

**РОССИЙСКАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ ГОЛОСА**



Л.Б. Рудин

ОСНОВЫ ГОЛОСОВЕДЕНИЯ

*Учебное пособие для студентов вокальных,
актёрских и дирижёрско-хоровых факультетов*

**Издательский отдел
Российской общественной академии голоса**

Рекомендовано

УМО по образованию в области театрального искусства
в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений,
обучающихся по направлению подготовки «Актёрское искусство»

Москва–2009

УДК 616.2*372.016:78

ББК 56.8*85.31

Р832

Рецензенты:

М.С. Агин, заслуженный деятель искусств РФ, заслуженный работник высшей школы РФ, председатель вокально-методической секции Российской общественной академии голоса, ответственный секретарь Совета по вокальному искусству при Министерстве культуры РФ, кандидат педагогических наук, профессор кафедры сольного пения РАМ им. Гнесиных;

А.М. Бруссер, почётный работник образования г. Москвы, председатель профессионально-речевой секции Российской общественной академии голоса, кандидат педагогических наук, и.о. профессора кафедры сценической речи Театрального института имени Бориса Щукина;

В.П. Морозов, лауреат всероссийской национальной премии «За изучение голоса», почётный член Президиума Российской общественной академии голоса, академик Международной академии творчества, член Совета по вокальному искусству при Министерстве культуры РФ, главный научный сотрудник института психологии РАН и Научно-учебного центра музыкально-компьютерных технологий Московской государственной консерватории им. П.И. Чайковского, доктор биологических наук, профессор;

М.Б. Сидорова, заслуженный работник культуры РФ, член Президиума Российской общественной академии голоса, профессор РАН (отдел теоретических проблем) по специальности «Теоретическое музыковедение», заведующая вокальным отделением института музыки и кафедрой теории музыки Московского государственного университета культуры и искусств, кандидат педагогических наук;

Ю.Е. Степанова, член Президиума Российской общественной академии голоса, руководитель отдела патофизиологии голоса и речи Санкт-Петербургского НИИ уха, горла, носа и речи, доктор медицинских наук, и.о. профессора кафедры высоких технологий в оториноларингологии и логопатологии Санкт-Петербургской медицинской академии последиplomного образования.

Рудин Л.Б.

Р832 Основы голосоведения. – М.: Граница, 2009. – 104 с.: ил.

ISBN 978-5-9933-0046-7

В данном учебном пособии представлены базисные сведения о голосе человека (понятие о голосе как функции организма; анатомии и физиологии органов голосообразования; научные основы вокальной и речевой педагогики). Особое внимание уделено гигиене голоса и профилактике острых респираторных заболеваний, в том числе закаливанию. Весь материал изложен языком, доступным для понимания неподготовленному контингенту, что очень важно для обучения будущих вокалистов, актёров, дирижёров. Употребляемая общепринятая терминология даётся с определениями и разъяснениями.

Автор пособия — президент Российской общественной академии голоса, председатель Всероссийской коллегии фониатров и фонетодов, кандидат медицинских наук, и.о. доцента кафедры оперной подготовки МГУКИ, ведущий научный сотрудник Научно-клинического центра оториноларингологии Федерального медико-биологического агентства России Лев Борисович Рудин.

ISBN 978-5-9933-0046-7

© Рудин Л.Б., 2009

© Российская общественная академия голоса, 2009

© Издательская группа «Граница», 2009

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	4
Раздел I. Голосоведение как наука. Голос как функция организма	5
Раздел II. Анатомо-функциональная организация голосового аппарата	16
Раздел III. Основы физиологии фонации	28
Раздел IV. Научные основы вокальной и речевой методики	38
Раздел V. Некоторые причины дисфоний. Понятие о фониатрии и фонопедии	46
Раздел VI. Основные принципы гигиены голоса	57
Раздел VII. Основы закаливания	71
Раздел VIII. Профилактика и лечение ОРВИ	86
<i>Рекомендуемая дополнительная литература</i>	93
Приложение	94
<i>Литература, предлагаемая Российской общественной академией голоса</i>	96

ПРЕДИСЛОВИЕ

Современные условия труда лиц вокальных и речевых профессий диктуют жёсткие требования к здоровью и выполнению своих обязанностей, в связи с чем на первый план выступают охранительно-профилактические мероприятия. Гигиена голоса составляет основу профилактики нарушений голосовой функции. Вокальная и речевая педагогика неразрывно связана с охранительными принципами по отношению к голосовому аппарату, а их понимание, в свою очередь, невозможно без знаний анатомии и физиологии органов голосообразования.

Выпускники актёрских, вокальных и дирижёрско-хоровых факультетов по окончанию вуза получают квалификацию преподавателя. Многие из молодых специалистов сами уже будут нести своим ученикам знания, без которых и их обучение, и дальнейшая творческая жизнь могут оказаться затруднительными. Однако, в настоящее время отмечается громадный недостаток научных теоретических знаний у специалистов, утеряно терминологическое единство. Связано это с отсутствием во многих вузах соответствующего предмета в учебном плане. Другие ограничиваются преподаванием основ гигиены голоса (а так же охраны голоса и основ фониатрии).

На основании п. 15 Резолюции Первого междисциплинарного конгресса «ГОЛОС» (Москва, 29–30 ноября 2007 года) рекомендовано вводить обязательные курсы по физиологии и гигиене голоса для студентов-вокалистов, актёров и др., внося их в учебные планы творческих вузов страны, что является неотъемлемой частью по подготовке высококвалифицированных кадров. По решению участников II Конгресса Российской общественной академии голоса от 15 мая 2009 года учебным заведениям, ведущим обучение по вокальному и актёрскому искусствам, рекомендовано включать в учебные планы курс «Основы голосоустройства», заменяя им такие дисциплины, как «Гигиена голоса», «Охрана голоса», «Основы фониатрии». С целью достижения высокого образовательного уровня, данная базовая дисциплина о голосе формирует у студентов научные представления о голосовом аппарате (его анатомо-функциональной организации, физиологии, акустики, патологии), даёт на их основе подробные знания о профилактике расстройств голосовой функции.

Данное учебное пособие рассчитано для изучения предмета «Основы голосоустройства», а также «Охрана голоса» или «Гигиена голоса» основной образовательной программы по специальностям 051000 — «Вокальное искусство» и 070201 — «Актёрское искусство», 0503 — «Хоровое дирижирование».

РАЗДЕЛ I

ГОЛОСОВЕДЕНИЕ КАК НАУКА. ГОЛОС КАК ФУНКЦИЯ ОРГАНИЗМА

Как ни парадоксально звучит, но до настоящего времени в науке не существовало направления, которое бы занималось изучением такого уникального феномена, как человеческий голос. Каждая из наук, тем или иным образом связанная с ним, подробно изучает лишь определённые круги проблем. Так происходило много лет, пока специалисты различных специальностей стали разными терминами называть одни и те же явления, или один и тот же термин каждый понимал по своему. Обозначился рост заболеваемости голосового аппарата вследствие применения необоснованных и неприемлемых методов его педагогической обработки, профилактика голосовых расстройств стала лишь воспоминанием со страниц букинистической литературы.

Оценив ситуацию, инициативная группа специалистов в области голоса выступила с предложением о созыве Первого междисциплинарного конгресса «ГОЛОС», который состоялся 29–30 ноября 2007 года в Москве. На нём было принято решение о создании Общероссийской общественной организации специалистов в области голоса — Российской общественной академии голоса. Данный конгресс положил начало новому этапу развития науки и практики в области голоса в России. По праву этот этап мы связываем с такими именами, как Михаил Суменович Агин, Анна Марковна Бруссер, Николай Аркадьевич Дайхес, Тамара Григорьевна Милоченко, Владимир Петрович Морозов, Ольга Святославна Орлова, Мария Петровна Оссовская, Светлана Георгиевна Романенко, Лев Борисович Рудин, Маргарита Борисовна Сидорова, Юлия Евгеньевна Степанова, Леонид Андреевич Тринос.

Голос человека является уникальным природным феноменом, который до конца не изучен до сих пор. Голосом с различ-



ных позиций занимаются многие науки. Однако ни одна из них не формирует целостного представления об этой функции организма. Все они ограничиваются лишь определённым спектром проблем, затрагиваемым той или иной областью знаний. Так, например, **лингвистика** (языкознание, языковедение) — наука, изучающая языки, наука о естественном человеческом языке вообще и о всех языках мира как индивидуальных его представителях; **логопедия** — раздел дефектологии, занимающийся недостатками речи и их исправлением; **психолингвистика** — дисциплина, которая находится на стыке психологии и лингвистики и изучает взаимоотношение языка, мышления и сознания; **фонетика** — это раздел языкознания, изучающий звуки речи (в отличие от фонологии, фонетика изучает физический аспект речи: артикуляцию, акустические свойства звуков, их восприятие слушающим (перцептивная фонетика); **фонология** — раздел лингвистики, изучающий структуру звукового строя языка и функционирование звуков в языковой системе (основной единицей фонологии является фонема, основным объектом исследования — противопоставления (оппозиции) фонем, образующие в совокупности фонологическую систему языка); **фониатрия** — раздел оториноларингологии, изучающий причины нарушений голоса и разрабатывающий методы их лечения; **гигиена голоса** — раздел фониатрии о профилактике заболеваний голосового аппарата и продлении профессионального долголетия лиц вокальных и речевых профессий; **вокальная методика** — наука, занимающаяся проблемами техники пения, развитием художественно-эстетической составляющей вокального исполнения, формированием личности исполнителя в профессиональном аспекте; техника речи — система приёмов для улучшения качеств звучащей речи и т.д.

Необходимо обратить внимание на тот факт, что все эти направления основываются на 3-х базисных составляющих: анатомии органов голосообразования, их физиологии и гигиены. Так постановка голоса не может осуществляться без точного понимания педагогом происходящих при этом процес-



сов, а постановка диагноза врачом-отоларингологом, фониатром и дальнейшее лечение не будет компетентным без комплекса междисциплинарных знаний, которые зачастую помогают избежать ошибок и дать пациенту исчерпывающие рекомендации.

Отсутствие единой базовой науки ведёт к значительному дефициту знаний у педагогических кадров в вопросах анатомии, физиологии, причин возникновения патологии голосового аппарата, гигиены голоса, сохранения профессионального долголетия лиц вокально-речевых профессий. В большом проценте случаев представления о фонации лишены научности, системности, носят обывательский, стереотипичный характер, основаны на личных субъективных ощущениях. Многие врачи-фониатры в недостаточной мере владеют знаниями о физиологии фонации, научных основах вокальной и речевой педагогики, что часто приводит к лечебно-диагностическим ошибкам, иногда недопустимым.

Как показывает практика, изучение студентами творческих вузов, вокальными или речевыми педагогами физиологии фонации в объёме, предлагаемом медицинской литературой, представляется задачей не из лёгких. Большой объём информации, избыливающий медицинской терминологией, не может быть осмыслен человеком без специальной подготовки. Так же и врачу сложно сориентироваться в основах вокальной или речевой методики. Эти причины, отсутствие адаптированной литературы, а так же, низкий уровень самосознания необходимости освоения междисциплинарных знаний привели к той критической ситуации, которая имеет место в настоящее время в сфере диагностики и лечения патологии голосового аппарата, профессионального вокального и речевого образования, профессиональной деятельности лиц вокальных и речевых профессий.

На основании изложенного следует считать целесообразным обоснование и внедрение в практику науки, дающей общие, междисциплинарные, понятные для всех специалистов знания о голосе. Для её обозначения автором предложен и обоснован термин **голосоведение**.



Голосоведение — это наука о голосе человека.

Она включает в себя следующие разделы: анатомо-функциональная организация голосового аппарата; физиология и акустические основы фонации; методы исследования голосового аппарата; голос как средство коммуникации; анатомо-функциональные особенности голосового аппарата детей и подростков; генетика голоса; певческий и речевой голос; классификация голосов, в том числе детских; гигиена голоса лиц вокально-речевых профессий; гигиена голоса детей и подростков; понятие о патологии голосового аппарата, в том числе профессиональной на основании нормативных актов Минздравсоцразвития; понятие о коррекционной педагогике; сущность и основные принципы вокальной методики; сущность и основные принципы техники речи, сценической речи, технологии устной речи; понятие о вокальной одарённости; основы психологии творческого процесса.

Каждый из этих разделов должен быть доступен для понимания специалистам различных областей, но содержать в себе объём информации, достаточный для формирования научных представлений о голосовом аппарате. Обязательным является употребление специфических терминов, однако их трактовка (объяснение) должна быть адаптирована к широкому кругу специалистов. Это является принципиальным условием для устранения той «терминологической катастрофы», которая имеет место в настоящее время в сфере голоса. Терминологическое единство должно стать профессиональной этической нормой и показателем профессионального уровня специалистов, работающих с голосом вне зависимости от направления этой деятельности.

Вышеописанные разделы должны нести в себе следующий объём информации.

1. Актуальность изучения основ голосоведения. Научные знания о голосовом аппарате как показатель уровня подготовки будущего специалиста в области голоса. Её цели и задачи. Принцип междисциплинарной интеграции специалистов по голосу. Голосовая функция в свете учения И.П. Павлова о



высшей нервной деятельности. Речь как средство коммуникации. Понятие о второй сигнальной системе. Причины расстройств коммуникации. Пение и речь. Классификация лиц вокально-речевых профессий. Классификация взрослых и детских певческих голосов. Примеры оперных партий для каждого типа голоса.

2. Принципы анатомо-функциональной организации голосового аппарата: генераторного, энергетического, резонаторно-артикуляционного отделов. Понятие об анатомии и функциях гортани. Фонационное дыхание в профессиональной речи и пении, его отличия от физиологического акта дыхания. Понятие о резонаторе и резонансе. Система резонаторов человека, формирование тембра. Значение резонанса в голосообразовании. Анатомо-функциональная уникальность полости рта.

3. Основы физиологии фонации, основы акустики. Миоэластическая, мукоондуляторная и нейроронаксическая теории голосообразования. Распространение звуковых волн в организме человека. Значение ларингостробоскопического метода исследования для определения функционального состояния голосовых складок. Влияние центральной нервной системы на процесс голосообразования. Элементарная схема голосообразования. Головной и грудной регистры, особенности фонации в них. Фальцет, фальцетный механизм голосообразования. Резонансная теория искусства пения по В.П. Морозову (семь функций певческих резонаторов, психологические основы резонансного пения). Певческая опора, надставная труба, вибрато, тремоляция, импеданс. Понятие о речевых и певческих формантах, их физиологическое значение. Акустические методы исследования.

4. Научные основы вокальной и речевой педагогики. Вокальная методика, техника речи, сценическая речь, технология устной речи, логопедия, фонопедия, психология речи. Постановка голоса как комплексный процесс. Понятие о рефлексе и динамическом стереотипе. Врождённые и приобретённые рефлексy. Гигиенические и физиологические принципы обучения вокальным и речевым профессиям (координация



всех отделов голосового аппарата; единства технической и художественной составляющей; постепенности освоения вокальных трудностей; подбора вокального репертуара с учётом технической, психологической и физической готовности и их значение для снижения уровня заболеваемости голосового аппарата). Психологические феномены при постановки голоса. Обратные связи. Певческое положение гортани. Психология творчества. Генетические основы артистической одарённости.

5. Основные принципы гигиены голоса. Повышенная голосовая нагрузка как вредный производственный фактор. Принцип освидетельствования абитуриентов на предмет пригодности к вокально-речевым профессиям. Предварительные и периодические медицинские осмотры лиц вокально-речевых профессий, профотбор в фониатрической практике, пригодность к вокальным и речевым профессиям. Профессиональные заболевания лиц вокально-речевых профессий. Список противопоказаний к профессии. Режим труда и отдыха лиц вокально-речевых профессий, понятие о нормах голосовых нагрузок. Гигиена питания лиц вокальных и речевых профессий, влияние табачного дыма и алкоголя на голосовой аппарат. Разучивание новых партий. Последствия исполнения несвойственных партий. Профилактика ОРВИ, закаливание. Гигиена голоса детей и подростков. Мутационный период.

6. Функциональные и органические заболевания гортани, причины их возникновения и профилактика. Влияние заболеваний различных органов и систем на голосовой аппарат.

Безусловно, в процессе развития данной специальности, её разделы могут уточняться и дополняться, однако базовые положения следует формировать вышеописанным образом.

Хотелось бы акцентировать внимание на том, что данная наука не претендует на замещение ни одной из ныне существующих и лишь имеет своей целью объединение междисциплинарных знаний в области голоса для формирования у читателя научного представления о голосе и голосовой функции. Каждый из специалистов в области голоса, принимая для себя за основу определённый объём знаний, который даёт голосо-



ведение, формирует на нём теоретическую надстройку, необходимую для той или иной специальности.

Нынешние инициативы творческих вузов по преподаванию основ фониатрии и гигиены голоса являются чрезвычайно важными для укрепления и совершенствования системы профессионального образования. Однако данный предмет по сути своей является ни чем иным, как преподавание основ голосоведения. Остаётся лишь определить объём преподаваемого материала для студентов средних специальных учебных заведений, вузов, а так же циклов повышения квалификации педагогических кадров в области вокального и речевого образования.

На уровне министерств следует добиваться обязательного повышения квалификации практикующих вокальных и речевых педагогов России по голосоведению. Более того, без наличия удостоверения о повышении квалификации по голосоведению не следует допускать к педагогической деятельности. Особое внимание должно уделяться физиологии фонации, гигиене голоса, терминологии, а также научным основам постановки голоса.

Курс голосоведения должен быть обязательным и для врачей-фониатров, которые должны ориентироваться в вопросах вокальной методики и преподавания техники речи, а так же в основах коррекционной педагогики. Вопросам анатомии, физиологии и профилактики заболеваний (гигиены) голосового аппарата должно уделяться особое внимание. Врачебный контингент должен иметь необходимые (исчерпывающие) знания по этим разделам.

В научном и педагогическом сообществе должно сформироваться чёткое представление о том, что голос не является достоянием какой либо одной науки — фониатрии, вокальной педагогики логопедии и т.п. Явление это чрезвычайно сложное и носит междисциплинарный характер. Предлагаемый базис должен быть обязательным для всех подобных специальностей, каждая из которых в рамках своей компетенции занимается теми или иными проблемами голоса (профилактикой и лечени-



ем голосовых расстройств, воспитанием, коррекцией и пр.). При этом обогащая определённую отрасль знаний, обогащается голосоведение в целом.

ГОЛОС КАК ФУНКЦИЯ ОРГАНИЗМА

Что же такое голос? Каковы его функции? На эти, казалось бы, банальные вопросы не каждый сразу даст ответ.

С физической и физиологической точки зрения голос — это совокупность разнообразных по высоте, силе и тембру звуков, издаваемых при помощи голосового аппарата.

С социальных и общекультурных позиций голос — это уникальный до конца не изученный природный феномен, в совершенстве дарованный только лишь человеку и формирующий огромное культурное пространство (музыкальный и драматический театр, народное песенное творчество и пр.).

У представителей животного мира природа сформировала эту функцию организма как важнейшее средство внутривидовой коммуникации и межвидовой связи. У человека коммуникативная роль голоса видоизменяется и усложняется: на его основе формируется такой продукт высшей нервной деятельности, как **речь**. Речь берёт на себя главную функцию коммуникации людей.

Нарушения коммуникации могут возникать, например, при несовпадении кодов коммуникации (разные языки), при нарушении продукции голоса, при расстройствах речи, при нарушении восприятия речи за счёт слухового анализатора (глухота) и т.д.

Помимо формирования речи, голос служит нам для выражения чувств (крик, смех, плач, пение и пр.) или является следствием различных рефлекторных актов (чихание, кашель и др.).

Долгое время существовало мнение, что голосовой аппарат человека, способный производить речь, является уникальным и специфичным для человека. Однако, гортань и вокальный тракт человека не имеют фундаментальных различий от большинства других млекопитающих. Человеческая речь и



пение образуются благодаря тем же основным механизмам, которые имеются и у других животных (приматы, олени, кошачьи и др.). Корни различий и способностей, отличающие человека от других млекопитающих, кроются в головном мозге. Самое главное различие между людьми и приматами то, что человек обладает прямыми связями между моторной корой и моторными нейронами, которые управляют гортанью и вокальным трактом.

Формирование голоса происходит постепенно (иногда скачкообразно), по мере развития организма, его центральной нервной и эндокринной систем. Голос новорождённых и грудных детей одинаков у всех по высоте (ля 1-й октавы) и тембру, различается только по силе. С возрастом тоновый и динамический диапазон постепенно расширяется, оформляется тембр. Наиболее интенсивное изменение голоса происходит в период полового созревания и называется мутацией. Мутация — смена голоса (в народе — «ломка») — это физиологическое явление, связанное с ростом организма, а вместе с ним и гортани, а также изменением физиологических функций, связанных с периодом полового созревания и появлением вторичных половых признаков.

С возрастом в хрящах гортани появляются участки окостенения, гортань испытывает возрастные изменения, касающиеся и организма в целом. К старости происходит некоторое изменение тембра, сужается тоновый и динамический диапазон.

Для многих людей голос является основным орудием их трудовой деятельности (певцы, актёры, дикторы и др.). Ещё больше людей используют свой голосовой аппарат в большей степени (врачи, офицеры, руководители, менеджеры и др.) или более интенсивно (например, рабочие шумных производств), нежели остальные. У всех этих категорий наблюдается высокий уровень заболеваемости голосового аппарата, при этом некоторые патологические изменения в гортани наблюдаются исключительно при интенсивном использовании голосовой функции (и что особенно важно, при неумелом её использовании). Поэтому в фониатрической практике данный



контингент объединяют под термином «лица голосо-речевых профессий».

Такие критерии, как **интенсивность голосовой и психоэмоциональной нагрузки**, с которыми человек имеет дело в процессе своей трудовой деятельности и **требования, предъявляемые к качеству голоса** в процессе выполнения своих служебных обязанностей, легли в основу классификации лиц данных профессий.

Группы лиц голосо-речевых профессий:

1. Вокалисты — солисты; вокалисты — артисты хора; актёры; дикторы.
2. Учителя; переводчики; телефонисты; руководители.
3. Юристы; врачи; офицеры; рабочие шумных цехов; менеджеры; риэлтеры; рекламные агенты и пр.

Многими научными трудами доказано, что правильное использование техники голосообразования является мощным средством профилактики нарушений голосовой функции. И даже, если эти навыки привиты в большей или в меньшей степени, это уже возымеет свой положительный эффект. Однако, из всех вышеперечисленных категорий только лишь вокалисты, актёры и дикторы оказываются обученными в плане вокально-речевой техники, что является неотъемлемой частью основной образовательной программы в соответствующих учебных учреждениях. К сожалению, преподавание техники речи, как правило, не ведётся в других вузах. Данная проблема вряд ли будет решена в ближайшее время, так как сопряжена с громадными организационными и финансовыми затратами, в том числе с проблемой подготовки квалифицированных педагогических кадров.

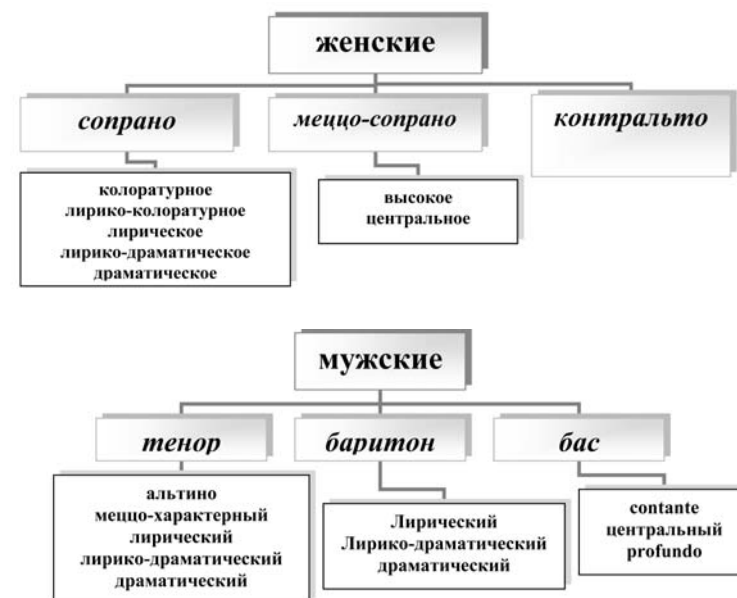
Классификация детских певческих голосов

Мальчики: дискант; альт.

Девочки: детское сопрано; альт.



Классификация академических певческих голосов





РАЗДЕЛ II

АНАТОМО-ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ГОЛОСОВОГО АППАРАТА

Как известно, гигиена голоса является достаточно объёмным разделом отоларингологии и фониатрии, который объединяет в себе весь спектр профилактических мероприятий для сохранения и укрепления голосовой функции, а для вокалистов и актёров по сути своей является трактатом по их образу жизни. Однако следует уточнить ряд моментов. Во-первых, в условиях повышенной интенсификации труда данного контингента в современных социально-экономических условиях выполнение этих непоколебимых заповедей оказывается проблематичным. Во-вторых, невыполнение элементарных правил в большинстве случаев связано просто с незнанием их в силу отсутствия всяческой популяризации. В-третьих, многие принципы уже морально устарели и требуют адаптации к современным условиям, а другие вовсе ещё не изучены. В-четвёртых, сами врачи уделяют мало внимания данному разделу при работе с пациентами и не способствуют распространению столь важных знаний.

Понимание многих важнейших правил гигиены голоса неотъемлемо связано со знанием физиологии голоса. К тому же подобные знания совершенно необходимы и для понимания сути происходящего в процессе постановки голоса, возникновения болезней голосового аппарата и т.д., а вот в специальной фониатрической литературе данный раздел очень сложен для понимания людям, не имеющим медицинского образования и практически «нечитабылен». Поэтому мы постараемся осветить данную тему таким образом, чтобы с одной стороны сохранить научность знаний, но с другой, сделать их доступными для понимания.

Подробная анатомия главного органа фонации — гортани, актуальна лишь при обучении в медицинском вузе и в практи-

ческой деятельности врачей. Для лиц голосо-речевых профессий, а прежде всего для актёров и вокалистов, строение её важно только в общем контексте и на самом поверхностном уровне лишь для искоренения антинаучных и обывательских представлений об этом органе.

Для фониатрии и театральной педагогики голосовой аппарат — это далеко не только гортань. Более того, ограничивать его гортанью не профессионально и даже опасно, когда речь идёт о практической деятельности.

Голосовой аппарат — это сложный анатомо-функциональный комплекс, который состоит из трёх основных отделов:

- генераторный — собственно гортань;
- энергетический — трахея, бронхи, лёгкие, диафрагма;
- резонаторно-артикуляционный;

Генераторный отдел. Гортань — это орган озвучивания воздушной струи (генератор звука), состоящий из хрящей,

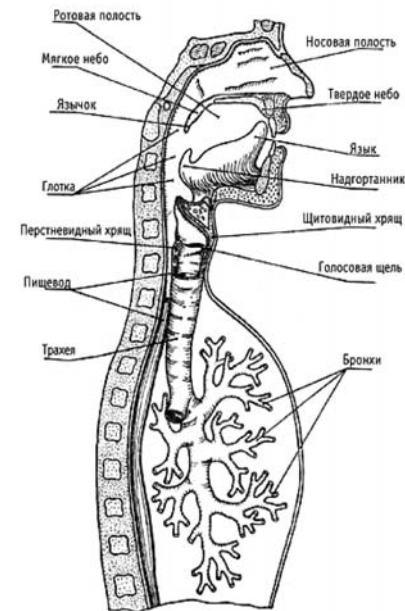


Рис. 1. Все составные компоненты голосового аппарата.

воздушной струи (генератор звука), состоящий из хрящей, мышц, связок и нервного аппарата. Она подвижно соединена с подъязычной костью и подвешена вместе с ней к нижней челюсти и основанию черепа. От положения подъязычной кости, нижней челюсти, головы и корпуса зависит положение гортани, что имеет большое значение при выполнении ею сложных функций. К подъязычной кости прикреплён корень языка, и благодаря этому гортань связана с движениями языка, главным образом в переднезаднем направлении. Кроме того, она несколькими точками прикреплена к груди. Такая подвесная система гортани делает её чрезвычайно мобильным органом.



Гортань расположена близко к передней поверхности шеи, благодаря чему она легко подвержена травматизации. У мужчин, особенно с длинной и тонкой шеей, она значительно выступает вперёд своей наиболее выдающейся частью, которая называется кадыком или «адамовым яблоком». Наличие кадыка связано с тем, что пластины щитовидного хряща, которые образуют передние и боковые стенки скелета гортани, соединяются под углом 90° в отличие от женщин, угол соединения у которых составляет 120°.

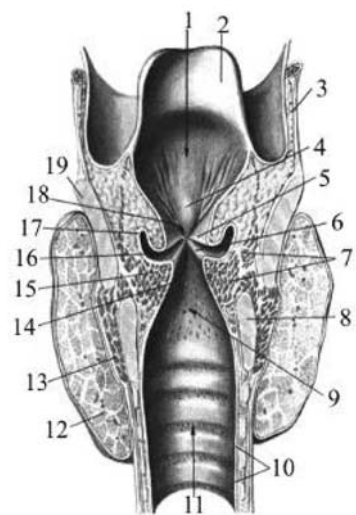


Рис. 2. Гортань. Поперечный (фронтальный) разрез, вид сзади.

На рис. 2 гортань представлена в поперечном (фронтальном) разрезе, вид сзади. Хорошо видно, что она вместе с трахеей имеет вид песочных часов, а сама напоминает перевернутую книзу усечённую треугольную пирамиду, верхнее основание которой соответствует корню языка, а нижнее — трахее. Размеры гортани зависят от пола, возраста и индивидуальных особенностей человека. У мужчин она примерно на 1/3 больше, чем у женщин; хрящи женской гортани имеют меньшую толщину. Самое узкое место — это *межголосовое пространство*. Оно формируется за счёт голосовых складок (6), тело которых выполнено *голосовой мышцей* (muskulus vokalis) (14) и является самым узким местом дыхательной системы человека. Над голосовыми расположены *вестибулярные складки* (18) (обращаем внимание на то, что по современной анатомической номенклатуре правильно называть складки, а не связки, как это было раньше). Между голосовыми и вестибулярными складками образуются воздушные полости, называемые *гортанными (морганьевыми) желудочками*. По переднебоковым поверхностям

гортани расположена *щитовидная железа* (12). Верхняя часть гортани называется *преддверием* (1) над которым виден *надгортанник* (2). Нижняя часть — *подголосовая область* (9), которая переходит в *трахею* (11).



Голосовые складки представляют собой структурный комплекс, край которого образован голосовой связкой, а тело — массой голосовой мышцы. Голосовые складки покрыты слизистой оболочкой, под которой имеется тонкий слой рыхлой клетчатки (пространство Рейнке). В норме при осмотре они выглядят серо-белыми с красивым перламутровым блеском. На разрезе видно, что голосовые складки имеют клиновидное сечение.

При осмотре гортани видна именно верхняя поверхность голосовых складок. Нижнебоковая постепенно переходит в трахею. На стыке верхней и нижнебоковой поверхностей образуется свободный край голосовой складки. Собственно голосовая мышца (рис. 3) имеет очень своеобразное и неповторимое строение. Её волокна идут в различных направлениях: в горизонтальном, вертикальном и косом. При этом, часть волокон начинается и заканчивается в самой мышце. По поводу ультраструктуры голосовой мышцы до сих пор нет единого мнения, однако все авторы отмечают её строение специфичным для человека, необходимое для высокоорганизованной фонаторной функции и выполнения голосовой мышцей сложных технических задач.

Мышцы гортани подразделяются на *наружные* и *внутренние*. Наружные мышцы связывают её с соседними анатомическими структурами (подъязычной костью, грудиной) и косвенно принимают участие в осуществлении её функций. Внутренние мышцы непосредственно участвуют в выполнении функций гортани (смыкание-размыкание голосовой щели во время фонации и дыхания соответственно; фонаторные колебания голосовых складок). Различают четыре группы внутренних (собствен-

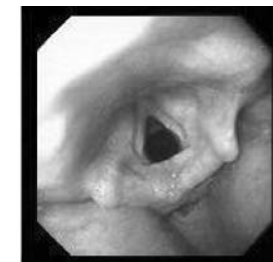


Рис. 3. Вид гортани при ларингоскопии.



ных) мышц гортани: мышцы, суживающие голосовую щель; мышцы, расширяющие голосовую щель; мышцы, натягивающие голосовые складки (именно к этой группе относятся две важнейшие в фонационном плане мышцы — *muskulus vokalis* и *muskulus anticus*); мышцы, опускающие надгортанник.

Снаружи гортань покрыта подкожной жировой клетчаткой и кожей. Кожа в области гортани более эластична, чем в других отделах шеи, тонка (в среднем 2 мм) и легко смещается.

В физиологическом смысле гортань выполняют четыре важнейших функции: *дыхательную, защитную, голосообразовательную и резонаторную*. Дыхание — одна из главнейших, жизнеобеспечивающих, функций организма. Область голосовой щели является самым узким местом дыхательной системы. За счёт её сужения или расширения регулируется объём поступающего в организм воздуха. *Главной функцией гортани является дыхательная*. Механизм же смыкания голосовых складок сформировался в процессе эволюции живого для осуществления защиты нижних дыхательных путей от проникновения в них инородных тел и токсических веществ. Так при наличии во вдыхаемом воздухе вредных примесей (газов, пыли, химических веществ) голосовая щель суживается и ток воздуха замедляется. В некоторых случаях даже происходит полное замыкание — ларингоспазм. Другим защитным актом является рефлекторный кашель, возникающий при попадании в гортань инородных тел (самый частый пример такой ситуации, когда пища пошла «не в то горло»).

Во время глотательного движения организм с особой тщательностью оберегает дыхательные пути от попадания в них пищи. Гортань движется снизу вверх и сзади наперёд, оказываясь таким образом выше местонахождения пищевого комка. Надгортанник опускается вниз, закрывая вход в гортань, голосовые и вестибулярные складки смыкаются, сжимаются нижние констрикторы глотки, образуя валик Пассавана. Пищевой комочек проходит, огибая гортань, и попадает в пищевод.

Защитными свойствами обладает и сама слизистая оболочка гортани в силу своих физиологических особенностей (очищаю-



щий эффект мерцательного эпителия, бактерицидные свойства слизи).

Энергетический отдел. В условиях нашей планеты материальной основой голоса является *воздух*. Без воздуха образование звука невозможно. Невозможна без воздуха и сама жизнь. Ещё в древности понятия «дыхание», «дух», «духовный», «вдохновение» были тесно взаимосвязаны. Дыханию приписывали роль посредника между «душевым» и «телесным». Древние греки считали, что душа человека находится на *диафрагме*, откуда и происходит древнегреческое слово «френ» (φρην), от которого происходит название этой мышцы. Этим словом древние философы обозначали понятие «душа», «дух», «ум», «сознание», «сердце», «настроение».

Воздухоносные пути, последовательно разделяясь, образуют подобие дерева (их и называют *бронхиальным деревом*). *Трахея* является продолжением гортани и представляет собой трубку длиной 9–12 см, которая разветвляется на два *главных бронха*, каждый из которых идёт к соответствующему *лёгкому*. Главные бронхи претерпевают дальнейшее разветвление на долевые бронхи, те в свою очередь на сегментарные и т.д. вплоть до мельчайших бронхов — концевых бронхиол. Система разветвления концевых бронхиол приводит к образованию легочных альвеол. Эти ответвления входят в состав *альвеолярного дерева*, которое составляет дыхательную паренхиму лёгкого. Бронхиальное дерево служит для проведения вдыхаемого и выдыхаемого воздуха, а в альвеолярном дереве происходит собственно газообмен (в кровь поступает кислород, а из неё углекислый газ).

Лёгкие имеют определённую ёмкость, которая определяется возрастом, длиной тела, полом, общим физическим развитием. Имеет значение и положение тела (сидя, стоя или лёжа), что особенно важно при пении в театре в условиях соответствующей мизансцены. Так в положении сидя ёмкость лёгких увеличивается на 5% по сравнению с таковой в положении лёжа, а в положении стоя на 3,7%.

При спокойном дыхании обе фазы — вдох и выдох — совершаются почти за одинаковые интервалы времени. Если принять время вдоха за единицу и выдоха также за единицу, то



время паузы будет составлять две единицы. В сумме эти 4 единицы представляют собой *период дыхания (дыхательный цикл)*, который повторяется в среднем 16 раз в одну минуту.

По способу расширения грудной полости дыхание подразделяется на следующие типы: *грудное (рёберное), брюшное и смешанное*. Грудное дыхание бывает трёх разновидностей: ключичное, верхнерёберное и нижнерёберное. В физиологическом плане верхнегрудной тип дыхания типичен для женщин (он так и называется — женский тип), а брюшной тип для мужчин (мужской тип дыхания). Ключичный и верхнерёберный типы дыхания являются нерациональными, так как расширение грудной клетки ограничено, а поступающий объём воздуха невелик. Более рациональным является нижнерёберный тип дыхания, при котором объём поступающего воздуха более значителен, но дыхательные движения достаточно ограничены вследствие ригидности рёберных стенок. При брюшном дыхании развиваемая мышечная сила намного меньше, но дыхательный объём практически не отличается от такового при нижнерёберном дыхании, однако дыхательные движения более пластичны. Поэтому многочисленными исследованиями доказано, что наиболее рациональным типом певческого и сценического дыхания является сочетание брюшного и нижнерёберного типов, так называемое *нижнерёбернодиафрагмальное* дыхание, или *нижнерёбернобрюшной тип*.

Для полноценного осуществления обеих фаз дыхания необходимо участие соответствующих специализированных мышечных групп: *мышц-вдыхателей* и *мышц-выдыхателей*, которые и обеспечивают необходимую амплитуду, частоту и ритм дыхательных движений. Эти мышечные группы играют также решающую роль в функции голосообразования.

Необходимо уточнить и тот факт, что в физиологии дыхания активным мышечным актом является собственно вдох, который осуществляют мышцы-вдыхатели. Под их воздействием рёбра поднимаются, грудина выдаётся вперёд, диафрагма активно опускается и расширяет объём грудной полости. Лёгкие при этом расправляются и втягивают в себя воздух. Выдох



же совершается пассивно, фактически за счёт силы тяжести самих структур грудной клетки и расслабления вдыхательных мышц. И лишь при необходимости удлинения выдоха (некоторые заболевания лёгких и сердца, физическая нагрузка, фонация и др.) в работу включаются мышцы-выдыхатели. Он становится активным, принудительным мышечным актом, подчинённый нашему волевому усилию, с определённым тонусом мышц брюшного пресса, таза и промежности. Основная нагрузка приходится на мышцы брюшного пресса. Они направляют воздушную струю в подголосовое пространство и выше. Кроме мускульной силы большое значение имеют также гибкость и плавность движений мышц, составляющих брюшной пресс. Лишь при этих условиях он может осуществлять дозированное и экономичное расходование выдыхаемого воздуха.

Центральное и ведущее место среди мышц-вдыхателей занимает диафрагма. Это большая, плоская мышца является уникальной по своей форме, расположению мышечных волокон, по способу фиксации, по характеру осуществляемых движений и функции. Она расположена горизонтально и разделяет грудную и брюшную полости. Мышечные волокна залегают в ней подобно спицам колеса. Они крепятся к грудины, рёбрам, поясничным позвонкам и сходятся к её сухожильному центру. В расслабленном состоянии диафрагма имеет форму купола, выпуклостью обращённого вверх. При сокращении мышечных волокон сухожильный центр опускается вниз и весь купол уплощается. Этим перемещением книзу диафрагма действует наподобие всасывающего поршня по отношению к грудной полости. Движения диафрагмы доставляют около 75% объёма участвующего в газообмене воздуха. Однако следует уточнить, что при выключении деятельности диафрагмы лёгочной газообмен не нарушается, поэтому её роль, как ведущей вдыхательной мышцы, оценивается в нормальных, а не в патологических условиях осуществления дыхательной функции.

Кроме диафрагмы имеются также вспомогательные вдыхательные мышцы, поднимающие рёбра и расширяющие стенки грудной полости вверх и в стороны.



Мышцы каждой из этих групп могут совершать основные движения без участия главных представителей — диафрагмы для вдоха и мышц брюшного пресса для выдоха, однако с меньшей амплитудой, при дыхании в спокойном состоянии, без какой-либо физической нагрузки. При увеличении нагрузки, когда возникает необходимость в интенсивном газообмене, действия этих мышц недостаточно.

Резонаторно-артикуляционный отдел. Резонаторы человека традиционно делят на верхние и нижние (система головных и грудных резонаторов). Границей между ними служат голосовые складки. Нижними резонаторами являются: подголосовое пространство гортани, трахея и бронхиальное дерево. К верхним относят: желудочки гортани и её вестибулярный отдел, глотку, ротовую полость, носовую полость и придаточные пазухи носа.

Глотка — это орган, сверху начинающийся от основания черепа, а книзу переходит в пищевод (рис. 4). Глотка состоит из трёх отделов. Верхний отдел — *носоглотка* (2) с помощью двух отверстий (хоан) сообщается с *полостью носа* (1). Средний отдел — *ротоглотка* (3) ограничена сверху нижним краем мягкого нёба с *язычком* (9), по бокам нёбными дужками, между которыми залегают нёбные миндалины (в простонародье «гланды»), внизу *корнем языка* (7). Эти структуры образуют отверстие, называемое зев, посредством которого ротоглотка сообщается с полостью рта. Во время пения мягкое нёбо при помощи находящихся в нём мышц поднимается и разделяет нос и ротоглотку, что является важным актом, влияющим на тембральные характеристики голоса. Нижний отдел называется *гортаноглоткой* (4). Он начинается на уровне корня языка несколько выше *надгортанника* (6) и переходит в пищевод.

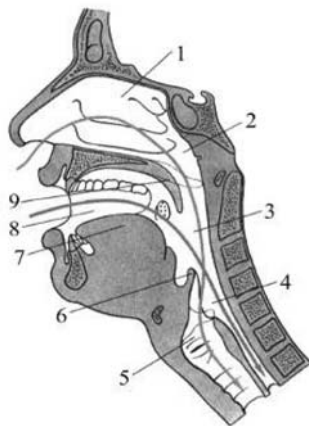


Рис. 4. Глотка.



Рис. 4 хорошо демонстрирует все структуры и даёт возможность понять их взаимное расположение, что оказывается весьма затруднительным для лиц, не имеющих медицинского образования. На рисунке также проведены две линии. Одна из них входит в полость носа (1), продолжается в носоглотку (2), ротоглотку (3), гортаноглотку (4) и далее в гортань (5). Это путь воздушной струи при дыхании. Другая линия начинается в полости рта (8), продолжается в ротоглотку (3), гортаноглотку (4) и далее в пищевод, который расположен кзади от гортани и трахеи соответственно спереди от позвоночного столба. Это путь пищевого комка. Таким образом видно, что перекрёстом двух путей, и соответственно и систем — дыхательной и пищеварительной, является ротоглотка.

Видно и то, что глотка в целом имеет вид трубки или торбы, а вместе с носовой и ротовой полостями имеет F-образный вид. При правильных механизмах голосообразования и нормальном анатомическом устройстве данные структуры являются единой резонаторной системой и в вокально-педагогической практике получили название *надставной трубы*. А теперь вспомнив о том, что гортань является чрезвычайно мобильным органом, особенно в верхне-нижнем направлении, легко понять, что длина этой надставной трубы может меняться в широких пределах. Длина глоточного канала может быть укорочена или удлинена на 3,5–4 см. Таким образом, смещение гортани может быть до 8 см. Л.Б.Дмитриев на основании многочисленных исследований обнаружил у профессиональных певцов с хорошо поставленными голосами постоянное положение гортани в пении на всех гласных на всём диапазоне. Гортань профессионального певца занимает в пении особое положение, обычно не совпадающее ни с положением покоя, ни с речевой установкой. Однако это особое певческое положение гортани при отличном качестве звучания голоса не одинаково для всех певцов. Из этого следует, что профессиональное качество звучания определяется не единой для всех певческой установкой гортани, а наоборот, различными, всегда индивидуальными уровнями положения гортани. Эта характерная для данного певца певческая установка гортани может быть ниже положения покоя, может совпадать с ним



и может быть выше его. Поэтому одной из важнейших задач при постановке голоса найти то положение гортани, которое наиболее приемлемо для конкретного индивида. Данными исследованиями также установлено, что длина надставной трубы во многом зависит от типа голоса певца. Так её длина у низких голосов максимальна и никогда не может быть равной по длине со средними и тем более с высокими голосами.

Полость носа с её придаточными пазухами занимает центральную часть лица. С внешней средой полость носа сообщается посредством ноздрей, а сзади с носоглоткой через хоаны. Внутреннее строение полости носа достаточно сложно.

Полость носа выполняет *дыхательную, обонятельную и резонаторную* функции. Дыхательная функция осуществляется за счёт нижнего отдела носовой полости, а обонятельная за счёт верхнего, где в слизистой оболочке расположены специальные рецепторы, воспринимающие запахи.

Разделяясь перегородкой носа на две половины, функционально нос рассматривается как парный орган, в котором происходят сложные физиологические процессы. Воздушный поток, поступающий в полость носа, испытывает сопротивление со стороны его структур. Этот механизм имеет важное значение для физиологии дыхательной и сердечно-сосудистой системы. За счёт сосудов полости носа её просвет может варьировать, изменяется при этом и сопротивление току воздуха. Так, например, многие сталкивались с возникающим ухудшением носового дыхания при остром насморке, вдыхании холодного воздуха, после принятия спиртных напитков или в положении лёжа.

Все эти факторы вызывают кровенаполнение пещеристых (венозных) сплетений нижних носовых раковин, просвет полости носа суживается вплоть до полной обструкции, сопротивление воздушному потоку увеличивается. Физическая нагрузка, применение сосудосуживающих капель приводят к обратному эффекту.

При нормальной анатомии в полостях носа изменения сопротивления воздушному потоку происходят попеременно (циклически), т.е. половины носа как бы периодически отдыхают. Такое явление получило название носового цикла.

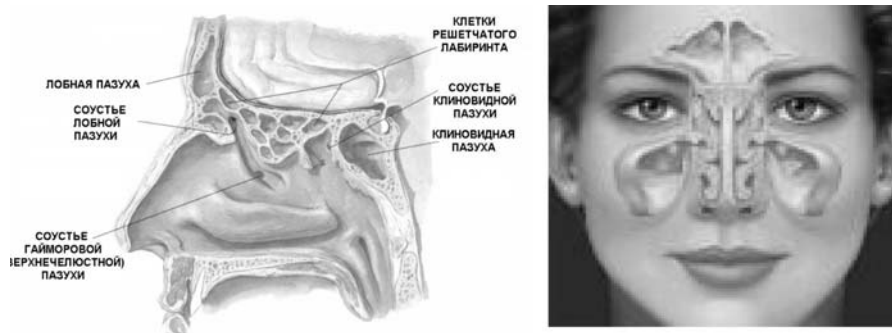


Рис. 5. Полость носа.

В костях лицевого скелета (см. рис. 5) имеются воздухоносные полости, называемые *придаточными пазухами носа* (параназальные синусы). Различают *верхнечелюстные (гайморовы) пазухи*, расположенные в верхнечелюстной кости и проецирующиеся на лице по бокам от носа; *лобные пазухи*, расположенные в лобной кости и проецирующиеся в надбровной области; *система (клетки) решётчатого лабиринта*, расположенная в глубине носа; *основная (клиновидная) пазуха*, расположенная практически за носоглоткой.

Полость рта является уникальным по своей сути резонаторно-артикуляционным органом. Она вместе с глоткой участвует в акустической переработке и оформлении *первичного ларингеального тона*, превращая его в человеческий голос с неповторимыми тембровыми характеристиками. Изменяя свой объём и форму при помощи языка, губ и нижней челюсти, полость рта формирует ту или иную фонему. Возникает уникальное явление, присущее только человеку — *речь*.

Полость рта теснейшим образом связана с глоткой, особенно с её средним (ротоглоткой) и нижним (гортаноглоткой) отделами и при речи и голосообразовании функционируют как единое целое.



РАЗДЕЛ III

ОСНОВЫ ФИЗИОЛОГИИ ФОНАЦИИ

Физиология фонации является чрезвычайно сложным и до конца не изученным разделом. Однако попытаемся разобраться в основных её моментах, многие из которых определяют те или иные принципы гигиены голоса.

В процессе эволюции за счёт механизма смыкания-размыкания голосовых складок эта область оказалась благоприятной для развития голосовой функции. В филогенезе (процессе развития всего живого на Земле) голосообразование является более поздней и второстепенной функцией.

Голосообразование — это сложный психофизиологический процесс, включающий ряд рефлексов и подчинённый регулируемому влиянию коры головного мозга.

Элементарная схема голосообразования может выглядеть следующим образом: вдох — фонационный выдох — прохождение тока воздуха из нижних дыхательных путей через сомкнутую голосовую щель — образование первичного ларингеального тона — его качественное преобразование в резонаторно-артикуляционной системе.

Каждый из этих этапов формируется за счёт собственных физиологических механизмов и характеризуется чёткой взаимосвязью и скоординированностью друг с другом, что создаёт условия для работы голосового аппарата как единой функциональной системы.

В осуществлении фонаторной функции человека принимает участие 40 отдельных мышц — дыхательных, ларингеальных и артикуляторных. Все они должны совмещать свою работу в рамках очень сложной модели, какой является стереотип, и тонко подстраиваться друг к другу в процессе такого сочетанного взаимодействия.

Дыхание при фонации значительно отличается от обычного спокойного дыхания. Дыхательный цикл может быть удлинён

или задержан. Вдох при фонации совершается быстро при пении, немного медленнее — при разговоре. Если соотношение фаз вдоха и выдоха при спокойном дыхании составляет приблизительно 1:1, то в сценической речи оно составляет 1:20, а при пении 1:30. Фаза выдоха значительно удлиняется и может составлять 15–50 секунд. В таких условиях быстрый вдох только лишь через нос невозможен и совершается одновременно и через рот, а иногда только через рот. Данное физиологическое условие вступает в противоречие с методикой тех педагогов, которые требуют от учеников делать вдох во время пения исключительно носом. Как видно, данное требование не является абсолютно правильным.

По своей сути фонационное дыхание, особенно при пении, является антифизиологичным. Дело в том, что фаза вдоха стимулируется не столько расходом воздуха при выдохе, а нарастанием уровня углекислоты в крови. При удлинении выдоха её уровень становится в полтора-два раза больше, чем при обычном дыхании. Это вызывает появление ацидоза («закисления») крови, что хорошо компенсируется при соответствующем «щелочном» рационе питания.

Но фонация требует далеко не только удлинения выдоха. Необходима тончайшая регулировка *подскладочного давления и объёма пропускаемого между голосовыми складками воздуха*. Оказалось, что различные гласные и согласные требуют различного подскладочного давления. Связано это с тем, что артикуляционные структуры, выстраиваясь определённым образом при формировании той или иной фонемы, оказывают разное сопротивление звуковому потоку (*импеданс*). По величине подскладочного давления гласные располагаются следующим образом: *А, О, Э, У, И*. Так для звука *И* подскладочное давление примерно в полтора раза больше, чем для *А*, при одинаковой громкости звука. При фонации *И* речевые резонаторы представляют собой узкую трубку и создают значительное сопротивление идущей звуковой волне (большой импеданс). Звук получается слабый и, чтобы его усилить, требуется повысить подскладочное давление. При фонации звука *А* речевые резонаторы становятся похо-



жими на рупор, акустический импеданс падает, подскладочное давление быстро уменьшается. Подобная регуляция осуществляется всё той же диафрагмой. При помощи слабых дыхательных или выдыхательных движений, которые могут происходить во время фонационного выдоха, диафрагма корректирует силу подскладочного давления, а также объём пропускаемого через голосовую щель воздуха и тем самым обеспечивает достижение такого выдоха, когда возможно извлечение наиболее красивых разных по высоте и силе звуков. Данный феномен впервые был обнаружен профессором Н.И.Жинкиным в 1958 году с помощью рентгенологического метода исследования. Такие движения диафрагмы он назвал *парадоксальными*. Они определяются как при фонации гласных, так и согласных; как при пении, так и при разговоре. Автоматизм парадоксальных движений диафрагмы имеет рефлекторную природу. В осуществлении этих рефлексов огромную роль играют механорецепторы лёгких, диафрагмы и артикуляционных структур, а так же общность управления всеми компонентами голосового аппарата. Эта особая способность диафрагмы и даёт основание отнести её к системе органов голосового аппарата.

Ключевым моментом физиологии фонации является прохождение воздушного потока через сомкнутые голосовые складки. Понимание сути происходящего в этот момент и определяет собственно феномен голосообразования.

Звук — это распространение колебаний (волн) в упругой среде. Соответственно звуком голоса можно назвать колебание частиц воздуха, распространяющихся в виде волн сгущения и разрежения. Высота звука — это субъективное восприятие частоты колебаний в секунду. Чем чаще совершаются периодические колебания воздуха, тем выше звук. Частота колебаний измеряется в Герцах (Гц). Так, например, частота 440 Гц соответствует «ля» первой октавы.

Местом рождения звуковых волн, т.е. волн сгущения и разрежения воздуха, является область голосовых складок. Во время фонирования того или иного звука голосовые складки смыкаются (принимают фонационное положение) и начинают



колебаться с определённой частотой. Воспроизводя, например, тот же «ля» первой октавы голосовые складки колеблются 440 раз в секунду. Функциональная активность голосовых складок (вибрация) проявляется только лишь при произношении гласных и звонких согласных звуков в речи или пении.

Такие частые колебания глаз человека воспринимать не может, поэтому при обычном осмотре гортани зеркалом голосовые складки при фонации выглядят неподвижными. Для того, чтобы увидеть колебания необходимо выполнить ларингостробоскопию. Этот метод исследования основан на применении прерывистого света, в результате чего получается оптически искусственное замедление колебаний голосовых складок. Он широко используется в фониатрической практике для оценки функционального состояния голосового аппарата. Без выполнения ларингостробоскопии фониатрический осмотр не может быть полноценным.

Голосовые складки человека способны сокращаться с частотой от 60–70 Гц (низкие ноты баса) до 1200–1300 Гц (высокие ноты сопрано).

Теперь зададим вопрос: почему голосовые складки приходят в состояние колебания? Это и есть ключевой вопрос в физиологии фонации. На него до сих пор нет однозначного ответа. Именно с ним связаны теории голосообразования, на двух из которых следует остановиться более подробно.

Миоэластическая теория была выдвинута в середине XIX века Ферраном. Согласно ей, основными факторами голосообразования являются давление воздуха в трахее и тонус внутренних мышц гортани. Между ними устанавливается тесное взаимодействие, связанное с поддержанием на определённом уровне внутрибронхиального и трахеального давления, необходимого для произнесения того или иного гласного. Под воздействием воздушного столба и собственного тонуса голосовые складки совершают определённое количество колебаний, пропуская определённое количество порций воздуха в секунду.

Нейрохронаксическая теория была обоснована в 1950 году Раулем Юссоном. Согласно этой теории колебания голосовых складок происходят не пассивно под воздействием воздушного



столба, а активно — под влиянием нервных импульсов, поступающим из коры головного мозга.

Сокращение голосовых складок является процессом активным и связано с поступлением нервных импульсов по нервам к голосовой мышце. Частота их сокращения соответствует частоте поступающих импульсов. Частота колебаний голосовых складок зависит так же от их длины и массивности, объёма и формы резонаторов, подскладочного давления.

Открытие голосовой щели — это активный ответ на посылаемые двигательные импульсы. Закрытие её считается пассивной фазой, зависящей от эластичности голосовых складок. Воздушная струя является не движущей силой колебательных движений голосовых складок, а материалом, из которого генерируется энергия — звук. Во время выдоха устанавливается определённое давление воздушной струи, поддерживаемое работой всей дыхательной мускулатуры.

В настоящее время голосообразование у человека принято объяснять посредством двух вышеупомянутых теорий.

В гортани рождается так называемый первичный ларингальный тон, представляющий собой основной тон тембра, отличающийся резкостью, безликостью, мало чем напоминающий человеческий голос. Звуковые волны, возникнув в гортани, распространяются во все стороны не только по воздушным путям наружу, но и по всем тканям организма, которые поглощают до 70% звуковой энергии. Звуковая волна только частично выходит наружу и распространяется в среде, окружающей поющего или говорящего человека, достигая уха слушателя. За счёт системы верхних и нижних резонаторов основной тон обрастает гармоническими тонами — обертонами, определяющими индивидуальность тембра. Слово тембр происходит из французского языка и означает «печать», «штамп». Тембр голоса человека является настолько характерным, что итальянцы в старину включали его в паспорт в число особых примет. За счёт артикуляционной системы происходит формирование фонем.

Гласные — это звуки, возникающие в результате функциональной активности гортани (вибрации голосовых складок) и



определённой формы и объёма ротовой полости, которые специфичны для каждой определённой гласной. Та или иная гласная дифференцируется не просто из-за того, что артикуляционный аппарат выстроился определённым образом, а потому, что тем самым он принял необходимую форму и объём, настроившись таким образом на усиление определённых частот в произносимом звуке. Этот резонаторный механизм образования речевых гласных был открыт ещё в 1862 году Г.Гельмгольцем. Он установил, что каждая гласная характеризуется наличием одного или двух значительно усиленных обертонов, которые он назвал *характеристическими тонами гласных*. Благодаря тому, что эти тоны разные для разных гласных, мы и различаем их на слух. В настоящее время характеристические тоны именуются формантами. Установлено также, что в каждой гласной их не 1–2, а до 4–5. Для гласных *y, ы, o* характерны низкочастотные форманты; для *э, и* — высокочастотные; для *а* — среднечастотные. При том, среди них есть и так называемые *индивидуальные форманты*, которые определяют индивидуальность тембра.

Согласные делятся на звонкие и глухие. Во время произношения звонких согласных (*б, в, г, д, з, ж, й, л, м, н, р*) голосовые складки находятся в сомкнутом состоянии и колеблются. При произношении глухих согласных (*к, п, с, т, ф, х, ц, ч, ш, щ*) голосовые складки участия не принимают. Они образуются только за счёт артикуляции.

Всё артикуляционное пространство принято делить на 3 зоны: *a, b, c*. Зона *a* заключена между губами и передними зубами. Граница между зонами *a* и *b* проходит через верхние резцы. Зона *b* ограничена языком и твёрдым нёбом. Границей между зонами *b* и *c* является место перехода твёрдого нёба в мягкое. Зона *c* находится между корнем языка, мягким нёбом и задней стенкой глотки. Различные согласные образуются в различных артикуляционных зонах.

Контакт артикуляционных органов может быть полным и тогда голосовая волна с силой разъединяет их, происходит своего рода взрыв. Возникшие таким образом согласные звуки называют *взрывными*. При произношении прочих согласных



артикуляционные органы могут быть только сближены, и головная волна, проходя через щель между ними, обуславливает возникновение определённого звука. Таким образом возникают *щелевые (фрикативные)* звуки. Взрывные согласные являются кратковременными, а щелевые длительными.

В пении речевые форманты несколько видоизменяются, из-за чего страдает разборчивость слов при исполнении вокальных партий, особенно в высокой тесситуре, и приобретают второстепенное значение. По своей физиологической значимости на первый план в вокальном голосе выходят *высокая и низкая певческие форманты*. Было установлено, что в спектре хорошо поставленных голосов всегда присутствуют усиленные обертоны с частотой в области 470–550 Гц. Эта зона усиления получила название *низкой певческой форманты*. С ней связывают округлость и полноту звучания, наличие «бархата» в голосе. Позднее была обнаружена другая группа усиленных обертонов, но уже в области 2500–3200 Гц. Её называли *высокой певческой формантой*. С ней связана «полётность» голоса, его звонкость и яркость.

Коэффициент полезного действия голосового аппарата очень мал, поэтому большое значение приобретают все механизмы, которые могут его повысить. В значительной мере эту задачу решает постановка голоса, когда при наименьшей затрате мышечной энергии певцы добиваются максимального акустического эффекта. Происходит это в основном за счёт резонаторной системы голосового аппарата. Громадная роль в изучении физиологии фонации, значения резонанса в пении принадлежит выдающемуся отечественному учёному В.П. Морозову.

Слово *резонанс* происходит от французского *resonance* — звучать, откликаться. Резонировать могут только те тела, которые не гасят волновые процессы.

Резонансом называется явление возникновения и усиления колебаний какого-либо тела или его части под действием возбуждающей эти колебания внешней силы, частота воздействия которого совпадает с *собственной резонансной частотой* данного тела.



Резонатором может быть любое тело, наполненное воздухом, имеющее плотные стенки и сообщающееся с окружающим пространством не менее, чем одним отверстием.

При этом, в зависимости от величины и формы, резонатор имеет собственную *резонансную частоту*, поэтому способен резонировать только звуки определённой высоты, т.е. те, которые совпадает по частоте с его собственной резонансной частотой (*явления сорезонанса*).

Резонатор не производит звук. Он лишь усиливает некоторые из гармонических тонов, выделяя их таким образом в качестве спутников основного тона в общей звуковой картине.

Как уже отмечалось выше, резонаторы человека подразделяются на верхние и нижние (головные и грудные). За счёт системы грудных резонаторов в тембре появляется «сочность», «мягкость», объём и т.д. За счёт системы головных резонаторов приобретает звонкость, яркость, «металлический» оттенок и др.

Носовая полость является важным составным компонентом резонаторно-артикуляционной системы. В отличие от других резонаторов полость носа выступает не в качестве усилителя, а своеобразного фильтра. В ней происходит поглощение так называемых *предвысокоформантных* обертонов тембра в районе 2000 герц, за счёт чего высокая певческая форманта проявляет себя более отчётливо. Голос приобретает звонкость, полётность, «серебристость».

Слизистая оболочка полости носа и околоносовых пазух является обширной рефлексогенной зоной. Расположенные здесь рецепторы реагируют на движение воздуха при вдохе и выдохе, давление, температуру, химические раздражители и т.д., а так же на вибрацию во время пения и разговора. Вибрационные ощущения очень важны для певца и актёра. Рецепторы придаточных пазух, раздражаемые звуковыми волнами, по принципу обратной связи посылают импульсы к голосовым складкам, повышая их тонус. Звук становится ярче, а сил на это тратится меньше, чем при форсированном пении. Теперь становится понятным стремление певцов направлять звук в определённое место, расположенное по средней линии твёрдого нёба кзади от



верхних резцов. Рауль Юссон назвал это место «*активизирующим нёбным полем*». В вокальной педагогике это получило название *петь «в маску»*.

Каждая половина носа имеет рефлекторную взаимосвязь с соответствующим лёгким. Так при затруднении дыхания через одну половину носа, в грудной клетке с этой стороны отмечается уменьшение амплитуды дыхательных движений с этой же стороны. С этой же стороны наблюдается и повышение тонуса бронхов, которое уходит после оперативного лечения патологии носа. Носовое дыхание защищает нижние дыхательные пути от переохлаждения, высыхания и запыления.

При искривлениях перегородки носа происходит ряд патологических процессов как в самой полости носа, так и в нижележащих отделах дыхательной системы. В частности, меняющийся ток воздуха вызывает высушивание слизистой оболочки полости носа, развивается её атрофия, страдает рецепторный аппарат.

Крупным отечественным исследователем в области физиологии и акустики голоса является профессор В.П.Морозов, который сформулировал резонансную теорию искусства пения (РТИП). Большинство физиологических взаимосвязей резонаторов с другими отделами голосового аппарата, и прежде всего с гортанью, о которых упоминалось выше, систематизированы в семь важнейших функций резонаторов: энергетическую, генераторную, фонетическую, эстетическую, защитную, индикаторную и активизирующую. Автор подчёркивает необходимость системного комплексного подхода к рассмотрению роли всех частей голосового аппарата в их взаимодействии. Значительным шагом в развитии научных основ вокальной методики является обоснование В.П.Морозовым психологических основ резонанса и овладения резонаторной техникой пения.

Голосовой аппарат, и особенно гортань, зависят от эндокринной, нервной, дыхательной, половой, пищеварительной, сердечно-сосудистой и выделительной систем. Наибольшее влияние оказывают первые четыре. Гормоны щитовидной железы и надпочечников определяют выносливость голосового



аппарата, сократимость мышц; половые гормоны определяют половую дифференцировку тембра и некоторые другие его характеристики; центральная и вегетативная нервная система оказывают непосредственное регулирующее влияние на чрезвычайно сложные механизмы фонации. Органические и функциональные расстройства в этих органах и системах могут приводить к тем или иным расстройствам голосовой функции.

Голосовой аппарат является сложной функциональной системой. Голосообразование, как мы видим, связано далеко не только с работой гортани, а зависит от состояний многих органов и систем. Именно комплексная оценка их состояния даёт возможность оценить пригодность человека к вокально-речевым профессиям, определить причину возникших голосовых расстройств, а так же обосновать многие гигиенические принципы охраны голоса.



РАЗДЕЛ IV

НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ВОКАЛЬНОЙ И РЕЧЕВОЙ МЕТОДИКИ

Правильное, а значит и максимально эффективное использование голосового аппарата достигается путём так называемой «постановки голоса», что, в принципе, является главной и единственной целью технической составляющей вокальной и (или) речевой педагогики (т.е. собственно техника речи и (или) вокальная техника).

Куда и на что «ставят» голос можно только догадываться. Однако этот не совсем научный термин в настоящее время достаточно широко распространён.

Постановка голоса и речи предполагает прежде всего выработку чёткой скоординированности в работе всех трёх отделов голосового аппарата. Для достижения этой цели ставится ряд задач: привить правильные навыки фонации, артикуляции, дыхания, обучить резонаторной технике пения, добиться включения всех компонентов в единое целое и пр. В свою очередь, выполнение всех поставленных задач должно происходить строго в соответствии с физиологией голосообразования. Правильная техника голосообразования является неотъемлемой частью работы лиц вокальных и речевых профессий, залогом их профессионального долголетия.

Выработка правильных навыков фонации является одним из компонентов системы подготовки будущего профессионала голоса. Выразительность (экспрессивность) речи, её динамическая и темпоритмологическая гибкость, нормативность произношения, правильная расстановка смысловых акцентов и пр. являются важнейшими составляющими профессиональной речи. Всё чаще приходится сталкиваться с предпринимателями, банкирами, руководителями, которые на своём личном опыте убедились в том, что успех их профессиональной деятельности был бы ощутимее, если бы их голос и речь соответ-

ствовали их статусу. К сожалению, мы часто забываем о своём голосе и речи как части собственного «Я».

В той же, а может быть и в большей степени, это касается педагогического состава. Педагог несёт своим ученикам информацию. Помимо того, как эта информация преподносится, слушающая педагога, особенно в начальной школе, ученик перенимает манеру речи, акцент, говор и др., что не маловажно для формирования голосо-речевых и личностных качеств учащихся.

Педагогические задачи ещё более усложняются при подготовке будущего вокалиста или драматического актёра. Технические навыки являются фундаментом, на котором ведётся «большая стройка»: создание художественного образа в традициях русского реалистического психологического театра. При этом работа над технической и художественной составляющей произведения ведётся одновременно.

Итак, хотелось бы подчеркнуть ещё раз, что методики по воспитанию голоса должны полностью основываться на физиологии фонации. Что же это значит?

Связь науки и практики в области вокального и речевого образования была и остаётся чрезвычайно актуальной. В XX веке важным шагом в решении этой проблемы явилась организация в 1921 году Государственного института музыкальной науки (ГИМН), где группа крупных вокальных педагогов и учёных «попыталась создать единый метод преподавания пения». На Всесоюзной конференции 1925 года, где «выявилась необходимость объединения педагогов и учёных», стало понятно, что большие надежды, возлагавшиеся на «единый метод», не оправдали себя, так как этот метод ограничивался разбором вопроса постановки голоса, исходя только из анатомо-физиологической концепции, отрывая постановку голоса от всей проблемы воспитания певца, его индивидуальных особенностей.

С этого времени вопросы связи науки и практики в области вокального искусства не раз поднимались на Всесоюзных научно-методических конференциях.

Так на конференции 1940 года было подчёркнуто, что обобщение передового «исполнительского и педагогического опыта —



основной источник движения науки вперёд, основной источник научного совершенствования теории»; было решено, что центральной проблемой необходимо считать исследование закономерностей развития певца и его голоса. Одним из решений конференции было — усилить научно-теоретическую работу в области вокала и поставить вопрос об организации научно-исследовательского института по вокальному искусству при Московской консерватории.

Всесоюзное вокальное совещание 1954 года в Ленинграде сформулировало основные принципы воспитания певцов — принцип единства художественного и технического развития, индивидуального подхода, постепенности и последовательности в обучении вокалиста, которые были подтверждены на конференции 1966 года в Москве.

Вопросы научно-исследовательской работы в первую очередь должны были решать лаборатории по изучению певческого голоса и речи. Первая «лаборатория экспериментальной фонетики» была создана в 1928 году по инициативе группы педагогов и учёных: В. Садовникова, Д. Аспелунда, В. Багадурова, Е. Малютина. Начиная с 1950-х годов лаборатории по изучению певческого голоса начали функционировать в Ленинградской консерватории (В.П. Морозов), в ГМПИ им. Гнесиных (Л.Б. Дмитриев), в Институте уха, горла, носа в Киеве (В.А. Тринос). К сожалению, в XXI век мы вошли с одной лабораторией, где проводятся серьёзные исследования, — это лаборатория по изучению певческого голоса при Московской консерватории (В.П. Морозов).

Да действительно, вокальная и речевая педагогика во многом носит индивидуальный характер. Однако, любой индивидуализированный подход не может быть осуществлён без глубоких знаний физиологии голосообразования и психологии творчества. Ведь, например, уже ставшей аксиомой утверждение о единстве художественного и технического развития имеет под собой глубокий смысл, основанный на законах психологии и высшей нервной деятельности человека. То же самое касается и других тезисов, например, что наиболее опти-



мальным типом дыхания для профессиональной фонации является — нижнегрудобрюшное и т.д.

Все подобные утверждения являются «золотыми» принципами вокальной и речевой педагогики, уже многократно доказаны научными исследованиями, собственно и составляют её научную основу.

Теперь хотелось бы более подробно остановиться на том, что же всё-таки происходит при достижении той самой скоординированности работы всех трёх отделов голосового аппарата, о которой говорилось выше, достигаемое в процессе обучения.

Голосообразование представляет собой сложный мышечный акт. Это работа и дыхательной мускулатуры, и мышц шеи, и внутренних мышц гортани. Все мышечные действия имеют под собой рефлекторную природу.

Рефлекс — это наиболее выгодное в энергетическом плане форма работы в живом организме. Рефлексы подразделяются на безусловные (врождённые) и условные (приобретённые). Ну например, одёргивание руки от горячего предмета — врождённая защитная реакция, безусловный рефлекс.

Если мышечный акт сложный и состоит из ряда последовательных рефлексов, то это называется динамическим стереотипом. Голосообразование и есть динамический стереотип. Только у одних во время фонации происходит зажим нижней челюсти, у других форсированный выдох и т.д. и т.п. Это всё индивидуальные варианты динамического стереотипа голосообразования. В процессе обучения педагог пытается все неверные навыки (отдельные рефлексы этого комплекса) переделать на правильные и закрепить их, т.е. сформировать новый стереотип голосообразования. Вот почему вокальная и речевая педагогика подразумевает многократное и регулярное повторение одного и того же. Вот почему студентам как минимум первых трёх курсов запрещается давать голосовую нагрузку вне стен учебного заведения, «на стороне» без своего педагога. Человек, особенно только начинающий овладевать вокальным и речевым мастерством, не способен осуществлять самоконтроль того, как он поёт или говорит. Так уж устроен наш слуховой анализатор! Это раз-



вивается только с опытом и практикой. При этом человек возвращается к своим старым фонационным навыкам, прежнему стереотипу. Закрепления рефлексов не происходит.

Работа по выработке определённого стереотипа фонации подобна овладению техникой вождения автомобиля. Нажатие педалей, переключение скоростей, включение-выключение «поворотников» и прочие действия водителя являются условно-рефлекторным актом. Всё остальное — творческий процесс: остановки на светофорах, перестройка в другой ряд и многое другое, что определяется конкретной ситуацией на дороге, но имеющий под собой рефлекторную базу и умение. Вспомните свой первый опыт вождения: трясущиеся колени, мокрые ладони и спина, сердцебиение и всё это с эмоциональным возбуждением и желанием сесть за руль снова и снова. Потом всё это уходит, вы чувствуете себя всё более уверенно, весь процесс вождения происходит на «автомате».

То же самое происходит на начальных этапах педагогической обработки голоса. Правильное подключение в фонационный процесс отдельных его компонентов, скоординированность всех действий в начале происходит строго под влиянием постоянного самоконтроля, чрезмерным вниманием учащегося. Это способствует повышенной утомляемости гортани и самого учащегося в физическом и эмоциональном плане. Во много раз повышается риск возникновения патологии голосового аппарата.

Наука, занимающаяся проблемами техники пения, развитием художественно-эстетической составляющей вокального исполнения, формированием личности исполнителя в профессиональном аспекте называется **вокальная методика**. Вокальная методика базируется на знаниях анатома-функциональной организации голосового аппарата, его физиологии и акустики, психологии, педагогики, фониатрии, логопедии, техники речи и др.

Собственно техникой вокального исполнительства с учащимся занимаются на начальных (2–3 года) этапах обучения в среднем специальном учебном заведении. В последующем задачи



усложняются не только за счёт овладения сложных технических приёмов, но и решения разнообразных художественных задач.

Техника речи является частью комплексной методики по улучшению качественных характеристик речи. Научные исследования в области физиологии, педагогики, психологии, психолингвистики, языкознания, эстетики и теории актёрского мастерства, медицины являются теоретическими основами преподавания данной дисциплины. Практическое освоение всех без исключения элементов техники речи является фундаментом профессиональной деятельности представителей речевых профессий. Занятия по постановке речевого голоса в театральном вузе проходят в течении двух лет.

Сценическая речь подразумевает создание сценического образа и решение художественных задач на базе выработанных речевых технических навыков.

Техника речи является соединяющим элементом в цепи *наука–искусство* и одной из составляющих **технологии устной речи**. Технология (в переводе с греческого языка «техно» — мастерство, искусство; «логос» — наука) как совокупность методов достижения желаемого результата, преобразование данного в необходимое. Если искусство — субъективно и доступно избранным, то использование технологий способно значительно расширить круг пользователей. Сегодня, когда увеличивается число профессий, связанных со звучащей речью, развитие технологий устной речи является крайне актуальным

Технологии устной речи — система междисциплинарных знаний, умений и навыков, направленная на улучшение качественных характеристик звучащей речи. Основываясь на объективных знаниях, добиваясь технического совершенства через практическое освоение навыков и умений, мы, в идеале, получаем уникальный эстетический результат. Развитие «Технологий устной речи» открывают огромные перспективы совершенствования.

Подводя итог можно сказать, что научные основы вокальной и речевой педагогики — это применение на практике всего комплекса теоретических знаний, накопленных к настоящему



времени различными науками — анатомией, физиологией, фоониатрией, логопедией, психологией, педагогикой и многими другими с целью рационального использования голосовой функции и профилактики нарушений её функции.

С работой над голосом и речью связаны и логопедия с фонетикой.

Логопедия — это наука о нарушениях речи, о методах их предупреждения, выявления и устранения средствами специального обучения и воспитания. Логопедия изучает причины, механизмы, симптоматику, течение, структуру нарушений речевой деятельности, систему коррекционного воздействия.

Термин «логопедия» происходит от греческих корней: «логос» (слово) и «пайдео» (воспитываю, обучаю) и в переводе означает «воспитание правильной речи».

15 ЗОЛОТЫХ ПРИНЦИПОВ ВОКАЛЬНОЙ И РЕЧЕВОЙ ПЕДАГОГИКИ

1. Голосовой аппарат является сложной функциональной системой. Его работа подчинена регулирующему влиянию коры головного мозга, эндокринной системы, а также всех остальных систем в большей или меньшей степени.

2. Являясь живым музыкальным инструментом, в голосовом аппарате возможно развитие явлений утомления, особенно на начальных этапах обучения, что должно являться критерием для путей оптимизации педагогического процесса.

3. Суммарное время, напеваемое или наговариваемое за день или неделю, должно соответствовать санитарно-гигиеническим требованиям.

4. Работа со всеми отделами голосового аппарата проводится одновременно, за исключением отработки каких-либо отдельных элементов (типа дыхания, устранения произносительных недочётов и т.п.).

5. Наиболее рациональным типом фонационного дыхания является нижнерёбернодиафрагмальный (нижнерёбернобрюшной, костоабдоминальный).



6. Резонансное голосообразование является методологической основой постановки певческого и речевого голоса.

7. Доля грудного и головного резонирования должна соответствовать высоте фонированного звука.

8. Для певца работа над речью имеет не меньшее значение, чем сама вокальная техника, а на профессиональную речь вокальная техника оказывает весьма положительное влияние.

9. Решение всех технических и художественных задач осуществляется параллельно и подчиняется принципу «от простого к сложному».

10. Выработка технических навыков возможна только лишь при многократном повторении одних и тех же требований, в связи с чем занятия должны носить регулярный характер.

11. Студентам как минимум первых 2–3 курсов противопоказана какая бы то ни была вокальная или речевая нагрузка за исключением той, которая предусмотрена учебным планом, особенно профессиональная работа в театре, тем более в качестве исполнителей ответственных партий.

12. Запрещается акцентировать внимание ученика на ощущениях в гортани во время фонации.

13. Запрещаются любые насильственные приёмы.

14. Запрещается форсированная работа над расширением тонового и (или) динамического диапазона.

15. Подбор вокального репертуара должен основываться на соблюдении трёх компонентов: технической, физической и психологической готовности учащегося.



РАЗДЕЛ V

НЕКОТОРЫЕ ПРИЧИНЫ ДИСФОНИЙ. ПОНЯТИЕ О ФОНИАТРИИ И ФОНОПЕДИИ

Дисфония в переводе означает расстройство фонации. Дисфонией принято называть любое нарушение голосообразования (расстройство голосовой функции), что, несомненно, так или иначе, отражается на голосе. Изменения голоса могут касаться его силы (слишком тихий или слишком громкий), тембра (слишком низкий, слишком высокий, гнусавый и пр.), диапазона (как тонового, так и динамического), чистоты, выносливости и пр. Крайней степенью расстройства голосовой функции является **афония** — отсутствие звучного голоса (безгласие). При афонии человек говорит шёпотом. Шёпот — это речь без голоса. Таким образом, термин «дисфония» не является диагнозом, а лишь служит для констатации самого факта голосового нездоровья.

Причин дисфонии чрезвычайно много. Все они могут быть объединены в две большие группы — специфические производственные и общесоматические. У лиц вокально-речевых профессий основным провоцирующим производственным фактором является нерациональная голосовая нагрузка. Предрасполагающими общесоматическими факторами являются острые и хронические заболевания ЛОР органов, заболевания других органов и систем (хронический бронхит, бронхиальная астма, хронический тонзиллит, недостаточная функция щитовидной железы и др.), психотравмирующие факторы и пр. Возникновение дисфонии в большинстве случаев связано с патологическим процессом в голосовых складках или других отделах гортани. Он в свою очередь может возникать как вторичное явление при других заболеваниях организма.

Важно акцентировать внимание на том, что не следует отождествлять понятия «нарушение голосовой функции» и «заболевания гортани». Нарушение голосовой функции, т.е. дисфония, не всегда является следствием патологического про-

цесса в гортани. Более того, расстройство фонации является понятием многогранным и многофакторным.

Так, например, многие современные люди страдают так называемой метеозависимостью (своеобразной формой вегетососудистой дистонии), которая проявляется реакцией организма на меняющиеся метеорологические условия. Это состояние может проявляться нестабильностью артериального давления, головокружением, головной болью, слабостью, сердцебиением и др. Вокализация в таком состоянии в значительной степени затруднена. Певцу бывает сложно удержать фонационный выдох на необходимую длину фразы, нестабильной становится интонация, голос становится «тяжёлым», «неповоротливым». На лицо все признаки расстройства голосовой функции, т.е. дисфония, однако патологических изменений в гортани в таких ситуациях, как правило, не наблюдается.

Ещё более яркий пример, с которым согласятся все вокалисты. Человек совершенно здоров, настроение прекрасное, погода хорошая, а голос... не звучит! В чём причина? Причину зачастую установить не удаётся. Вновь расстройство голосовой функции. Именно в таких случаях вокалисты говорят, что голосовой аппарат — это живая субстанция, которую понять бывает иногда невозможно!

Во время речи или пения может определяться излишний носовой призвук — так называемая назализация или гнусавость. Причин тому может быть несколько: нарушение проходимости полости носа вследствие искривления перегородки носа или других патологических процессов; нарушение подвижности мягкого нёба; неправильный посыл звука («в нос») и т.д. Подобное изменение тембра голоса, а значит и в определённой степени физиологии фонации в данном случае связано с резонаторным отделом голосового аппарата. Более того, при искривлении перегородки носа может отмечаться глухость тембра, малая полётность голоса, исчезновение из диапазона крайних верхних нот. Это тоже дисфония, при которой патологические изменения в гортани не выявляются, а происходит нарушение сложных механизмов обратной связи между генератором звука и



резонаторами, а также изменение акустических свойств голоса.

Подобных примеров можно приводить много.

Среди других заболеваний, значительно влияющих на голосовую функцию, можно выделить хронический воспалительный процесс в небных миндалинах — хронический тонзиллит. Анализ литературных и клинических данных позволяет говорить о том, что патологические влияния от миндалин рефлекторно распространяются на гортань, вызывая нарушение тонких механизмов нервно-мышечной регуляции функции голосовых складок, что способствует снижению их тонуса, нарушению тонуса сосудистых стенок. Данное явление получило название «тонзиллоларингеальный рефлекс» (Л.Б. Рудин, 2009). Важнейшее значение данного явления в том, что повышенные голосовые нагрузки на фоне имеющегося хронического тонзиллита во много раз увеличивают риск возникновения патологии гортани по сравнению с теми вокалистами или актёрами, у которых хронического тонзиллита нет. Поэтому очень важно вовремя лечить данное заболевание, не допуская утяжеления его течения.

Медицинская специальность, изучающая заболевания голосового аппарата, методы их диагностики, лечения и профилактики называется **фониатрией**.

Слово «фониатрия» происходит от двух греческих слов: *fono* — звук и *atria* — лечу. Серьёзной предпосылкой для её развития стала организация в конце XVII века в Неаполе первой школы оперных певцов во главе с певцом А.Скарлати. Участие в опере требовало от артиста не только большой певческой нагрузки, но и создание определённого сценического образа, что вызывало значительное напряжение нервной системы и утомления голосового аппарата. Это явилось основой для развития профессиональных заболеваний голосового аппарата у певцов и причиной для более подробного изучения анатомии и физиологии голосового аппарата.

К середине XIX века сведения по физиологии голосового аппарата стали более значительными, что дало возможность издать первое руководство по физиологии человеческого голоса. Однако, непосредственный осмотр гортани — непрямая



полуобратная ларингоскопия — стал доступен только в 1855 г после изобретения Мануэлем Гарсиа ларингоскопа.

Развитие фониатрии целесообразно разделить на 4 периода.

Первый охватывает первоначальные 60–70 лет с момента изобретения ларингоскопа. Для этого периода характерно накопление и научная разработка фониатрических наблюдений, которые осуществлялись физиологами и ларингологами, а так же обобщение этих наблюдений, в результате которых появился ряд специальных трудов.

Второй охватывает 20–40-е годы XX века. Он характеризуется заметным увеличением интереса к фониатрическим наблюдениям и их обобщению, появлением новых методов исследования и лечения голосового аппарата, а так же научно-практического разрешения вопросов, имеющих большое значение для лечебно-профилактической и вокально-педагогической практики.

Третий период охватывает 1950–1980-е годы и характеризуется заметным повышением внимания к вопросам звукообразования и оформления звука, к изучению утомляемости певцов, их профессиональной гигиены и охраны голоса.

С 90-х годов XX столетия начинается четвёртый, современный этап развития фониатрии, связанный с дальнейшим изучением голоса, его генетики, заболеваний и их лечения, внедрению микрохирургических методик, профилактики и особенностей труда лиц голосо-речевых профессий в современных социально-экономических условиях.

Фонопедия — это педагогический процесс, основывающийся на физиологии голосообразования и направленный на воспитание навыков правильного голосоведения при минимальной нагрузке на голосовой аппарат с целью сохранения здорового голоса или его восстановления в случаях нарушений.

Все дисфонии возникают на фоне либо функциональных, либо органических изменений в гортани.

Функциональными называются такие расстройства, при которых отсутствуют структурные изменения в органе. Соответственно возникновение функциональных дисфоний связано с расстройством функции голосовых складок независимо от факторов, вызвавших его. Функциональные расстройства



могут носить стойкий характер и приводить к профессиональной непригодности.

Среди функциональных дисфоний различают: гипотонусную, гипертонусную, смешанную, спастическую, дисвибрационную (фонастения, психогенная афония и др.).

Гипотонусная дисфония является самым частым расстройством функции голосовых складок и составляет до 50% случаев от числа обратившихся к фоониатру. В народе эту патологию называют «несмыканием». Голосовые складки, являясь мышечным органом, на фоне голосовых нагрузок, особенно в периоды острых респираторных вирусных инфекций, ввода в новый спектакль, различных изменений в организме и других факторов, могут испытывать утомление. Тонус их снижается, голосовая функция изменяется. При осмотре, в зависимости от тяжести состояния, голосовые складки выглядят по-разному. В лёгких случаях изменения можно выявить только при ларингостробоскопии, в более тяжёлых нарушение смыкания определяются невооружённым глазом.

Гипотонусная дисфония может носить стойкий или рецидивирующий характер. В этих случаях необходимо проводить тщательное обследование пациента с целью выявления сопутствующих заболеваний, предрасполагающих к данному расстройству.

Гипертонусная дисфония является более редким расстройством и встречается у лиц, злоупотребляющих форсированной манерой пения, у работников шумных цехов, постоянно форсирующих голос, у командующего офицерского состава, при нервно-психических расстройствах. Данная патология диаметрально противоположна по своей сути в сравнении с гипотонусной дисфонией. На «народном» языке её можно назвать «пересмыканием». При осмотре гортани можно выявить ряд признаков данного заболевания, но для постановки диагноза решающее значение имеет ларингостробоскопия.

Спастическая дисфония является тяжёлой редкой функциональной патологией, связанной с дискоординацией дыхания, артикуляции, фонации, сопровождающихся спазмом



артикуляции. Данное расстройство встречается при заболеваниях нервной системы.

Психогенная афония (безгласие) ранее называлась истерической. У лиц с нестабильной психикой на фоне переживаний, острых респираторных заболеваний и других факторов могут возникать приступы отсутствия звучного голоса. Говорящий нормально вдруг начинает говорить шёпотом. Чаще болеют женщины (1:12).

Фонастения представляет собой профессиональное заболевание со сложным механизмом возникновения. На фоне голосовых нагрузок, нарушения принципов гигиены голоса, психотравмирующих факторов при определённой невротической предрасположенности происходит сбой в тонкой координации колебаний голосовых складок, вследствие чего пение становится крайне затруднительным или невозможным. Отмечается сужение диапазона до 1–1,5 октав, изменение динамического диапазона, появляется обилие жалоб. Определённые изменения выявляются при ларингостробоскопии. Заболевание часто приводит к профессиональной непригодности.

Органическими называются такие расстройства, которые возникли на фоне структурных изменений в гортани. Они могут иметь различную природу. Коснёмся лишь некоторых из них.

Острые воспалительные явления в гортани (ларингит) и трахеит (трахеит) возникают вследствие вирусной инфекции или как её осложнения при активизации бактериальной флоры. Продолжение голосовых нагрузок на фоне данных заболеваний особенно опасно из-за возможности возникновения различных осложнений (узелки, парезы и параличи гортани, кровоизлияния и др.).

Узелки голосовых складок могут быть ложные и истинные. Ложные узелки это ни что иное, как ограниченный отёк на свободном крае голосовой складки, чаще в узелковой зоне. Ложные узелки могут проходить без лечения после короткого периода молчания. Истинные узелки являются плотными образованиями, требующими их удаления.

Вазомоторный монохордит — воспаление одной голосовой складки. Встречается исключительно у лиц с повышенной



голосовой нагрузкой и носит длительный, часто рецидивирующий характер. Возникновение данной патологии чаще всего связано с несоблюдением правил гигиены голоса, голосовой нагрузкой в периоды острых заболеваний, варикозным расширением сосудов голосовых складок.

Кровоизлияние в голосовую складку чаще случается при голосовых эксцессах (крик, сильный кашель), при неправильной манере пения, сформированном пении, изменении манеры пения, варикозном расширении сосудов голосовой складки. Особенно опасны краевые кровоизлияния, способные вызывать в последующем стойкие изменения края голосовой складки, что отразится на тембре и профессиональной фонации.

Мутация, о которой уже упоминалось ранее, является физиологическим процессом периода полового созревания организма. Мутация тоже вызывает дисфонию, но не функциональную и не органическую, а стоящую в классификации отдельно — так называемую *мутационную дисфонию*. Мутация связана с активным ростом гортани вместе с организмом, гормональной перестройкой.

Выделяют предмутационный, собственно мутационный и постмутационный периоды. Предмутационный период связан с резким усилением функции половых желёз. Собственно мутационный период имеет 3 стадии: начальную, основную (пиковую) и конечную. Он начинается при строго определённом уровне половых гормонов в плазме крови. Может протекать легко, среднетяжело и тяжело.

Степень проявления (тяжести) мутации у мальчиков различна, но, как правило, протекает более бурно, чем у девочек. Это связано с резким, скачкообразным нарастанием уровня гормонов в плазме крови, что сопровождается быстрым ростом голосовых складок, увеличением их длины в период мутации на 6–8 мм, понижением голоса почти на октаву, тогда как у девочек всего лишь на терцию. Именно поэтому тяжёлая форма мутации характерна только лишь для мальчиков.

У девочек мутация протекает на фоне возрастающего выброса гормонов с постепенным увеличением содержания их в плаз-



ме крови, способствующее тому, что «...голос у девочек растёт постепенно, параллельно росту всего организма и развивается без каких либо даже выраженных в слабой форме отступлений от нормы, исподволь теряя свои детские свойства и приобретая элементы женского тембра, незаметно вплетающиеся в звучание голоса. Процесс мутации носит чисто эволюционный характер» (цитировано по И.И. Левидову, 1939).

Мутация может протекать физиологически или по патологическому сценарию. Пение при физиологической мутации не противопоказано, однако время, интенсивность и кратность занятий должны уменьшаться. В этот период нежелательно разучивание нового материала.

Любая патология гортани, как функциональная, так и органическая, может возникать на фоне различных сопутствующих заболеваний (хронический тонзиллит, искривление перегородки носа, остеохондроз шейного отдела позвоночника, хронический гастрит, гормональная дисфункция и др.). В свою очередь функциональные расстройства гортани без их лечения, надлежащего голосового режима могут переходить в органические. Классическим примером является возникновение мягких узелков на фоне гипотонусной дисфонии, когда продолжают голосовые нагрузки и пациент пренебрегает голосовым покоем. В таких случаях может возникать и более грубая патология (истинные узелки, краевые хордиты, вазомоторные монохордиты и др.).

В любом случае, своевременное обращение к врачу избавляет лиц вокально-речевых профессий от многих неприятностей. При адекватном лечении даже при сохраняющихся голосовых нагрузках риск возникновения грубой органической патологии значительно ниже, нежели самолечение и дилетантизм.

О НЕКОТОРЫХ ВОПРОСАХ ЭТИКИ И ДЕОНТОЛОГИИ В ФОНИАТРИЧЕСКОЙ И ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Деонтология (с греческого долг и учение, слово) — это раздел этической теории, рассматривающий проблемы долга,



моральных требований и нормативов. Термин введён Бентамом, который употребил его для обозначения учения о морали в целом. Впоследствии деонтологию стали отличать от этической аксиологии — теории добра и зла, моральных ценностей вообще. В более узком смысле деонтологией называют профессиональную этику медиков, которая имеет целью повышение эффективности лечения с помощью приёмов психотерапии, соблюдения врачебного этикета и т.п.

Если о врачебной деонтологии мы кое-что знаем, то профессионального понятия об этике взаимоотношений врача-фониатра с вокальным или речевым педагогом сегодня в принципе не существует.

Трудно назвать медицинскую специальность столь же многогранную, многокомпонентную и полидисциплинарную, как фониатрия. Особое место во взаимоотношениях с фониатрией занимает вокальная педагогика, что сложилось исторически.

Отношения между смежными специалистами должны строиться больше на деонтологических, нежели на бытовых принципах и носить характер конструктивизма и взаимоуважения. Соперничество «кто умнее» не имеет права на существование. Непонятны высказывания о том, что междисциплинарный диалог вовсе неуместен. Это в одинаковой степени касается и врачей, и педагогов.

Фониатры, особенно работающие в вузах, часто провоцируют конфликты между педагогами и студентами. Так, сложившаяся порочная практика определения типа голоса по строению гортани и отдельных её частей, стала практически обязательным компонентом фониатрического осмотра у студентов. При этом очень часто студенты сами требуют от врача рассказать им о строении своей гортани и голосовых складок. Как правило, врач безоговорочно выполняет подобные просьбы. Более того, при определённых несоответствиях сразу следует высказывание о том, что студента «неправильно ведут» и все проблемы у него из-за педагога. Возникает конфликт. Теперь зададим вопросы: а педагог просил определять тип голоса; у педагога есть сомнения на этот счёт?



Подобная практика должна навсегда остаться в прошлом, ибо определение типа вокального голоса — это сложная комплексная методология, которая должна проводиться по определённым показателям и базироваться далеко не только на осмотре. Иногда студенты говорят, что их прислал педагог. В таких случаях врачу не помешает уточнить такую информацию у самого педагога. Как показывает практика, во многих случаях подобные утверждения студентов не соответствуют действительности.

Возникает другой вопрос: фониатр — это педагог? Фониатр — это врач. Поэтому критические высказывания в адрес педагога по поводу его методических подходов или тактики ведения студента являются некорректными.

Врачи-фониатры бывают не совсем корректны и по отношению друг к другу. Артистический контингент экзальтирован и непредсказуем. Пациенты часто ходят от врача к врачу в поисках «правильного лечения». Патологические изменения в гортани бывают достаточно скоротечны. Поэтому, когда пациент приходит к другому врачу, проходит уже, как правило, несколько дней. При этом ещё и выполняются рекомендации первого доктора. Естественно, что картина в гортани меняется. Но пациенту говорят, что его неправильно лечат и вообще не от того. Данная ситуация недопустима ещё и потому, что по своей сути в адрес первого доктора звучит обвинение в некомпетентности, что может быть оспорено в судебном порядке.

Уважаемые педагоги должны быть более внимательными по отношению к фониатру и его мнению. Что означает высказывание педагога: «Я не согласна с этим диагнозом». Опять возникает вопрос: педагог — это врач? Педагог — не врач, поэтому не в праве судить о правильности диагноза или врачебного мнения. Особенно часто подобные ситуации возникают, если врачом озвучиваются непонятные для педагогов причины дисфоний: искривление перегородки носа; хронический тонзиллит; дисфункция щитовидной или половых желёз и т.д. Часто просто пугает та настойчивость, с которой педагоги не принимают данного мнения и пытаются сформулировать свою версию!



Правда, зачастую приходится сталкиваться с такими ситуациями, когда педагоги действительно оказываются правы в отношении поставленного фониатром диагноза. Мы, фониатры, должны помнить о чрезвычайной чуткости педагогического слуха. Ему иногда можно только восхищаться. Педагог может слышать в голосе ученика как недооценённую врачом ситуацию, так и напротив — переоценённую. Тогда прибегают к мнению ещё одного специалиста, что оказывается весьма полезным для пациента.

Хотелось бы сказать и о том, что педагогам не следует давать советы по поводу лечения голосовых расстройств. Те рекомендации, которые когда то помогли ему, могут оказать вред другому. Это должны понимать и студенты, которые должны решать проблемы со здоровьем, в том числе и с голосовым, не со своим педагогом, а с врачом!

Если врач видит, что отмечается явная взаимосвязь рецидивирующей патологии голосового аппарата с педагогическим процессом, следует подобную ситуацию решать не со студентом, а с самим педагогом. Педагогический процесс, связанный с постановкой голоса, — это сложный путь построения условных мышечных рефлексов на котором всегда бывают сложности. В процессе перестройки голосового аппарата риск возникновения фониатрической патологии всегда велик. Более того, определённый процент заболеваемости в этот период может и должен быть. И это не является критерием для определения квалификации педагога. Компетентные рекомендации врача по работе с данным студентом в данный конкретный период времени должны восприниматься педагогом адекватно и воспринимаются так, если у фониатра с педагогом сложились доверительные отношения.

В настоящее время наметилась чёткая тенденция к междисциплинарной консолидации специалистов в области голоса. В данных условиях конструктивное взаимодействие является главным условием для достижения важнейших результатов, необходимых для дальнейшего развития тех специальностей, которые тем или иным образом имеют дело с уникальным природным феноменом — голосом.

РАЗДЕЛ VI

ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ОХРАНЫ ГОЛОСА

Голосовой аппарат имеет огромное социальное значение, а для лиц вокально-речевых профессий к тому же является основным источником доходов. В связи с этим наиболее актуальными являются вопросы сохранения голосового здоровья при помощи специальных мероприятий, составляющих раздел фониатрии — гигиену голоса.

Гигиена голоса — это комплексная система мер по предупреждению нарушений голосовой функции (т.е. дисфоний).

Она включает в себя первичную, вторичную и третичную профилактику.

Первичная профилактика — система мер предупреждения возникновения и воздействия факторов риска развития заболеваний (вакцинация, рациональный режим труда и отдыха, рациональное качественное питание, физическая активность, охрана окружающей среды и т.д.). Ряд мероприятий первичной профилактики может осуществляться в масштабах государства.

Для лиц вокальных и речевых профессий основными составляющими первичной профилактики будут являться: внедрение в практику основ физиологии и гигиены труда (ориентировочные нормы вокальных и речевых нагрузок, т.е. время наговариваемое и (или) напеваемое в часах в день и неделю; режим голосовых нагрузок в соответствии со спецификой и видом производственной ситуации; режим отдыха в соответствии со спецификой и видом производственной ситуации, в том числе кинезитерапия (восстановление при перемёне занятий, активный отдых); биоритмология (использование естественных суточных, недельных, месячных (лунных), сезонных и годовых ритмов) и т.п.); медикаментозная неспецифическая профилактика (витаминотерапия, сезонная



иммунотерапия, оксигенотерапия и пр.); оптимизация режима питания и качественно-количественного состава пищи; закаливание и др.

Вторичная профилактика — комплекс мероприятий, направленных на устранение выраженных факторов риска, которые при определённых условиях (стресс, ослабление иммунитета, чрезмерные нагрузки на любые другие функциональные системы организма) могут привести к возникновению, обострению и рецидиву заболевания. Наиболее эффективным методом вторичной профилактики является диспансеризация как комплексный метод раннего выявления заболеваний, динамического наблюдения, направленного лечения, рационального последовательного оздоровления.

Третичная профилактика предусматривает социальную (формирование уверенности в собственной социальной пригодности), трудовую (возможность восстановления трудовых навыков), психологическую (восстановление поведенческой активности) и медицинскую (восстановление функций органов и систем организма) реабилитацию после временной или стойкой утраты трудоспособности.

Меры личной профилактики и гигиены не могут быть стандартными для всех и должны видоизменяться в зависимости от специфики работы человека, от его быта и совокупности его жизненных условий. Поэтому, кроме общей гигиены, профессионал голоса, и особенно певец, должен соблюдать и специальные правила.

Певец может обладать хорошим здоровьем, прекрасными голосовыми данными, но, нарушая правила гигиены при обучении пению или при профессиональной работе, он может утратить лучшие качества голоса и не достичь истинного мастерства.

Изменение экономической и политической ситуации в нашей стране за последние два десятилетия привели к кардинальным изменениям во всех отраслях без исключения, в том числе и в театре. Труд артистов стал намного напряжённее, что связано с финансовыми интересами как самих артистов, так и



администрации; изменилось отношение к больничным листам, которые артисты стали теперь брать в самых крайних ситуациях. Лёгкие формы заболеваний переносятся «на ногах», актёры продолжают работать. Это касается и студентов. Отказ от занятий влечёт за собой ряд негативных последствий: отсутствие замены в спектакле учебного театра, переносы зачётов и экзаменов и т.д. Работа в нездоровом состоянии повышает процент патологии голосового аппарата на почве профессиональной деятельности; уходит в историю система страховки и замены, существуя, в большинстве случаев, только лишь теоретически. В крупных городах, особенно в Москве, актёры совмещают и один, и два, а то и три театра, снимаются в рекламе, кинофильмах, участвуют в других мероприятиях. Итогом является выраженная интенсификация и напряжённость труда, которая вызывает увеличение частоты заболеваемости, в том числе с формированием астено-невротического синдрома и синдрома хронической усталости.

Профилактика расстройств голосовой функции начинается с профессионального отбора. Профотбор по медицинским показаниям всегда должен предшествовать началу той или иной деятельности, сопряжённой с повышенной голосовой нагрузкой. Повышенная голосовая нагрузка на основании соответствующих нормативных актов Минздравсоцразвития является вредным производственным фактором, который может приводить к развитию профессиональной патологии. Многим хорошо известны такие вредные производственные факторы, как зашумлённость, запылённость, вибрация, работа с химическими веществами, работа на высоте и т.д. Так вот, повышенная голосовая нагрузка стоит с ними в одном ряду, о чём большинство профессионалов голоса даже и не подозревает.

Поэтому дети, например, до поступления в хоровой коллектив, драмкружок, перед началом занятий с вокальным педагогом должны обязательно проходить осмотр врача-фониатра. Родители этого могут и не знать, поэтому ответственность в большей степени ложится на педагога, который должен посоветовать обратиться за квалифицированным советом.



В самом начале трудового пути, т.е. перед поступлением в соответствующее учебное учреждение, особенно на актёрский или вокальный факультет, очень важно исключить медицинские противопоказания к данным профессиям. И это касается не только заболевания гортани. Ими могут оказаться различные дисгормональные явления, хронические заболевания бронхолёгочной системы (хронический бронхит, бронхиальная астма), искривление перегородки носа с выраженным нарушением функции внешнего дыхания и пр. Все подобные состояния будут в той или иной степени оказывать негативное влияние на функцию гортани, работу голосового аппарата в целом, а в свою очередь повышенная голосовая нагрузка будет способствовать усугублению течения имеющегося хронического заболевания, например, провоцировать приступы бронхиальной астмы. К сожалению, на сегодняшний день не существует законодательных актов, регламентирующих подобные освидетельствования абитуриентов. Однако приёмные комиссии имеют право требовать от абитуриентов дополнительные документы в зависимости от специфики учебного учреждения, в том числе о состоянии здоровья. Таким образом, определение пригодности к вокально-речевым профессиям на этапе абитуриентства является предметом выбора руководства каждого конкретного учебного учреждения.

В процессе трудовой деятельности, как и все люди, вокалисты и актёры могут заболеть острыми респираторными вирусными инфекциями. Несмотря на то, что все прекрасно знают о пагубности голосовых нагрузок в период болезни, всё равно часто спрашивают: так можно или нельзя петь в таких ситуациях. Ответ прост. Запрещается не только петь в больном состоянии, но и присутствовать на репетициях, так как при мысленном пении партии голосовой аппарат также находится в активном рабочем состоянии. Пение на фоне воспалительных явлений со стороны верхних дыхательных путей чревато осложнениями как у певцов, так и у актёров. Очень часто возникают стойкие гипотонусные дисфонии, краевые дефекты голосовых складок, кровоизлияния в голосовые складки и про-



чие неприятности. Долгое и зачастую дорогостоящее лечение чаще всего превышает ту выгоду, которую преследовал артист, продолжавший работать на фоне ОРВИ.

Непосредственно перед спектаклем или другим публичным выступлением обстановка для певцов и других работников голосовых профессий должна быть спокойной. Она должна быть такой же и при занятиях в классе.

В работе в театре не должно быть как перегрузок, так и недогрузок. Неравномерность распределения занятости актёра в репертуаре отражается на его вокальном состоянии. Проблема недогрузки в настоящее время не менее, а может быть и более актуальна, чем перегруза. Однозначно одно, что недогрузка, особенно в плане редких выходов на сцену, крайне пагубно отражается на общем и вокальном состоянии. Певец из артиста-творца превращается в нечто, вообще далёкое от вокального искусства. Неуверенность, страх перед выходом на сцену всегда сопровождает редкие выступления. На основании проведённого нами анкетирования вокалистов оказалось, что период восстановления, и прежде всего эмоционально-психологического, при редких выступлениях составляет несколько дней и превышает таковой в 2–3 раза при систематическом сценическом графике. Все вокалисты отмечали, что для благополучной профессиональной формы выходы на сцену должны быть не менее одного раза в неделю, минимум два раза в месяц. Эти же утверждения касаются и драматических актёров, однако проблема недогрузки у них менее актуальна.

Проблема норм голосовых нагрузок остаётся не до конца решённой. Лишь для представителей речевых профессий на основании Руководства Р 2.2.2006-05 по гигиенической оценке факторов рабочей среды и трудового процесса определено, что нагрузка на голосовой аппарат (суммарное количество часов, наговариваемое в неделю) считается оптимальной до 15 часов (3 часа в день), допустимой до 20 часов (4 часа в день), вредной 1-й степени до 25 часов (5 часов в день), вредной 2-й степени более 25 часов (более 5 часов в день).



Нормы вокальных нагрузок понятие не однозначное, сложное, зависящее от многих факторов и в настоящее время только лишь находятся в стадии разработки.

В творческой жизни любого артиста (вокального или речевого жанра) разучивание нового материала является совершенно обычной частью их работы, но и, как оказалось, очень ответственным периодом. Объяснение тому кроется опять в основах физиологии фонации.

Выучивание любого вокального произведения (отдельное или целая оперная партия) или драматической роли представляет собой закрепление многочисленных мышечных действий, связанных с построением различных звуковысотных интервалов, динамических оттенков и т.д. Происходит сложный процесс взаимодействия уже имеющихся вокальных и (или) речевых технических стереотипов с новой мышечной работой и интеллектуально-эмоциональной сферой певца. Разучивание вокального произведения является не иначе, как выработкой определённого динамического стереотипа фонации для данного конкретного произведения, состоящего из последовательной, тонко скоординированной цепи мышечных действий (рефлексов), совершаемых голосовым аппаратом. Организм вновь испытывает несколько большую нагрузку, чем работа со старым материалом. Тем более, когда речь идёт о целой новой роли. Стереотип фонации данного произведения должен сформироваться и укрепиться, а для этого нужно время. Все вокалисты знают, выученное произведение лучше отложить на 2–3–4 месяца, а затем вновь вернуться к нему. Тогда оно звучит более естественно, легко, как-то по новому, с ним гораздо проще работать, а усталость ощущается в меньшей степени. Вокалисты в таких случаях говорят, что произведение «уложилось в гортань». Эти явления именно и связаны с укрепившимися мышечными рефлексами, формированием стереотипа фонации.

А вот если не дать организму времени для отдыха после выучивания, для укрепления наработанных рефлексов, можно легко столкнуться с проблемами, и не только касающихся рас-



стройств голосовой функции. Вероятность этого тем выше, чем больше объём нового материала и чем он труднее. Вот почему опасен ранний ввод в партию, особенно, если она в данный момент для певца трудна в техническом или художественном плане. На основании проведённых нами исследований установлено, что те или иные изменения в гортани, возникшие на фоне выучивания нового материала, носят более стойкий характер, чем возникшие в иных ситуациях, они трудно поддаются лечению и обязательно требуют отдыха — голосового, физического и психологического.

Каковы же основные правила при разучивании новых произведений? Во-первых, выучиванию необходимо посвящать не более полутора часов в день, желательно по 45 минут с перерывом той или иной длительности, лучше в несколько часов. Во-вторых, к выучиванию лучше возвращаться через день и в эти дни не давать других голосовых нагрузок. Если это невозможно, то дополнительная нагрузка должна составлять не более 30–45 минут, при этом не должны исполняться технически сложные произведения. Либо необходимо уменьшать время выучивания до 30–45 минут и тогда уже увеличивать время на пение другого материала. Если вечером предстоит выступление или иное объёмное выступление, то разучивание вовсе противопоказано (так же, как и занятия с «петым» материалом). В-третьих, при любом проявлении усталости выучивание должно прекращаться на несколько дней. В-четвёртых, необходимо помнить, что указанные нормы включают в себя затраты времени, произведённые на пропевание нового материала про себя и слушание произведения в записи. В-пятых, два раза в неделю обязательны выходные дни с полным исключением голосовых нагрузок (пения в голос и про себя, чтения вслух и про себя, разговоров по телефону, слушания вокальной музыки) с переключением на другие физические нагрузки. Подобные исключения и ограничения касаются и будней, особенно в первые часы после занятий.

Для вокалистов всех без исключения возрастных категорий чрезвычайно важным является правильный подбор репертуара



ра. Любое вокальное произведение характеризуется различными объективными параметрами: его автор, форма (ария, романс, речитатив и т.д.), tessitura, тоновый диапазон, динамический диапазон, общая длительность звучания, структура и т.д. Ко всему прочему оценивается эмоциональная насыщенность, динамика и иные моменты, связанные непосредственно с исполнительской стороной.

Несмотря на достаточную объективность всех этих критериев, суждение о них может быть в определённой степени субъективно относительно конкретного исполнителя. Так, например, относительно несложное в техническом плане произведение может быть насыщено глубоким смысловым и эмоциональным содержанием. Из уст молодого певца, не познавшего ещё всю гамму чувств и переживаний, искусственно имитирующий их, такое произведение может звучать нелепо, а сам исполнитель может подорвать себя физически, заработав патологию голосового аппарата. С другой стороны, при определённой технической сложности, произведение может быть по сути своей комическим или игровым, что во многом облегчает овладение им.

Вокальная музыка многочисленна и разнообразна: от старинной зарубежной классики до современного авангардизма. Уже давно и совершенно определённо известно, что творения тех или иных авторов по-разному воздействуют на голосовой аппарат исполнителя. Именно поэтому одни из них называют физиологичными для голоса, могут развивать и лечить голос, а при других его можно совсем потерять. Вспоминается одно хоровое «произведение» современного автора, которое решили исполнить в ГИТИСе в 2005 году. Обращаемость и изменения в голосовом аппарате были такими, что пришлось решать вопрос о прекращении работы с этим «шедевром».

При выборе репертуара и дальнейшем его разучивании следует придерживаться трёх основных принципов: физическая готовность (недавно перенесённые заболевания, общее состояние организма, наличие беременности и пр.), техническая готовность (владение вокальной техникой, позволяю-



щее исполнить данное произведение или партию), психологическая готовность (возраст, уровень сценической практики и пр.).

Данные принципы подбора репертуара всецело касаются и детей. Дети должны исполнять произведения, строго соотносящиеся с их возрастом, психоэмоциональным развитием, индивидуальным тоновым и динамическим диапазоном. Формированная выработка технических навыков, активное расширение тонового диапазона в детской вокальной практике недопустима. Если вокальная работа с ребёнком построена правильно, то она оказывает чрезвычайно благоприятное воздействие на физическое, психическое и интеллектуальное развитие ребёнка.

Необходимо помнить о крайней пагубности для голосового аппарата исполнение несвойственных партий, что в последнее время значительно распространено.

Выступление артиста (спектакль, сольный концерт и т.п.) является большой физической и психо-эмоциональной нагрузкой, в связи с чем требует полного восстановления сил. Как показывают исследования, восстановления требует прежде всего нервная система, а не голосовой аппарата. Так перед выступлением (сольный концерт, участие в сборном концерте с большим количеством исполняемых номеров, главная партия в спектакле, генеральный прогон) период голосового покоя оптимально должен составлять 40–48 часов. Таким же должен быть и период отдыха после подобных голосовых нагрузок. Продолжительность сна не менее 9 часов.

В день выступления утром рекомендуется гимнастика, прогулка и водные процедуры. Они способствуют активизации мускулатуры, повышению общего тонуса, улучшению кровообращения, что благотворно сказывается на голосовом аппарате, вокальной и речевой форме. Затем необходимы тренировочные занятия — пение лёгких упражнений и вокализов.

Обед должен быть лёгким, не вызывающим жажду. После обеда следует хорошо отдохнуть. Вопрос о послеобеденном сне решается индивидуально.



В рацион лиц вокальных и речевых профессий важно включать продукты, богатые витаминами В₁ и С. Пища должна быть разнообразной и приниматься в одно и то же время. Перед выступлением не следует напиваться и наедаться. При этом органы брюшной полости испытывают раздражение, что нарушает правильную работу диафрагмы.

Одежда при холодной погоде должна быть тёплой, но лёгкой, не стесняющей движений. Не допускается выход на улицу сразу после голосовой нагрузки.

Женщинам во время месячных не рекомендуется давать голосовые нагрузки, по меньшей мере, 3 дня. В какие именно — решается индивидуально. В большинстве случаев женщины предпочитают молчать за один день до начала месячных и два первых дня.

Злейшим врагом профессионалов голоса является табачный дым. Проблема курения занимает особое место не только в отоларингологии и фониатрии, но и в профилактической медицине вообще. Если говорить о лицах вокально-речевых профессий, то по нашим данным эта вредная привычка значительно шире распространена среди лиц актёрской профессии, нежели среди вокалистов. Курящих вокалистов не более 10%, тогда как у актёров этот показатель составляет до 60–80%. Такое положение представляется удручающим. Если страх перед ухудшением или потерей голоса у вокалистов более существенен, то, по мнению речевиков, лёгкая хрипотца вносит в их голос только лишь индивидуальную окраску. А угрозы и запугивания по поводу здоровья вообще не принимаются во внимание. Под нашим наблюдением находилось несколько пациентов актёрской профессии, которые были прооперированы по поводу таких заболеваний гортани, как гиперкератоз и болезнь Рейнке–Гайека. Все объяснения по поводу причинного фактора — курения — результатов не принесли. Ни один из них курить не бросил. Одна пациентка с болезнью Рейнке оперирована трижды. В беседе категорично сказала, что курила и курить будет.

Первое упоминание о курении относится к V веку до нашей эры. В России табак появился в самом начале XVII века.



С момента появления табака в прошлом неоднократно делались попытки запретить курение. Курение является одной из самых вредных привычек, так как опасно для здоровья не только курящих, но и окружающих. В настоящее время курение превратилось в массовую «эпидемию», распространившуюся среди мужчин, женщин и даже детей. О том, что курение вредно для здоровья, знают все, однако далеко не все представляют истинные масштабы его последствий. Наносимый здоровью ущерб как бы отсрочен во времени и проявляется не сразу, а постепенно, как правило, через 10–20 лет после начала курения. Поэтому многие курильщики поначалу не замечают изменений в состоянии своего здоровья и полагают, что ничего с ними не произойдёт и в дальнейшем, а неприятности, связанные с курением, их минуют. К сожалению, это не так, и за вредную привычку придётся расплачиваться по самой высокой цене — своим здоровьем и даже жизнью. Многочисленные исследования показали, что курение способствует возникновению различных заболеваний, приводит к преждевременной смерти, учащает случаи внезапной смерти, сокращает продолжительность жизни на 8–10 лет. От последствий курения ежегодно умирают около 3 млн. жителей планеты. Смертность среди курящих выше на 70% по сравнению с некурящими. Уровень смертности прямо пропорционален числу выкуриваемых сигарет и «стажу» курения.

Табачные изделия готовятся из высушенных листьев табака, которые содержат белки, углеводы, минеральные соли, клетчатку, ферменты, жирные кислоты и другие. Табак и табачный дым содержат более 6000 самых разнообразных химических соединений (никотин, окись углерода, углекислота, аргон, водород, метан, синильная кислота, аммиак, соединения мышьяка и др.), более 60 из которых являются канцерогенными, то есть способными повредить генетический материал клетки и вызвать рост раковой опухоли. В момент затягивания дымом температура на кончике сигареты достигает более 700°C. При этом образуется табачная смола (дёготь), которая содержит 14–15 канцерогенных веществ. В частности, в смоле



содержатся очень активные канцерогены — 3,4-бензпирен, радиоактивные вещества: полоний-210, свинец-210, калий-40, стронций-90.

Курение способствует развитию многих заболеваний. Насчитывается более 15 болезней, смертность от которых непосредственно или опосредованно связана с курением: злокачественные новообразования трахеи, бронхов и лёгких, губ, пищевода, полости рта и глотки, гортани, хронический бронхит, эмфизема, ишемическая болезнь сердца, инсульт, цирроз печени, язвенная болезнь, ряд болезней сердечно-сосудистой системы (гипертоническая болезнь, склероз сосудов головного мозга, облитерирующий эндартериит) и др.

Курение — самый опасный враг голоса. Во время затяжки слизистая оболочка носа, носоглотки, гортани, трахеи получает термический ожог и раздражается, а первым препятствием для дыма становятся голосовые складки. От высокой температуры сосуды резко расширяются, наблюдается прилив крови, слизистая краснеет. В связи с этим сосуды начинают интенсивно впитывать канцерогенные вещества и смолы, что ещё более выражено при голосовой нагрузке. Если это случается ежедневно, то слизистые оболочки, бронхи, лёгкие подвергаются серьёзным изменениям. Но они не так заметны, как перемены в звучании голоса. У курильщиков слизистая оболочка глотки, голосовых складок имеет характерный красный цвет, покрыта вязкой слизью. При этом большим заблуждением является мнение о том, что одна или две выкуренных сигареты в день существенно не влияют на голосовой аппарат. Со временем голосовые складки подвергаются более глубоким изменениям. Они становятся утолщёнными и «рыхлыми», развивается хронический гипертрофический ларингит, из-за которого голос звучит хрипло. В первую очередь такие изменения происходят из-за того, что повреждённые клетки слизистой оболочки перерождаются и становятся атипичными, происходит ороговение слизистой (гиперкератоз), что является трамплином для перерождения в рак. Одним из частых заболеваний курильщиков является отёчно-полипоз-



ный ларингит Рейнке-Гайека, который гораздо чаще диагностируется у женщин и проявляется характерным хриплым низкотоновальным тембром, напоминающий мужской голос. Таких женщин по телефону почти всегда путают с их мужьями, сыновьями или коллегами мужского пола по работе. На фоне курения гораздо чаще проявляют себя и такие заболевания гортани, как краевой хордит, кровоизлияния, узелки и т.д. Голосовые нагрузки многократно ускоряют развитие тех или иных патологических явлений в гортани, в том числе уже упомянутую болезнь Рейнке (в некоторых источниках её даже называют болезнью курильщиков и говорильщиков), а так же рак гортани.

Быстрота развития патологических процессов в организме прямо пропорциональна количеству выкуриваемых сигарет в день и стажу курения. Первые признаки заболеваний, связанных с курением появляются, как уже было отмечено, примерно через 10–20 лет, но симптомы хронического бронхита — кашель с мокротой, особенно по утрам, одышка — появляются гораздо раньше. Никотин подавляет деятельность мерцательного эпителия дыхательных путей — естественный механизм защиты. Это способствует возникновению частых вирусных и бактериальных инфекций, хронического атрофического фарингита, дающего сухость, особенно при речевых нагрузках и как следствие, охриплость.

Отказ от курения является очень сложной задачей для курильщика. Помимо зависимости физической, человек должен справиться с зависимостью психологической, что иногда оказывается задачей более сложной. Только лишь после полного осознания пагубности привычки, того, что «мне это не надо», должно приниматься решение о лечении. В качестве медикаментозного средства, хорошо зарекомендовавшим себя, можно советовать приём препарата «Табекс» по схеме, изложенной в инструкции. Перед началом лечения необходимо проконсультироваться с врачом.

Научными исследованиями установлено, что слизистая оболочка верхних дыхательных путей у лиц, активно использую-



щих голосовой аппарат, особенно у вокалистов, более чувствительна к инфекционным агентам и воспалительным реакциям. В связи с этим важным разделом гигиены голоса является профилактика заболеваний верхних дыхательных путей. Совершенно бесплатным и максимально эффективным способом укрепления здоровья, регуляции деятельности вегетативной нервной системы, профилактики острых респираторных вирусных инфекций и предохранением от воздействия неблагоприятных факторов внешней среды является закаливание. Поэтому ему посвящается отдельный раздел.

РАЗДЕЛ VII

ОСНОВЫ ЗАКАЛИВАНИЯ

Исключительное значение для профилактики острых и обострения хронических заболеваний ЛОР органов, в том числе и голосового аппарата, который особо чувствителен у лиц голосоречевых профессий, общего оздоровления организма, является закаливание. Народная мудрость гласит: «сильным можно быть и без закаливания, но здоровым быть без него невозможно».

Закаливание — это система процедур, способствующая повышению сопротивляемости организма неблагоприятным воздействиям внешней среды, выработке условнорефлекторных реакций терморегуляции с целью её совершенствования. Другими словами, закаливание — это система специальной тренировки терморегуляторных процессов организма, включающая в себя процедуры, действие которых направлены на повышение устойчивости организма к переохлаждению или перегреванию, а также совершенствование защитных приспособительных реакций.

Закаливание — это мощное оздоровительное средство, с помощью которого можно избежать многих болезней, продлить жизнь и на долгие годы сохранить трудоспособность, умение радоваться жизни. При регулярном проведении закалывающих процедур риск возникновения простудных заболеваний снижается в 2–5 раз, а в отдельных случаях помогают вовсе избавиться от них. Закаливание оказывает общеукрепляющее действие на организм, повышает тонус центральной нервной системы, улучшает кровообращение, нормализует обмен веществ. В этом проявляется неспецифический эффект закаливания.

Что же происходит во время закаливания? Информация, поступающая от рецепторов, обрабатывается в центральной нервной системе и отсюда направляется к использованным органам: мышцам, кровеносным сосудам, сердцу, лёгким, почкам, потовым железам, в которых возникают различные функ-



циональные сдвиги, обеспечивающие приспособление организма к данным условиям внешней среды. В результате в организме возникает сложный физиологический комплекс ответных реакций, в которых участвуют уже не отдельные органы, а определённым образом организованные и соподчинённые между собой функциональные системы, направленные на поддержание температуры тела на постоянном уровне.

В первой фазе происходит кратковременное сужение кровеносных сосудов кожи. Она бледнеет, покрываясь мелкими бугорками («гусиная кожа»), появляется ощущение озноба. Кровь отливает к внутренним органам. Одновременно происходит активация обменных процессов, и повышается выработка тепла в организме. В результате уменьшения теплоотдачи и увеличения теплопродукции температура тела поддерживается на постоянно уровне. Эта фаза рефлекторной реакции является защитной, направленной на уменьшение потери тепла организмом. Длится она недолго.

Вторая фаза проявляется расширением сосудов кожи, сопровождающимся ее покраснением и согреванием. При этом к коже из внутренних органов устремляется кровь, резко возрастает теплоотдача, появляется чувство приятного тепла, освежающей бодрости.

Третья рефлекторная фаза реакции организма на воздействие низкой температуры характеризуется сужением артериол при расширенных капиллярах и венах. Кожа становится холодной, синюшно-красной, что свидетельствует о чрезмерности холодного раздражителя. Теплопродукции оказывается недостаточно для компенсации потери тепла, что и приводит к заболеванию.

У незакалённого организма основную роль в возникновении заболевания играет не само раздражение холодом, а резкие температурные колебания, к которым организм ещё не приспособился. Так при переохлаждении ног рефлекторно резко замедляется или даже прекращается деятельность мерцательного эпителия слизистой оболочки полости носа, что ведёт к задержке на слизистой вирусных или бактериальных агентов и как следствие, развитию ОРЗ. К тому же, даже непродолжи-



тельное охлаждение нарушает процессы терморегуляции, что ведёт к превышению процессов теплоотдачи над процессами теплопродукции, а это сопровождается прогрессивным понижением температуры тела. В этом случае нарушается деятельность иммунной системы, активизируется жизнедеятельность так называемых условно патогенных микроорганизмов, вирусов и, как следствие, возникает заболевание.

Закалённый человек легко переносит не только жару и холод, но и резкие перемены внешней температуры, становится менее восприимчивым к различным заболеваниям. Кроме того, закаливание не только повышает работоспособность и физическую выносливость организма, но и нормализует состояние эмоциональной сферы, позволяя человеку стать более сдержанным и уравновешенным.

Закаливание доступно и приемлемо для любого человека вне зависимости от возраста или уровня физического развития. Начинать его можно фактически в любое время года, однако необходимо помнить, что использование закаливающих процедур с целью укрепления здоровья будет благотворно только в том случае, если соблюдаются основные принципы закаливания, выработанные многолетней практикой и подкреплённые научными исследованиями.

В условиях рынка закаливание к тому же имеет и выраженную экономическую целесообразность. Работа лиц голосо-речевых профессий, особенно вокалистов в современных социально-экономических условиях имеет крайне напряжённый характер, требующая максимальной профессиональной отдачи. Это возможно только за счёт безупречной физической формы. Любая болезнь, выбивающая из обычного трудового графика, приводит к материальным потерям, которые складываются из потерь в заработной плате плюс затрат на лечение, нарушает творческие планы. Закаливание сводит к минимуму все эти негативные факторы.

К великому сожалению данный контингент значительно недооценивает важность и пользу закаливания, скептически относится к нему, а иногда и боится. А его, напротив, целесооб-



разно представлять как составную часть их образа жизни, обязательный его компонент.

Закаливание может быть успешным только при соблюдении определённых условий. На основании исследований и практического опыта установлены следующие основные гигиенические принципы закаливания:

- систематичность;
- постепенность;
- последовательность;
- индивидуальность;
- разнообразие средств и форм;
- активный режим;
- сочетание общих и местных процедур;
- самоконтроль.

Принцип систематичности предполагает проведение закаливающих процедур изо дня в день и в течение всего года независимо от погодных условий и без длительных перерывов, так как при его прекращении через 3–5 недель состояние возвращается к исходному. Систематические многократные воздействия холода на организм вырабатывают быструю реакцию кровеносных сосудов на влияния низкой температуры. Хаотичность проведения закаливания, длительные перерывы уменьшают сопротивляемость организма и могут привести к противоположному эффекту. Лучше всего если использование закаливающих процедур будет чётко закреплено в режиме дня, что позволит со временем выработать определённую стереотипную реакцию на применяемый раздражитель.

Закаливание принесёт положительный результат лишь в том случае, если сила и длительность действия закаливающей процедур будут наращиваться постепенно. Переход к более жесткому температурному режиму должен осуществляться постепенно, с учётом состояния организма и характером его ответных реакций. Принцип постепенности особенно важен при закаливании детей и пожилых людей, а также тех, кто страдает хроническими заболеваниями сердца, лёгких и желудочно-кишечного тракта.



Принцип последовательности не менее важен, чем постепенность изменения силы раздражающего фактора. Для начала следует применять щадящие процедуры — обтирание или ножные ванны, а уже затем переходить к обливанию и душу, соблюдая при этом принцип постепенности снижения температуры воды.

Поскольку закаливание оказывает на организм весьма сильное воздействие, то прежде чем приступать к закаливающим процедурам, следует обратиться к врачу. Им будет установлен режим закаливания с учётом возраста, индивидуальных особенностей и состояния здоровья. В случае появления признаков заболевания закаливание временно прекращают, после выздоровления следует возобновить его с начального периода.

Разнообразие средств и форм процедур обеспечивает всестороннее закаливание. Это вызвано тем, что устойчивость организма повышается только к тому раздражителю, действию которого он многократно подвергался. Так, повторное действие холода вызывает повышение устойчивости только к холоду, повторное действие тепла, наоборот, — только к теплу. Выбор закаливающих процедур зависит от ряда объективных условий: времени года, состояния здоровья, климатических и географических условий места жительства. И, тем не менее, более эффективным является объединение разнообразных закаливающих процедур, отражающих весь комплекс естественных сил природы: воду, воздух, солнце.

Эффективность закаливания увеличивается, если его проводить при **активном режиме**, то есть если выполнять во время процедур физические упражнения или какую-либо мышечную работу. Особенно высокая степень устойчивости организма была отмечена у лиц, применяющих закаливание в сочетании с физическими упражнениями, которые выполнялись при резко меняющихся температурных условиях. Поэтому занятия такими видами спорта, как плавание, лыжный и конькобежный спорт, лёгкая атлетика, альпинизм и туризм, дают высокий закаливающий эффект.



Закаливающие процедуры разделяют на общие, когда воздействию подвергается вся поверхность тела, и местные, направленные на закаливание отдельных участков тела. Местные процедуры оказывают менее сильное действие, чем общие. Но добиться полезного эффекта можно и при местном закаливании, если умело подвергать воздействию температурных факторов наиболее чувствительные к охлаждению участки тела — ступни, горло, шею. Сочетание общих и местных закаливающих процедур в значительной степени повышает устойчивость организма к неблагоприятным внешним факторам.

При любом виде закаливания необходимы постоянный **самоконтроль** и **врачебный контроль** состояния здоровья. Показателями правильного проведения закаливания и его положительных результатов являются: крепкий сон, хороший аппетит, улучшение самочувствия, повышение работоспособности и др. Появление бессонницы, раздражительности, снижение аппетита, падение работоспособности указывают на неправильное проведение закаливания. В этих случаях необходимо изменить форму и дозировку процедур и обратиться к врачу.

Все виды закаливания нельзя принимать натощак и раньше чем через 2 часа после еды.

Закаливающие процедуры противопоказаны:

- при повышении температуры тела;
- при умственном и физическом перенапряжении (в зависимости от этапа закаливания процедуру можно заменить менее интенсивной);
- при состоянии психического угнетения (следует снизить нагрузку или заменить один методический приём другим);
- в предменструальном и менструальном периодах.

Итак, наиболее приемлемыми и значимыми для закаливания и биологической стимуляции организма раздражителями являются солнце, воздух и вода. Солнечные ванны благотворно влияют на организм, причем каждый вид лучей оказывает специфическое действие. На человека действует прямая, отраженная и рассеянная солнечная радиация.

Закаливание воздухом — приём воздушных ванн — наибо-



лее «нежная» и безопасная закаливающая процедура. С воздушных ванн рекомендуется начинать систематическое закаливание.

Закаливание водой — это одно из самых мощных средств закаливания, широко применяемое с древнейших времен. О нём, как о наиболее приемлемом в городских условиях, и пойдёт речь более подробно.

Вода обладает ярко выраженным охлаждающим эффектом. Ее теплопроводность в 28 раз больше, чем у воздуха. При одинаковой температуре, вода кажется холоднее воздуха. Например, при температуре 13°C воздух ощущается как прохладный, а вода — холодной. В воде тело человека отдает тепло со всех 100% своей поверхности, а на воздухе — лишь с 75%. Не участвуют в теплоотдаче боковые поверхности, внутренние поверхности рук и ног. Влияние воды обусловлено ее температурой, механическим эффектом (течением), минеральным составом (морская вода обладает большим воздействием из-за солености).

Самое благоприятное время для начала закаливания водой — лето и осень. Лучше всего проводить процедуры в утренние часы, сразу же после сна или в конце утренней зарядки. Вначале водные процедуры рекомендуется проводить при температуре воздуха 17–20°C, затем, по мере развития закалённости, следует переходить к более низкой температуре. Приступая к закаливанию водой, вначале принимают лёгкие водные процедуры с температурой воды 33–34°C. Затем переходят к более сильным процедурам, снижая через каждые 3–4 дня температуру воды на 1°C, и постепенно, за 1,5–2 месяца, доводят её в зависимости от самочувствия и состояния здоровья до 20–18°C и ниже. Во время процедур человек не должен испытывать неприятных ощущений и озноба. Нужно всегда помнить, что основным закаливающим фактором является температура воды, а не продолжительность водной процедуры. Поэтому необходимо придерживаться следующего правила: чем холоднее вода, тем короче должно быть время её соприкосновения с телом.



Существует много различных способов закаливания водой. Каждый из них может казаться наиболее приемлемым для того или иного человека. Однако целесообразно соблюдать определённую последовательность при переходе от менее к более интенсивным воздействиям.

**Методика закаливания
с постепенным снижением температуры воды
при воздействии на нижние конечности**

Влажное обтирание ног. Начальная температура воды для обтираний 37°C, длительность процедуры 2–4 минуты. Каждые 1–2 дня температуру воды снижают на 1°C, пока она не достигнет 28°C. Эту процедуру используют, в основном, в качестве подготовительной к дальнейшему закаливанию.

Обливания ног. Начальная температура воды — 37°C. Каждые 2–6 дней её снижают на 1°C, пока она не достигнет 24–26°C. После обливания проводят сухое растирание махровым полотенцем и массажем до покраснения кожи. Эту процедуру можно начинать лишь при условии полного здоровья.

Прохладные ножные ванночки. Начальная температура воды — 37°C, продолжительность процедуры 6–8 минут. Каждые 2–7 дней температуру воды снижают на 1°C и в конце курса она должна составлять 18–14°C. Соответственно уменьшают и продолжительность процедуры до 4–2 минут. При температуре воды ниже 20°C во время процедуры рекомендуется проводить самомассаж ног с помощью щётки.

После того как произойдёт привыкание к указанным процедурам, можно рекомендовать ежедневные обливания ног водопроводной водой.

Эти процедуры очень полезно проводить вечером, после работы, или за полчаса-час до сна. Люди с легковозбудимой нервной системой, страдающие нарушением сна, реагируют на поздние обливания (а также на босохождение, контрастный душ и т.п.) по-разному. В некоторых случаях сильные вечерние воздействия бывают нежелательны, но очень часто после холо-



довой встряски страдающие бессонницей засыпают, как младенцы. Через неделю — другую обливания будут доставлять подлинное наслаждение, человек почувствует, что таким путем он сбрасывает усталость, взвинченность, в некотором роде возрождается. Время не ограничено: 5, 10 секунд, 1 минуту — смотря по ощущениям.

**Методика закаливания
с помощью горячих обтираний**

Для тех, кто хотел бы закалиться, но не любит холодную воду, можно рекомендовать другой способ закаливания. Закалиться можно и теплой водой, и даже горячей. Горячие обтирания отличаются от общепризнанных способов закаливания. Горячая вода тонким слоем ложится на достаточно теплое тело и тут же испаряется. Испаряясь, в соответствии с законами физики, она уносит с собой тепло. Уход тепла резко охлаждает кожу. Чем выше температура воздуха и воды, чем суше помещение, тем интенсивнее испарение и соответственно охлаждение кожи. Этому очень сильно способствует движение воздуха в помещении. Происходит процесс расширения приспособительных возможностей системы терморегуляции, то есть — закаливание организма. Но есть опасность незаметного переохлаждения. Чтобы избежать этого рекомендуется слабозакалённым людям начинать горячее обтирание с рук. Площадь обтирания постепенно расширять. Обнаженное тело протирают мокрым полотенцем, смоченным теплой или даже горячей водой, и не обтирают сухим полотенцем. Вода, испаряясь с кожи, охлаждает ее. Но следует соблюдать осторожность. Чем горячее вода, тем интенсивнее она испаряется, тем сильнее охлаждается организм. Поэтому увеличивайте температуру воды для обтирания постепенно, по мере закаливания организма. Закаливание таким методом весьма эффективно и по действию похоже на контрастный душ. Это средство сильное, хотя субъективно его воздействие воспринимается как комфортное. Нельзя доводить себя до ощущения озноба. После процедур



надо обязательно обтереться сухим полотенцем. Горячий душ такого эффекта не оказывает. Так же не имеет смысла каждый день умываться горячей водой. Снижается тонус мышц, кожа становится вялой и дряблой.

Методика закаливания
с постепенным снижением температуры воды
при воздействии на всю поверхность кожи

Влажные обтирания. Проводят при температуре воздуха в помещении не ниже 25–23°C. Начальная температура воды для обтирания 37–35°C, и каждые 2–5 дней её снижают на 1°C. Продолжительность обтирания каждой части тела 1,5–2 минуты. После влажного проводят сухое обтирание. Конечная температура воды составляет 22–24°C.

Общие обливания. Назначают после курса влажных обтираний. Температуру воды снижают на 1°C каждые 3–7 дней от 30 до 22°C. Обливания водой указанной температуры рекомендуются продолжать 2–3 месяца. При отсутствии отрицательных реакций (катара верхних дыхательных путей, слабости, разбитости или раздражительности, повышенной возбудимости, расстройства сна, аппетита) можно перейти к закаливанию водой более низкой температуры — 22°C, снижая её через каждые 10 дней на 10°C. При ежедневном обливании довести температуру воды до 10–12°C (температура водопроводной воды).

Обливание холодной водой — более мощная закаливающая процедура. Только при обливании можно пользоваться очень холодной водой. Высшая степень — обливание ледяной водой по-суворовски. Обливание ледяной водой должно быть быстрым, почти мгновенным. Опрокидывая на себя ведро с ледяной водой, вы по времени должны успеть воскликнуть только «Ах!». Известно много случаев, когда после постоянной «ледяной процедуры» пропадали многие болезни.

Дождевой душ. Кроме того, что после любой банной процедуры полезен прохладный душ, сам душ является прекрасной закаливающей процедурой. Холодный душ по утрам закалива-



ет организм, бодрит, улучшает настроение. После него чувствуется приятная легкость. Главное не допустить переохлаждение организма. Чем холоднее температура воды, тем меньше по продолжительности должна быть процедура.

Назначают только после курса общих обтираний и закаливающих холодных воздействий в области стопы. Начальная температура 37–35°C. Каждые 2–7 дней её снижают, пока она не достигнет 27–23°C. Продолжительность душа 2–3 минуты. При температуре воды ниже 25°C необходимо применять самомассаж щёткой. Если процедура хорошо переносится, её можно в дальнейшем использовать в качестве поддерживающей закаливание. В этом случае температуру воды целесообразно снизить до 18°C.

Контрастный душ. Назначают только после двух-четырёх недельного ежедневно применения комфортного дождевого душа. Затем следует делать только один контраст и не очень долго стоять под холодной водой (5–10 секунд). Через одну-две недели переходят на два, а затем и на три контраста. Иногда вначале можно уменьшать перепад температур, то есть обливаться не самой холодной и горячей водой, а теплой и прохладной. Для «раскачки» очень больных организмов желательно так и поступать. Но, дойдя до ощущения явного холода, надо все же сделать резкий скачок и перейти сразу на ледяную воду. Не зная этого правила, многие начинающие пытаются и далее снижать температуру постепенно. Доходят, скажем, до 19–20°C, а затем, продолжая закаливание, начинают болеть. Секрет здесь прост. Вода такой температуры уже значительно охлаждает тело, но она еще недостаточно холодна, чтобы «включить» дремлющие защитные силы. Резкое же кратковременное обливание ледяной водой не успевает отнять много тепла, но оказывает мощнейшее воздействие на нервную систему, запускает терморегуляторный и иммунный механизм.

Контрастный душ очень желательно делать хотя бы раз в день, по утрам, после гимнастики (но не после йоговских комплексов!). Всегда начинают с горячей воды, завершают холод-



ной. До озноба тело не доводить. Голову мыть горячей водой не следует: выпадают волосы и ухудшается зрение. Постепенно увеличивать контрастность температуры между холодной и горячей водой.

Можно рекомендовать два способа контрастного душа.

Вариант 1. Стать под душ. Сделать воду горячей. Стоять под горячим душем 10–15 секунд, затем пустить холодную воду и принять холодный душ в течение 10–15 секунд. Так повторить три цикла.

Вариант 2. Стать в ванну и обливаться водой приятной температуры. Затем сделать её настолько горячей, насколько это возможно (разумеется, не ошпариваясь). Через 30–60–90 секунд перекрыть горячую воду и пустить одну холодную. Облив всё тело (20–30 и более секунд), вновь включить самую горячую воду, обдать всё тело и, особо долго не нежась, пустить холодную. На этот раз под холодным душем лучше постоять подольше (до минуты и более). Затем опять не очень длительный горячий душ и завершающий холодный. Обливать надо все части тела, не задерживаясь подолгу на одном месте. Всего делают три контраста (перехода от горячей воды к холодной). Перед охлаждением всего тела желательно не забывать смачивать лицо. Вот примерная схема душа:

- тёплый (чтобы привыкло тело);
- горячий (пока приятно);
- холодный (20–30 и более секунд);
- горячий (20–40 секунд);
- холодный (до минуты и более);
- горячий (20–60 секунд);
- холодный (сколько приятно).

Во время душа без мочалки, можно вымыть с мылом все волосяные поверхности тела, исключая голову. Полное (включая голову) мытье тела с мылом проводить не чаще 1–2 раз в неделю. Перед контрастным душем можно сделать отдельную процедуру контрастного душа отдельно для головы. Душ для головы можно делать под краном. Делать 3 цикла, заканчивая холодной водой.



После душа можно надеть легкую одежду на мокрое тело. Можно использовать полотенце, лучше махровое, но не растираться им, а только промокнуть воду с поверхности тела. Всегда вытирать полотенцем голову, от периферии к центру. Затем вытереть руки и ноги (от пальцев к туловищу). Затем грудь круговыми движениями от центра вверх и вбок. Живот — по часовой стрелке, расширяя круги, а затем, сужая круги, обратно к пупу. Затем — массировать и растирать поясницу вверх от копчика. Затем — спину в продольном направлении. Принимая душ и растирая тело, нельзя растирать его поперек, — только вдоль позвоночника, снизу вверх.

Контрастный душ с осторожностью начинать делать лицам, страдающим нарушением кровоснабжения мозга, тромбозом, гипертонической болезнью, спазмами сосудов.

Общие ванны. Назначают только после предварительного проведения курсов обтирания или обливания. Начальная температура воды 38–36°C. Каждые 2–5 дней её снижают на 1°C до 30°C. Продолжительность процедуры уменьшают по мере снижения температуры от 12 до 6 минут.

Некоторые приёмы местного закаливания.

Методика закаливания с постепенным снижением температуры воды при воздействии на область глотки

Для закаливания глотки можно рекомендовать водные полоскания, которые лучше проводить утром и вечером. Начальная температура воды — 38°C. Температура воды снижается постепенно на 1°C каждые 3–6 дней, пока она не достигнет 10–12°C. Первую процедуру проводят в течение 1 минуты и, постепенно увеличивая время, доводят его до 6 минут. Для закаливания можно использовать минеральную воду, но в первой половине курса необходимо удалять из неё газ. Во второй половине курса процедуры проводят с водой, содержащий газ. Параллельно полезно начать пить воду аналогичной температуры.



Методика закаливания с использованием комнатных температур

Контрастные ножные ванночки. Особенностью данной методики является то, что температура горячей воды на протяжении всего курса составляет 42°C. Увеличение контрастности достигается снижением температуры холодной воды с 37 до 20–25°C. Снижать температуру необходимо постепенно на 1°C каждые 2–7 дней. В холодную воду ноги погружать на 1,5–2 минуты, в горячую — на 3 минуты. Общая продолжительность процедуры 8–12 минут.

Контрастные ножные ванночки с начальной разницей температур более 10–15°C назначают больным с плохим тонусом сосудов носа или при длительном применении сосудосуживающих капель.

Контрастные компрессы на воротниковую зону. Берут два полотенца и погружают их в горячую (40°C) и холодную (30–35°C) воду, затем отжимают. Первым отжимают и накладывают на воротниковую зону горячее полотенце — на две минуты, затем холодное — на 1,5–2 минуты. Общая продолжительность процедуры 10–12 минут. Она особенно эффективна при повышенной утомляемости голосового аппарата.

Хождение босиком, как один из способов местного закаливания предложил в конце XIX века немецкий ученый С.Кнейп. Им были выдвинуты гигиенические лозунги: «Самая лучшая обувь — это отсутствие обуви». «Каждый шаг босиком — лишняя минута жизни». Полярные исследователи при вербовке людей руководствуются выносливостью их подошв к холоду, для чего предлагают им стать голыми подошвами на лёд, чтобы видеть, как они могут выносить это. К аналогичному приему прибегали в США при отборе космонавтов по программе «Меркурий». Для проверки силы воли и выносливости кандидату в космонавты предлагалось в течение 7 минут держать обе ступни ног в воде со льдом.

Первоначально рекомендуется ходить по комнате в носках, а затем и босиком начиная с 1 минуты, прибавляя через каж-



дые 5–7 дней по 1 минуте, довести продолжительность ходьбы до 10–15 минут. После каждой такой «прогулки» следует обмыть ноги теплой водой и растереть.

Высшей формой закаливания является купание в открытых водоемах. Причём, купание в проточной воде закаливает сильнее, чем в стоячей. Это связано с комплексным воздействием на организм термического и механического раздражения водой в сочетании с воздействием воздуха, солнечных лучей и движений при плавании. Купание в открытых водоёмах — один из наиболее эффективных способов закаливания. Начинать купания можно, когда температура воды достигает 18–20°C. Начинаящие не должны купаться при температуре воздуха ниже 14–15°C и температуре воды 11–13°C. Желательно купаться в утренние и вечерние часы, первое время 1 раз в день, а затем 2–3 раза в день, соблюдая при этом промежуток между купаниями в 3–4 часа.

Зимним купанием — «моржеванием» — могут заниматься лишь практически здоровые люди. Растирание снегом и купание в ледяной воде являются исключительно сильнодействующими закаливающими процедурами. Они предъявляют чрезвычайно высокие требования к организму человека. Поэтому их могут применять с разрешения врача только люди с отличным здоровьем и после многолетнего систематического закаливания. Однако следует подчеркнуть, что эти процедуры не являются необходимыми, ибо высокого уровня закаливания можно добиться путём ежедневного применения обычных закаливающих средств. Любители зимнего купания должны находиться под систематическим наблюдением врача.



РАЗДЕЛ VIII

ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ОРВИ

Острые респираторные вирусные инфекции (ОРВИ) являются наиболее распространёнными среди заболеваний верхних (нос, глотка) и средних (гортань, трахея) дыхательных путей. Клиническая картина и лечение патологического процесса зависят от возбудителя и уровня поражения.

Чаще всего встречается риновирусная инфекция, основным симптомом которой является острый ринит (насморк). При этом заболевании наблюдаются жжение в носу, чихание, заложенность носа и обильные слизистые выделения, которые в дальнейшем густеют и прекращаются вовсе. Респираторно-синцитиальный вирус вызывает ринит и фарингит. При остром фарингите (воспалении слизистой глотки) в носоглотке и (или) ротоглотке ощущается боль при глотании, першение, сухость, кашель, иногда возникает осиплость. Острый ларингит (воспаление гортани) вызывается вирусом парагриппа и проявляется расстройством голоса (дисфонией) вплоть до его отсутствия и кашлем. Острый трахеобронхит в сочетании с выраженной интоксикацией вызывается всем известным вирусом гриппа и проявляется чувством заложенности и болью за грудиной, сухим болезненным кашлем в начале заболевания, осиплостью. Аденовирусная инфекция чаще всего проявляется ринофарингоконъюнктивальной лихорадкой. Помимо местных, как правило, развиваются и общие симптомы: повышение температуры тела, слабость, головная боль, тяжесть в глазных яблоках, озноб или ощущение жара, жажда и т.д., обусловленные интоксикационным синдромом и иммунными реакциями организма.

Наиболее распространённым видом лечения ОРВИ является симптоматическая терапия. Однако, в условиях снижения общей резистентности современного человека, особенно живущего в мегаполисе, болезнь может принимать затяжной характер, в том числе за счёт активизации бактериальной микрофлоры

и подобный подход не всегда себя оправдывает. Поэтому, на наш взгляд, в настоящее время рациональнее применять более активные методики, тем более, что современные аптеки располагают достаточным арсеналом эффективных средств. Речь здесь идёт, прежде всего, о повышении уровня интерферона в крови — главного противовирусного защитника организма. Этого можно достичь, вводя в организм уже готовый интерферон, либо стимулировать выработку собственного.

Одним из источников интерферона является Интерферон человеческий лейкоцитарный, выпускаемый в виде сухого вещества в ампулах, который перед применением разводится на 2 мл тёплой кипячёной воды. Чем выше доза этого препарата, чем обширнее площадь эпителия дыхательных путей, находящейся в контакте с препаратом, тем выше клинический эффект. Поэтому ингаляции интерферона (каждые 8 часов) намного эффективнее, чем закапывание в нос. Однако, при возникновении острого ринита применение препарата интраназально обязательно и не исключает ингаляционного применения.

Наибольшая эффективность препаратов, повышающих уровень интерферона, достигается в результате их применения в первые три дня заболевания, так как в дальнейшем вирусы уже внедряются в клетки и инфекционный процесс проявляет себя «во всей красе». Однако, применение подобных препаратов оправдано и в более поздние сроки, т.к. новые генерации вирусов подвергаются воздействию интерферона и заболевание постепенно купируется. При этом снижается вероятность активизации бактериальной флоры и возникновения осложнений в виде синуситов, отитов, бронхитов, пневмоний и т.д., требующих назначения антибактериальной терапии. Применение антибиотиков при вирусной инфекции нецелесообразно и противопоказано. Решение о их применении может принимать только врач!

Достаточно банальным, но совершенно необходимым условием при вирусной инфекции является обильное питьё. При нормально функционирующих почках человек должен выпить



вать до 3 литров в сутки, особенно при остром трахеите. Пить можно настои трав (липы, корня девясила, мать и мачехи, шиповника и др.), сладкий чай с лимоном, минеральные воды без газа, натуральные соки, морсы и т.п. Молочные продукты, вопреки устоявшемуся стереотипу, употреблять не рекомендуется. Считается, что молоко способствует повышенному слизееобразованию, способствуя тем самым активному размножению микроорганизмов. Питьевой режим должен обогащаться приёмом шипучих растворимых форм аскорбиновой кислоты (витамина С): Упсавит упса, Аддитива витамин С, Витрум С, Витамин С Немофарм и др. Аскорбиновая кислота повышает неспецифическую резистентность организма, обладает противовоспалительным, противовирусным, антиоксидантным и другими свойствами. В остром периоде, и особенно в период предвестников, применение аскорбиновой кислоты до четырёх грамм в сутки (по 2 растворимых таблетки на 1 стакан воды утром и в обед в среднем 5 дней) способствует скорейшему выздоровлению. В схему лечения можно включать уже упомянутые препараты интерферона или Иммунала по 15 капель каждые 2 часа не более двух дней.

Особую ценность представляют такие препараты, как Инфлюцид, Энгистол и некоторые другие. Это комплексные гомеопатические средства, оказывающие противовирусный, иммуностимулирующий, противовоспалительный и другие эффекты. В начале заболевания их применяют под язык до полного растворения по одной таблетке каждый час в течение 1–3 дней в зависимости от состояния, затем по одной таблетке 6 раз в день до 7–10 дней. Данные средства не рекомендуется применять при заболеваниях щитовидной железы.

При возникновении острого ринита можно рекомендовать закапывание Дерината, который является мощным местным иммуностимулятором или Гриппферона (препарат интерферона) по 3–4 капли в каждую ноздрю каждый час три дня подряд. Именно при таком режиме применения достигается хороший эффект, прекращаются обильные выделения из носа, ОРВИ купируется быстро.



Препаратом, оказывающим противовоспалительный эффект, является Пиносол. Он имеет многокомпонентный растительный состав и применяется при остром рините по 3–4 капли в каждый носовой ход 4 раза в день в среднем 5 дней. К тому же его можно использовать для тепловлажных ингаляций при остром ларингите и трахеите. Данный препарат необходимо с осторожностью применять лицам, подверженным аллергическим реакциям и с установленной аллергией к компонентам препарата.

Сосудосуживающие препараты необходимо применять крайне осторожно, только при выраженном затруднении носового дыхания, и не более 7 дней. Лучше использовать препараты последнего поколения: Називин, Назол, Тизин и др. Они в меньшей степени вызывают сухость слизистой оболочки и угнетение так называемого мукоциллиарного транспорта, действуют до 12 часов. Капли Доктор Тайс, помимо сосудосуживающего компонента, содержат эвкалипт, обладающий противовоспалительным эффектом. Улучшения носового дыхания, уменьшения количества выделений, улучшение общего самочувствия можно достичь без использования сосудосуживающих капель, применяя препарат Колдакт по 1 капсуле 1–2 раза в день. При его использовании необходимо помнить о противопоказаниях: заболевания сердца, щитовидной железы, вождение автомобиля и др.

На фармацевтическом рынке имеются спреи для носа, представляющие из себя физиологические растворы: Маример, Аква марис и др. Эти препараты, в принципе, можно рекомендовать при ОРВИ, так как они механически смывают со слизистой оболочки носа инфекционные агенты. Но наиболее оправдано их применение при хронических заболеваниях носа: субатрофический, атрофический, аллергический, вазомоторный риниты. Они великолепно увлажняют слизистую оболочку полости носа, восстанавливают деятельность мерцательного эпителия, смывают микроорганизмы и аллергены.

Многочисленна и разнообразна группа препаратов, применяемых при воспалении слизистой глотки. В основном это пастилки и спреи с тем или иным составом. Хорошо зарекомендо-



вали себя Септолете, Лизобакт, Горпилс, Фарингосепт, Гексализ, которые рассасываются во рту до 4–5 раз в день. Они дезинфицируют и смягчают глотку, уменьшают сухость и першение. Спреи применяются более дифференцированно в зависимости от состояния слизистой глотки. Ингалипт, Мирамистин, Гексорал, Гексаспрей и др. оказывают антисептическое и противовоспалительное действие. Пропасол обладает выраженным противовоспалительным эффектом, но его не следует применять лицам с аллергическими реакциями на продукты пчеловодства и с чувствительной слизистой. Применение его противопоказано перед выходом на сцену! Мощным противовоспалительным эффектом обладают такие препараты, как Тантум верде и ОКИ. При выраженном болевом синдроме рекомендуется применение спрея Стрепсилс плюс, в состав которого входит лидокаин. Стрепфен также значительно уменьшает боль в горле. Йодсодержащие препараты (раствор Люголя, Йокс, Йодинол, Поливидон-йод) следует применять с осторожностью, особенно при заболеваниях щитовидной железы, при продолжающихся голосовых нагрузках, лучше по назначению врача. Не следует самостоятельно применять отвары и настойки шалфея, коры дуба, чистотела, препараты с ментолом.

Вообще, при остром фарингите или обострении хронического, обработка слизистой глотки может производиться каждые 1–2 часа различными веществами и препаратами: следует чередовать спреи, пастилки, полоскания отварами ромашки и (или) календулы, хлоргексидином и т.д.

При возникновении ларингита и (или) трахеита, необходима комплексная терапия, определяемая врачом. До его посещения можно начать применение Бронхалис хель, Энгистола, Инфлюцида, витаминов, отваров трав (липа, корень девясила, мать и мачеха, донник, мята, зверобой), препарат Геломиртол, основой которого является экстракт мирта — миртол. Он является энтеральным ингаляционным средством. Всасываясь в кровь из желудка, он затем выделяется слизистой оболочкой дыхательных путей. Применяется Геломиртол по 1 капсуле 3 раза в день.



Комплексными препаратами для симптоматической терапии ОРВИ являются: Колдакт, Ринза, Антигриппин. Они уменьшают головную боль, отёк слизистой носа, снижают температуру тела, улучшают общее состояние. Однако, в состав Колдакта и некоторых других лекарств входит хлорфенамин, имеющий ряд серьёзных противопоказаний для применения, на них необходимо обращать внимание перед рекомендацией к употреблению. Также к симптоматическим средствам относятся Терафлю, Колдрекс, Фервекс, Гриппостат и др., которые уменьшают интоксикацию, экссудацию, головную боль, отёчность слизистой носа и носоглотки.

Одними из компонентов воспаления являются отёк и экссудация, они реализуются в результате активной выработки гистамина. Поэтому патогенетическая терапия ОРВИ предполагает применение антигистаминных препаратов. Особенно они актуальны для больных с пищевой и медикаментозной аллергией, поллинозом в анамнезе и т.д. Предпочтительно применение антигистаминных средств второго и третьего поколения: Эриуса, Телфаста, Кестина, Зиртека и др. Все они не оказывают седативного эффекта, действуют до 24 часов, поэтому применяются один раз в сутки.

В соответствии с классическими канонами снижение температуры тела не должно проводиться, если она не превышает 38,5°C. Именно в условиях повышенной температуры тела идёт усиленная выработка интерферона и иммунглобулинов, ответственных за общий иммунитет. Отсутствие температурной реакции может говорить о снижении реактивности организма. Но достаточно часто высокая лихорадка плохо переносится больными, в таких случаях температуру тела приходится снижать. К антипиретикам относятся нестероидные противовоспалительные средства (ацетилсалициловая кислота, Упсарин упса, Аспирин С, Кеторол и др.) и производные парацетамола (парацетамол, Панадол, Калпол и др.), а также комплексные препараты («Колдрекс» и др.).

Важным мероприятием является своевременная профилактика ОРВИ. Она позволяет либо уменьшить количество случаев заболеваний, либо сгладить тяжесть течения, сокращая сроки



выздоровления и частоту осложнений. Главным компонентом профилактики гриппа, как самой опасной вирусной инфекции, является вакцинация. Наиболее эффективными вакцинами, представленными на российском фармрынке являются Инфлювак и Ваксигрипп. Они хорошо очищены, их эффективность доходит до 85–90%, низка частота осложнений при их применении. Проводить вакцинацию следует не позднее октября.

Другим направлением профилактики является повышение резистентности и иммунного статуса организма. В профилактических целях препараты Арбидол, Амиксин, Циклоферон принимаются по специальной схеме в межэпидемический период (март, октябрь). Их прием хорошо сочетать с поливитаминами.

В целях профилактики взрослым целесообразно использовать Иммунал в течение месяца (по 15 капель 3 раза в день).

Можно принимать биологически активные добавки к пище: Цыгапан, Милайф, Царский жёлудь и др., содержащие витамины, микроэлементы, биологически активные вещества.

Важным компонентом профилактики является местное применение (закапывание в нос) уже упомянутых препаратов интерферона: Интерферон лейкоцитарный человеческий и Гриппферон. Эти препараты следует применять в периоды ухудшения эпидемиологической ситуации — при росте уровня заболеваемости ОРВИ. Их нужно иметь с собой и закапывать при выходе из дома, периодически на работе, в том месте, где предполагается контакт с больным, при состоявшемся контакте с больным и т.д.

Не стоит забывать, что при всём многообразии и доступности лекарственных средств самолечение не должно приветствоваться и поощряться, так может быть небезопасным для здоровья. В полной мере это касается затянувшихся, часто повторяющихся, ярко выраженных или не совсем типичных ситуаций, при которых вмешательство врача обязательно.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. *Агин М.С.* Репертуарная вокальная энциклопедия (в 2-х томах) / М.С. Агин. — М., 2007. — 502 с.
2. *Василенко Ю.С.* Голос. Фониатрические аспекты / Ю.С. Василенко. — М.: Энергоиздат, 2002. — 480 с.
3. *Вокальное образование начала XXI века.* Юбилейный сборник научных трудов, посвящённый 10-летию вокального факультета Московского государственного университета культуры и искусств. — М.: Новый ключ, 2008. — 183 с.
4. *Дмитриев Л.Б.* Основы вокальной методики / Л.Б. Дмитриев. — М.: Музыка, 2000. — 368 с.
5. *Зарецкая И.И.* Устная речь в деловом общении: практикум / И.И. Зарецкая, А.М. Бруссер, М.П. Оссовская. — М.: Дрофа, 2009. — 221 с.
6. *Морозов В.П.* Искусство резонансного пения. Основы резонансной теории и техники / В.П. Морозов. — М.: ИП РАН, МГК им. Чайковского, центр «Искусство и наука», 2008. — 592 с.
7. *Орлова О.С.* Нарушения голоса: учеб. пособие / О.С. Орлова. — М.: АСТ: Астрель, 2008. — 220 с.
8. *Первый международный междисциплинарный конгресс «ГОЛОС»:* Сб. тр. — М.: ООО «Центр информационных технологий в природопользовании», 2007. — 252 с.
9. *Сборник научных трудов.* II Конгресс Российской общественной академии голоса «Голос: междисциплинарные проблемы. Теория и практика». — М.: Граница, 2009. — 324 с.: ил.

ПРИЛОЖЕНИЕ

РЕЗОЛЮЦИЯ ПЕРВОГО ВСЕРОССИЙСКОГО С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КОНГРЕССА «ГОЛОС» (29–30 ноября 2007 года, Москва)

1. Признать междисциплинарную форму проведения конгресса «ГОЛОС» удачной и чрезвычайно необходимой на современном этапе развития наук о голосе. Придерживаться её при организации мероприятий в дальнейшем.

2. Считать конгресс «ГОЛОС» главным научным мероприятием Российской общественной академии голоса.

3. В связи с чрезвычайной важностью Конгресса всем учреждениям, которые проводят те или иные мероприятия, связанные с проблемами голоса (конференции, семинары, мастер-классы, повышения квалификации и т.д.) рекомендовать учитывать время проведения междисциплинарного конгресса «ГОЛОС» для исключения наложения мероприятий.

4. В дальнейшем проводить Конгресс раз в два года.

5. Второй Всероссийский с международным участием междисциплинарный конгресс «ГОЛОС» провести ориентировочно 14–15 мая 2009 г.

6. С целью приобретения дополнительных междисциплинарных знаний не проводить на последующих конгрессах мастер-классы параллельно; все заседания проводить пленарно; не загружать выступления статистической информацией, если данные опубликованы в сборнике трудов; публиковать все доклады, которые звучат на Конгрессе.

7. Академии консолидироваться и осуществлять сотрудничество с Российским обществом оториноларингологов, Советом по вокальному искусству при Министерстве культуры, СТД РФ, речевым центром СТД РФ, Российским обществом преподавателей русского языка и литературы, РАН, РАМН и др.

8. Создать единый для специалистов в области голоса печатный орган.

9. Работать над созданием междисциплинарных научных разработок и учебно-методических пособий.

10. Рекомендовать учебным заведениям применение тех или иных пособий, методических рекомендаций, методик и пр., применительно к голосу, только после рецензирования их соответствующими компетентными органами.

11. На Президиум Академии возложить полномочия экспертного Совета по рецензированию учебно-методической литературы в сфере голосовых дисциплин.

12. Организовать систему профессиональной переподготовки специалистов по голосу для распространения междисциплинарных знаний и обмена опытом.

13. Проводить регулярные мастер-классы ведущих специалистов, направленные на повышение квалификации в области междисциплинарных знаний.

14. На уровне соответствующих министерств и ведомств поднять вопрос об обязательном включении предмета «постановка голоса» в учебные планы учебных заведений, готовящих специалистов, связанных со звучащим Словом.

15. Вводить обязательные курсы по физиологии и гигиене голоса для студентов-вокалистов, актёров и др., внося их в учебные планы творческих вузов страны.

16. Врачам-фониатрам при формулировке диагноза в медицинской документации строго придерживаться существующей классификации заболеваний уха, горла и носа.

17. Фониатрам совместно с профпатологами доработать и внести изменения в Приказ Минздрава РФ от 16.08.2004 г. №83 по предварительным и периодическим медицинским осмотрам лиц голосо-речевых профессий.

18. Руководителям театров и соответствующих учебных заведений соблюдать положения Приказа Минздрава РФ от 16.08.04. №83 по предварительным и периодическим медицинским осмотрам лиц голосо-речевых профессий.

19. Рекомендовать принцип резонансного голосообразования в качестве методологической основы постановки певческого и речевого голоса.

Резолюцию Конгресса довести до сведения руководителей министерств, ведомств, учебных заведений, научно-исследовательских институтов и т.д.

ЛИТЕРАТУРА, ПРЕДЛАГАЕМАЯ РОССИЙСКОЙ ОБЩЕСТВЕННОЙ АКАДЕМИЕЙ ГОЛОСА

Сборник научных трудов II конгресса Российской общественной академии голоса (14–15 мая 2009 г., Москва)

Уникальный по своему содержанию сборник, содержащий отрецензированные публикации по фониатрии и фонопедии, вокальной и речевой педагогики, основной задачей при издании которого была концентрация междисциплинарных материалов по проблемам голоса. В нём впервые даны обоснования таких наук, как голосоведение и технология устной речи, представлены основные стратегические задачи в сфере голоса на ближайшую перспективу.

Стоимость 350 рублей.

**Юбилейный сборник научных трудов, посвященный
10-летию вокального факультета Московского
государственного университета культуры и искусств**

В сборнике представлены лучшие материалы всероссийских конференций «Вокальное образование начала XXI века», которые освещают важнейшие проблемы вокального исполнительства, методики вокала, музыкальной педагогики.

Стоимость 250 рублей.

Я.М. Смоленский.

«Чудо живого слова. Теория чтецкого искусства»

Впервые собраны воедино работы Я.М. Смоленского: «Читатель. Чтец. Актёр»; «Воспитание Пушкиным»; «Литературные концерты»; «Гармония и алгебра стиха»; «Техника разбора», подробнейшим образом демонстрирующие процесс разбора прекрасных образцов русской классической литературы.

Можно сказать, что данное пособие по теории чтецкого искусства является уникальным «симбиозом» результатов многолетней исполнительской деятельности и глубокого теоретического осмысления, проведённого автором.

Стоимость 300 рублей.

М.П. Оссовская.

**«Как исправить говор? 10 основных произносительных ошибок.
(Практикум для самостоятельной работы)»
(серия «Театральная педагогика»)**

Данное пособие направлено на исправление диалектных произносительных ошибок. Автором выбраны 10 наиболее распространённых неточностей и для устранения каждой из них предложены упражнения, основанные на ритмической организации слова.

Принцип построения — от простого к сложному (ритм — слово — словосочетание — предложение — текст) даёт возможность самостоятельно работать над исправлением своих произносительных ошибок.

Стоимость 100 рублей.

Н.Н. Штода.

**«Сценическая речь и речевое богатство А.Н. Островского»
(серия «Театральная педагогика»)**

Основу учебного пособия составляют тексты из пьес А.Н. Островского. Автор целенаправленно использует драматургический материал для работы над исправлением диалектного произношения студентов, так как, вне всякого сомнения, язык Островского развивает художественный вкус учащихся и является наглядным примером уходящих норм старомосковского произношения. Можно предположить, что использование реального драматургического материала в процессе отработки нормативного произношения студента в дальнейшем даст положительный результат в сценическом варианте звучания.

Стоимость 250 рублей.

**И.И. Зарецкая, А.М. Бруссер, М.П. Оссовская.
«Устная речь в деловом общении. Практикум»**

Настоящий практикум адресован в первую очередь студентам речевых специальностей, специалистам различных профессиональных сфер, а также всем, кто хотел бы совершенствовать свои речевые умения и навыки.

Предлагаемый курс поможет овладеть правильной, убедительной речью, основами речевой культуры, культурой общения.

В книге даны рекомендации и конкретные упражнения по всем разделам техники речи: дыханию, голосоведению, дикции, орфоэпии и логике устной речи.

Стоимость 250 рублей.

Е.И. Чёрная.

**«Воспитание фонационного дыхания
с использованием принципов дыхательной гимнастики «йоги»**

В книге научно обосновано использование дыхательной гимнастики Востока для театральной педагогики. Представлено большое количество упражнений с рисунками и методическими рекомендациями.

Стоимость 150 рублей.

Н.Л. Ковалёва.

**«Стихосложение для студентов театральных вузов
в теории и упражнениях»**

В учебном пособии собрана разнообразная информация по истории стихосложения, основные правила, анализ стихотворных текстов и примеры для разбора.

Стоимость 250 рублей.

А.М. Бруссер, М.Н. Радциг.

**Практические задания по методике преподавания предмета
«Сценическая речь». Раздел «Дикция»**

Данное методическое пособие представляет собой тестовые задания по разделу «Дикция» для начинающих преподавателей.

Стоимость 100 рублей.

ВСЕРОССИЙСКИЙ ФЕСТИВАЛЬ-КОНКУРС ВОКАЛЬНЫХ И РЕЧЕВЫХ ПЕДАГОГОВ

Учредителем и организатором Всероссийского фестиваля-конкурса вокальных и речевых педагогов является Общероссийская общественная организация «Российская общественная академия голоса».

Цель конкурса — стимулирование развития творческой деятельности педагогических работников, поддержка инновационных технологий в организации образовательного процесса, утверждение приоритетов художественного образования в обществе.

Задачи конкурса:

- выявление талантливых педагогических работников;
- признание и поощрение личного вклада преподавателей в развитие профессионального образования в России;
- распространение успешного опыта педагогической деятельности;
- обсуждение теоретических, методических и методологических проблем преподавания («круглый стол»).

К участию в конкурсе допускаются вокальные и речевые педагоги, работающие в штате образовательных учреждений среднего, высшего и дополнительного профессионального образования, а так же музыкальных школ, детско-юношеских творческих центров, студий, профессиональных народных и эстрадных коллективов, чей педагогический стаж на момент подачи документов составляет не менее 5 лет.

Конкурс проводится в двух номинациях:

1. Профессиональное вокальное образование;
2. Профессиональное речевое образование (техника речи).

По итогам конкурса присваиваются звания лауреата:

1. Лучший педагог в академическом вокальном жанре;
2. Лучший педагог в эстрадно-джазовом вокальном жанре;
3. Лучший педагог в народном вокальном жанре;
4. Лучший педагог детско-юношеского вокального образования;
5. Лучший педагог по технике речи.

Гран-при «Профессиональный триумф».

В рамках фестиваля-конкурса Академией присваиваются почётные звания:

1. Хранитель традиций русской вокальной школы;
2. Хранитель традиций народного пения;
3. Хранитель традиций русской речевой школы;

Конкурс проводится в два тура. Первый (заочный — экспертиза документов) в нечётном году, второй (очный — открытый урок) в чётном году.

**ПОДРОБНАЯ ИНФОРМАЦИЯ — НА САЙТЕ АКАДЕМИИ
www.voiceacademy.ru**

УВАЖАЕМЫЕ ДАМЫ И ГОСПОДА!

ДЛЯ ЗАМЕТОК

**ОБРАЩАЕМ ВАШЕ ВНИМАНИЕ НА ТО,
ЧТО РОССИЙСКАЯ ОБЩЕСТВЕННАЯ
АКАДЕМИЯ ГОЛОСА НАЧАЛА РАБОТУ
ПО ИЗДАНИЮ НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
ЖУРНАЛА «ГОЛОС И РЕЧЬ»**

**ПРЕЗЕНТАЦИЯ
ПЕРВОГО НОМЕРА ЖУРНАЛА
ПЛАНИРУЕТСЯ В ДЕКАБРЕ 2010 ГОДА**

**Журнал готовится в соответствии с критериями ВАК
для включения в Перечень ведущих рецензируемых
научных журналов и изданий, в которых должны
быть опубликованы основные научные результаты
диссертаций на соискание учёной степени
доктора и кандидата наук.**

**Предполагаемая начальная
периодичность журнала — 3 раза в год.**

**Тел.: +7 (495) 726-97-60
E-mail: foncentr@mail.ru
www.voiceacademy.ru**



ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

Л.Б. Рубин
ОСНОВЫ ГОЛОСОВЕДЕНИЯ

Верстка — *Л.В. Листвин*

ООО «Издательская группа «Граница»
123007 Москва, Хорошевское шоссе, 38
Тел.: (495) 941-26-66, 941-36-46

Подписано в печать 7.12.09 г.
Формат 60x84/16. Бумага офсетная. Гарнитура SchoolBookAC.
Усл. печ. л. 6,5. Тираж 1000 экз. Заказ № 73.