люди съ слабыми легкими могутъ приступить къ упражненію II и дѣлать его послѣ каждаго изъ усвоенныхъ трехъ упражненій. И такъ упражняться еще шесть дней.

Люди съ слабымъ сердцемъ не должны дѣлать упражненія II въ томъ видѣ, въ какомъ оно дано, а поступать такъ: очень мало вдыхать и выдыхать со звукомъ «пф», затѣмъ малая пауза, пока не явится желаніе вздохнуть, опять очень малый вздохъ и выдыхъ со звукомъ «пф». Такъ повторить нѣсколько разъ и если упражненіе дѣлается правильно, то послѣ нѣсколькихъ такихъ вздоховъ явится большое полное, свободное непроизвольное вдыханіе. Черезъ шесть дней *люди съ слабыми легкими и слабымъ сердцемъ* могутъ приступить уже къ упражненію III и опять упражняться шесть дней. Если при этомъ явится сердцебіеніе, то значитъ воздухъ всасывали неправильно. Теперь, какъ тѣ, такъ и другіе могутъ приступить къ упражненію IV, но наблюдать при немъ, чтобы во всемъ дыхательномъ аппаратѣ, въ горлѣ, въ животѣ, въ мускулахъ шеи не произошло спазматическаго сжатія или чтобы въ груди не явилось давленія и не стараться слишкомъ долго задерживать воздухъ.

Такъ закончить мѣсяцъ. Затѣмъ десять дней дѣлать эти же упражненія, но уже стоя; для людей со слабыми легкими въ положеніи II, а для людей со слабымъ сердцемъ въ положеніи III.

Второй мѣсяцъ работы совершенно не сходенъ у людей со слабыми легкими и слабымъ сердцемъ.

Упражненіе V и VI очень полезны для людей со слабыми легкими, но люди со слабымъ сердцемъ должны дѣлать его очень рѣдко и осторожно.

Упражненіе VII хорошо для людей со слабыми легкими и не рекомендуется для самостоятельной работы людямъ со слабымъ сердцемъ.

Упражненіе VIII очень полезно для слабогрудыхъ и недопустимо для людей съ слабымъ сердцемъ, работающимъ безъ руководителя. Вообще всѣ упражненія съ поднятіемъ рукъ и энергичными движеніями хороши для слабогрудыхъ, но не рекомендуются для самостоятельной работы людей съ слабымъ сердцемъ. Какъ тѣмъ, такъ и другимъ я совѣтую упражняться въ ходьбѣ, связывая ее съ дыханіемъ. Сначала медленно вмѣстѣ съ вдыханіемъ поднимать ногу, затѣмъ, медленно выдыхая, опускать ногу и дѣлать паузу. То же продѣлывать потомъ съ другой ногой. Постепенно можно ускорять темпъ, уменьшая глубину вдыханія и выдыханія, но не теряя паузы. Затѣмъ можно, поднимая одну ногу, вдыхать и, ставя ее впередъ, кончать вдыханіе, при второмъ шагѣ выдыхать, при третьемъ— дѣлать паузу. Затѣмъ два шага вдыхать, два выдыхать, два дѣлать паузу. Надо, однако, слѣдить, чтобы не получилась одышка.

Этого я считаю достаточнымъ для слабогрудыхъ людей со слабымъ сердцемъ. Не напряженіе усиленныхъ движеній или гимнастическія упражненія, а первые четыре упражненія (I, II, III, IV), усвоенныя безъ *всякаго* надрыва и болѣзненнаго ощущенія, укрѣпятъ ихъ дыхательный аппаратъ и можетъ быть черезъ два мѣсяца работы ихъ можно уже будетъ отнести къ людямъ—

II. Для людей со средними легкими и сердцемъ.

Такимъ людямъ я совѣтовала бы первые дни работать такъ же, какъ и людямъ первой категоріи, т. е. первые три дня упражненіе I съ выдыханіемъ на ссс... Слѣдующіе три дня упражненіе I съ выдыханіемъ на «ммм...», затѣмъ три дня упражненіе I въ его полномъ видѣ. Затѣмъ упражненіе II, упр. III и упр. IV, прибавляя каждые три дня одно новое упражненіе.

Черезъ эти 18 дней можно тѣ же упражненія продѣлывать стоя (сначала положеніе I—3 дня, затѣмъ I, II и III положенія). Черезъ шесть дней такой работы можно приступить къ упражненію V и VI, однако, если появится одышка или сердцебіеніе, должно тотчасъ прекращать его и дѣлать упражненіе II, но въ томъ видѣ, въ какомъ оно дано для людей со слабымъ сердцемъ. Спустя еще шесть дней можно дѣлать упражненіе VII и еще черезъ три дня упражненіе VIII, но не злоупотреблять ими. Упражненія IX и X совѣтую употреблять осторожно. Остальныя же упражненія безъ руководителя дѣлать не совѣтую. Можно дѣлать также упражненія въ ходьбѣ и упражненія a, b, c и d, помѣщенныя далѣе.

III. Для людей съ сильными легкими и сердцемъ.

Конечно не надо соблюдать такихъ предосторожностей, какъ людямъ со слабыми легкими и сердцемъ, но и имъ совѣтую начинать упражненіе I съ выдыханіемъ на «ссс...», чтобы пріучить грудную клѣтку не слишкомъ быстро падать при выдыханіи.

Имъ можно скорѣе переходить отъ одного упражненія къ другому, но и имъ я не совѣтую первыя двѣ недѣли дышать дольше десяти минутъ заразъ.

Люди, имѣющіе неправильное высокое дыханіе, должны продѣлывать сначала лишь I, II, III и IV упражненія и только въ лежачемъ положеніи, пока не потеряютъ дурную привычку высокаго дыханія.

Люди, съ боковымъ дыханіемъ или дыханіемъ животомъ, должны дѣлать упражненія во II положеніи.

И только люди, не имѣющіе ни одной изъ неправильныхъ привычекъ дыханія, могутъ начинать упражненія въ III положеніи.

Послѣ того, какъ упражненія усвоятся организмомъ, нужно каждый день обязательно продѣлывать упражненія I, II, III и IV, если можно, то по три раза въ день по 10—15 минутъ заразъ, и кромѣ того упражненія V и VI. Эти шесть упражненій самыя важныя и необходимыя для развитія и укрѣпленія дыхательнаго аппарата.

Остальныя упражненія (VII, VIII, IX и X) нѣтъ надобности повторять каждый разъ всѣ вмѣстѣ.

Кромѣ того, я совѣтую еще употреблять слѣдующіе пріемы:

a) Для развитія грудной клѣтки. Когда явится желаніе вдохнуть, то вмѣстѣ съ вдыханіемъ поднять руки и развести ихъ по сторонамъ до уровня плечъ, такъ, чтобы грудь и руки оказались въ одной плоскости. Въ такомъ положеніи задержать немного воздухъ и, медленно выдыхая, медленно же опустить руки.

b) Для развитія мускуловъ ногъ, рукъ, груди и живота. Когда явится желаніе вдыхать, то, вмѣстѣ съ вдыханіемъ, подниматься на пальцы ногъ, поднимая руки вверхъ надъ головой. Задержать въ такомъ положеніи воздухъ и затѣмъ, выдыхая, опускать медленно руки и опуститься на всю ступню.

в) Для людей со слабымъ и среднимъ сердцемъ совѣтую поднимать руки не вверхъ, а по бокамъ, какъ въ упражненіи *a*.

c) Для развитія мускуловъ ногъ и рукъ. Лежа прямо на спинѣ, дождаться желанія вдохнуть и вмѣстѣ съ вдыханіемъ поднять одну ногу, задержать на моментъ ногу вверху, задерживая воздухъ и затѣмъ опускать ее медленно, медленно же выдыхая. То же продѣлать и съ другой ногой. Затѣмъ черезъ нѣсколько дней упражненій можно поднимать обѣ ноги заразъ.

То же упражненіе можно продѣлывать, поднимая вертикально одну руку, затѣмъ другую и, наконецъ, обѣ вмѣстѣ.

Это упражненіе могутъ всѣ продѣлывать во второй мѣсяцъ работы. Только для людей слабыхъ я не совѣтую поднимать обѣ ноги заразъ, ибо это вызываетъ сильное напряженіе.

d) Для развитія мускуловъ ногъ. Стоя прямо выжидаютъ желанія вдохнуть, вдыхая поднимаются на пальцахъ ногъ, затѣмъ задерживаютъ воздухъ, упираются руками въ бока и, медленно выдыхая, присѣдаютъ; задерживаются на моментъ въ си-

дячемъ положенiи и вдыхая, поднимаются и становятся на всю ступню.

Очень слабымъ людямъ я не совѣтую дѣлать этого упражненiя.

е. Для выпрямленiя спинного хребта надо встать у косяка двери, стараясь совмѣстить спинной хребетъ съ косякомъ двери. Такъ выждать желанiя вдохнуть и затѣмъ медленно, выдыхая, наклонять сначала голову, затѣмъ верхнюю часть корпуса, оставляя нижнюю часть его и ноги прижатыми къ косяку. Затѣмъ, вдыхая, медленно подниматься, какъ бы постепенно укладывая спинной хребетъ по косяку. Послѣ того вдохнуть и сдѣлать упражненiе II.

Вообще упражненiе II должно быть производимо послѣ каждаго гимнастическаго упражненiя.

Это всѣ указанiя, какiя я могу дать для людей, желающихъ безъ всякой помощи и руководителя работать по моей книгѣ.

Съ Богомъ въ добрый путь!

35.1-
№ 5996
14

Цѣна 50 коп.

94

2014028629