Приложение 2.

**Лекция на тему:**

**«Анатомо-физиологические особенности голосового аппарата»**

К системе органов, служащей для образования звуков голоса и речи, относят: органы дыхания, гортань с голосовыми складками, артикуляционный аппарат и резонаторы. Органы дыхания, создающие воздушное давление под голосовыми складками, являются источником звуковой энергии, а гортань, с заключенными в ней голосовыми связками,– источником звуковых колебаний.

Для того чтобы понять, как образуется звук, необходимо более подробно изучить строение гортани. Это сложная система хрящей, соединенных между собой связками и суставами. Гортань является частью дыхательного канала, который внизу начинается от легких и бронхов, а, вверху открывается в полость рта и носоглотки. Она расположена на уровне четвертого – шестого шейных позвонков и связана с подъязычной костью. Снаружи ее положение заметно по выступу, называемому «кадыком» (адамовым яблоком), более развитому у мужчин и образованному соединением обеих пластинок щитовидного хряща. Гортань имеет значительные возрастные и половые особенности. Рост и функция гортани связаны с развитием половых желез. У детей гортань расположена выше, чем у взрослых (нормальное положение устанавливается к 13-14 годам жизни), а у стариков ниже. У женщин несколько ниже, чем у мужчин.

Среди педагогов с большой голосовой нагрузкой очень часты случаи ларингитов, связанных с воспалительными заболеваниями гортани и голосовых связок. Более подробно рассмотрим составляющие голосового аппарата.

Скелет гортани образован несколькими подвижно соединенными между собой хрящами. Самый крупный из хрящей - щитовидный. Сверху гортань покрыта надгортанником, состоящим из эластического хряща. В основании гортани лежит перстневидный хрящ. Хрящи соединяются между собой посредством связок и суставов. Полость гортани, выстлана слизистой оболочкой, образованной реснитчатым эпителием, а голосовые связки покрыты многослойным плоским неороговевающим эпителием.

Полость гортани подразделяется на три отдела: верхний - преддверие гортани, средний суженный - собственно голосовой аппарат, нижний – подголосовая полость.

По данным характеристикам В.Б. Панковой следует заметить, что наиболее сложно устроен средний отдел, где на боковых стенках имеются две пары складок, между которыми образуются углубления - желудочки гортани . Верхние складки называются преддверными, а нижние - голосовыми. В толще последних и лежат голосовые связки, образованные эластическими волокнами и мышцами. Голосовые связки могут смыкаться и размыкаться, натягиваться. Образование звука происходит при сомкнутых голосовых связках. Их строение дает им возможность колебаться как целиком, так и отдельными участками, от чего зависит характер звучания голоса. Просвет между правой и левой голосовыми складками называется голосовой щелью. В результате изменения расположения хрящей под действием мышц гортани могут меняться ширина голосовой щели и натяжение голосовых связок. От чего и зависит тембр и сила голоса. При молчании голосовая щель широко раскрыта, при разговоре или пении – сужается. Размеры голосовых связок определяют тип голоса. У людей с низкими голосами складки более длинные и толстые, а с высокими - короткие и тонкие. К голосовому аппарату, помимо органов дыхания и места возникновения звуков - гортани, относится артикуляционный аппарат и резонаторы. Четкость произношения требует, прежде всего, здорового, нормально построенного артикуляционного аппарата и правильного его функционирования. Остановимся на описании. Резонаторы - это полости, резонирующие на возникающей в голосовой щели звук и придающие ему силу и окрасу (тембр). Различают грудной и головной резонаторы. Головное резонирование ощущается как вибрация в голове (зубы, темя). Грудное резонирование ощущается как вибрация в груди (трахея, бронхи). Резонанс- это результат вибрации воздуха в голосовых полостях, то есть в синусах, носоглотке, гортани и грудной клетке. Явление резонанса наступает тогда, когда появляются импульсы с частотой, равной собственной частоте рскачиваемой системы. Все полости ротоглоточного рупора имеют различные собственные частоты. Например, надсвязочное пространство- 3000 Гц, глотка- 500 Гц, рот- 1200 Гц. Резонатор может служить не только усилителем звуковых колебаний, но и барьером для их распространения. Для импеданса характерны слабое ощущение опоры, быстрый отвод с нижнего до верхнего регистров субъективной направленности звука к темени. Опору звука определяет взаимодействие дыхания и голосовых связок. Опора - это результат согласованной работы всех частей голосового аппарата. Начальный момент взаимодействия дыхания и голосовых связок называется атакой звука. Атака - это момент возникновения звука. Организуя работу голосовых связок в начальный момент голосообразования, атака определяет последовательное звучание. Произвольная смена способа взятия звука влияет на характер работы голосовых связок, поэтому атака звука является важнейшим средством сознательного воздействия на работу голосовых связок, не подчиненных воле. Атака бывает твёрдая и мягкая. При твердой атаке голосовые связки плотно смыкаются до начала выдоха, звук голоса жёсткий, напряженный. При мягкой атаке момент смыкания голосовых связок почти совпадает с началом выдоха.

По данным исследователей артикуляционный аппарат состоит из подвижных и неподвижных частей. К подвижным органам артикуляционного аппарата относятся: голосовые складки, язык, губы, мягкое нёбо с маленьким язычком, глотка. К неподвижным органам артикуляционного аппарата относятся: зубы, твёрдое нёбо, верхняя челюсть. Произношение появляется в результате мускульных сокращений соответствующих частей речевого ап­парата. Эти сокращения координируются специальным, нервным центром, находящимся в коре левого полушария головного мозга. Произношение может быть нормальным, то есть четким и ясным, или в нем может быть ряд откло­нений от нормы, зависящих:

1. От дефектов структуры речевого аппарата

2. От случайно неправильного пользования той или иной частью речевого аппарата при совершенно нормальном его устройстве

3. Отдельных участков центральной нервной системы

К дефектам структуры речевого аппарата относятся: неправильное смыкание челюстей при резко выдвинутой или, наоборот, вдвинутой нижней или верхней челюстях; редко или кри­во поставленные зубы. Эти недостатки порождают неправильное произношение свистящих, в то время как правильно расположенные челюсти и зубы благоприятствуют четкости речи, а отчасти служат так же резонатором для речи. Уздечка, чересчур коротко держащая язык, бывает причиной картавости. Указанные органические недостатки речи требуют медицинского вмешательства (челюстно-лицевая хирургия, отоларингология, неврология). Занятия по технике речи и постановке голоса обеспечивают исправление неорганических недостатков, неправильных привычек произношения, плохой дикции, говора.

Многим людям свойственны вялость губ и языка, плохая работа нижней челюсти. Специальные упражнения позволяют устранить зажимы речевого аппарата, отработать движения языка, губ, нижней челюсти, необходимые для правильного образования гласных и согласных звуков русского языка. Особенно полезны они тем, у кого речевой аппарат от природы страдает вялостью и малопод­вижностью. Приступая к занятиям по технике речи и постановке голоса, необходимо верно представлять механизм голосообразования. При произношении воздушная струя (выдох) из легких по дыхательному горлу попадает в гортань и, коснувшись сомкнутых голосовых связок, заставляет их вибрировать, в результате чего возникает звук голоса. Далее звук попадает в полость рта. В зависимости от того, какое положение примут подвижные части речевого аппарата, образуется тот или иной звук - гласный или согласный.

Выразительный голос возможен лишь при правильном положении глотки: небная занавеска поднята, корень языка и маленький язычок поднимаются (глотка принимает положение зевка); язык своим кор­нем закрывает утечку выдоха в носовую полость, воздух собирается в ротовой полости, что исключает гнусавость голоса; подвижная нижняя челюсть позволяет правильно открывать рот для хорошей четкой речи. Тембр и сила голоса зависят от давления воздуха под голосовыми связками, природной аку­стики, высоты купола твердого неба. Но если развить эластичность мягкого неба, то резо­нирующее пространство увеличится, и это улучшит качество звучания. Подобное положение глотки и артикуляционных органов называется "маской". При образовании звука такая мышечная свобода помогает получать звук, который, попадая в резонаторы, создает максималь­ный звуковой эффект. Он характеризуется высотой, силой, громкостью, тембром, диапазоном. Рассмотрим основные характеристики голоса. Высота звука определяется формой и размерами гортани, связок и резонаторных полостей. По звуковысотному признаку определяется диапазон, выявляются переходные ноты, которые имеют решающее значение для определения типа голоса. Диапазон – свободное, естественное звучание, которое удобно для голосовых связок, определяющее их возможности. Сила звука определяется выходящей наружу звуковой энергией и зависит от природных возможностей голосового аппарата, величины подсвязочного давления. Громкость зависит от размера колебательных движений голосовых связок, частоты звука, расстояния от источника звука до слухового аппарата, чувствительности последнего. Сила звука и громкость звучания- понятия не тождественные. При одной и той же силе звуки различной частоты воспринимаются как неодинаковые по громкости. Голоса различаются голосовой окраской, или тембром. Тембр голоса является основным признаком, определяющим качество его звучания. Любой звук состоит из основного тона и целого ряда звуков более высоких частот, которые называются обертонами. Среди них имеются резко выраженные обертоны с большой амплитудой – форманты. Именно обертоны и форманты создают характерное звучание каждого голоса и каждого звука.Таким образом, можно сделать вывод:

1. Голосовой аппарат человека имеет сложное строение. Он состоит из органов дыхания, гортани, голосовых связок, артикуляционного аппарата, резонаторов.
2. Голос имеет следующие характеристики: силу, высоту, громкость, диапазон, тембр.
3. Для оптимальной голосоподачи необходимы: здоровый артикуляционный аппарат; правильная структура речевого аппарата и умение пользоваться той или иной его частью.
4. При наличии в голосовом аппарате каких-либо изменений следует серьезно подходить к их устранению, учитывая органические и функциональные особенности.

**Лекция на тему: «Нарушения голосового аппарата»**

**Функциональные нарушения голоса**

Интерес к функциональным нарушениям голоса возрос в 1960- 1970 г. г., когда появились более совершенные методы исследования голосовой функции и более эффективные приёмы восстановления голоса .

З. И. Аникеева и М. И. Фомичев отмечают, что уменьшение звучности голоса и появление его охриплости принято рассматривать как признак заболевания гортани . Однако, у некоторых больных с охриплостью голоса не определяется изменений в гортани. Такие расстройства голоса следует рассматривать как функциональные. Заболевание голосового аппарата называется функциональным, если при самом тщательном обследовании больного не обнаруживаются органические заболевания. Фонация является условно рефлекторным проявлением высокой дифференцированной нервной деятельности. А. И. Лебедев, Ю. С. Василенко склонны рассматривать психический фактор главной причиной таких нарушений голоса . В этиологии функциональных расстройств голоса участвуют следующие факторы: невротическое состояние больного, которое возникает еще до появления симптомов афонии или дисфонии, пусковой момент (испуг, страх, внезапная болезнь), неправильная манера голосоведения и голосоподачи.

Полноценный голос может быть сформирован лишь при координированной работе всех частей, составляющих голосовой аппарат. Патологическое состояние одного из них может отрицательно влиять на качество голоса. Недооценка последнего обстоятельства может затруднить понимание и объяснение причин нарушения голосовой функции у лиц, у которых ларингологически гортань представляется в полном порядке. Заболевание нервной системы отрицательно сказывается на функции голосового аппарата. Дисфония у этих больных сочетается с быстрой и не только голосовой, но и общей утомляемостью, эмоциональной неустойчивостью, неуверенностью в себе, тревогой, бессонницей. Хронические заболевания грудной и брюшной полостей также влияют на функции голосообразования из-за нарушения нормальной способности диафрагмы двигаться. Это наблюдается при исследовании учителей, имеющих хронические заболевания. Голосовой аппарат находится под влиянием функции желез внутренней секреции не только в период роста и развития организма, но и в течение всей жизни человека деятельность голосового аппарата зависит от гормонального фона. Особая роль при этом отводится функции половых желез. Голосовые расстройства могут возникать за несколько дней до менструации или же непосредственно во время нее. Голос становится матовым, низким. В течение двух – трех дней каждого месяца женщины голосоречевых профессий не пригодны к работе, связанной с использованием голоса. Охриплость, быстрая утомляемость голоса, доходящая до афонии, наблюдается у лиц, страдающих сахарным диабетом, особенно в некомпенсированной форме. Как показали клинические наблюдения, жалобы и объективные признаки при функциональных нарушениях голоса имеют характерные черты. Они сводились к появлению охриплости голоса, срывов голоса, сужению диапазона, уменьшению силы и полётности голоса, к появлению чувства усталости при разговоре или пении, чувства неловкости в горле, ощущению инородного тела в глотке, ускорению функционального выдоха, неточного интонирования, болей на уровне гортани.

Объективная картина при функциональных нарушениях голоса разнообразна. При исследовании лиц голосоречевой профессии выделяют следующие клинические формы дисфонии и афонии (в зависимости от сложности голосового дефекта):

1.Гиперкинетическая дисфония или афония

2.Гипокинетическая дисфония или афония

3.Фонастения

Функциональные нарушения голоса отмечались в 15,7% случаев.

З. И. Аникеева, И. В. Плешков отмечают, что гиперкинетическая дисфония возникает чаще всего при чрезмерном перенапряжении мышц брюшного пресса. Чешский учёный М. Зееман считает, что эта форма дисфонии развивается обычно в том случае, когда перенапряжению голоса сопутствуют другие внутренние или внешние причины. К первым относятся плохо поставленный голос, немузыкальность, конституционально неполноценные слизистые оболочки верхних дыхательных путей, ассиметрия гортани. Внешние причины гиперкинетической дисфонии - негигиенические условия фонации (пыль, дым, сырость) . Во время разговора или пения наблюдаются толчкообразные движения диафрагмы, резкое спадание грудной клетки в конце вокальной фразы, напряжение шейной и мимической мускулатуры, набухании вен, покраснение кожных покровов в области шеи и лица. Голос носит сдавленный характер, имеет глоточный тембр. Многие больные предпочитают говорить шепотом, так как это легко дается. Плач, смех у таких людей не нарушаются. При отсутствии своевременного лечения дисфония принимает хронический характер и переходит в стойкую тяжёлую хрипоту .

Гипокинетическая дисфония вызвана снижением тонуса голосовых складок. Причинами, ведущими к возникновению гипокинетической дисфонии, являются: постоянное напряжение голосового аппарата, вследствие неправильного пользования им, пение или долгая беседа в больном состоянии, неправильное распевание после длительного молчания, перенесенные катары верхних дыхательных путей, трахеиты, ларингиты, грипп. Реже к данному заболеванию приводят общие заболевания организма (авитаминоз, гипотония, переутомление нервной системы, гормональная дисфункция). Жалобы больных сводятся к быстрой утомляемости голоса, охриплости, большой утечке воздуха при пении, разговоре, короткому певческому дыханию. У данных больных характер дыхания не организованный: отсутствует постоянство в соотношениях между вдохом и выдохом, имеется некоторое перенапряжение выдыхательных мышц, особенно в нижнем поясе. Резонаторы используются неравномерно.

Функциональная афония (безгласие) зависит от функциональной недостаточности мышц, обычно центрального происхождения. В литературе это голосовое нарушение встречается под названием «истерическая афония» и «психогенная афония». Заболевание наблюдается как у лиц голосоречевых, так и других профессий, чаше у женщин. Больные жалуются на ощущение «скрежета», «налипания слизи», «кома» и на боли в гортани, стремятся подчеркнуть тяжесть своего заболевания, высказывают неверие в возможность своего выздоровления, появление голоса. Принято считать, что функциональная афония характеризуется отсутствием у больного звучного голоса, в то же время громкий кашель и смех сохранены.

Функциональным расстройством голоса является и фонастения. Она характеризуется нарушением соотношения между дыханием, фонацией, артикуляцией, и функцией резонаторных полостей на фоне особой невропатической предрасположенности. Фонастения представляет собой двигательный невроз, впервые описанный в 1887 году И. С. Френкелем и названный им «могифония». Предрасполагающими факторами в развитии фонастении являются: различные соматические заболевания, изменение гормонального равновесия в организме, снижение защитных сил, психические нарушения, перенапряжение голосового аппарата.

**Органические нарушения голоса**

При продолжительном расстройстве голоса появляются органические изменения в гортани (опухоль, парез, стеноз, полипы, узелки голосовых складок, предузелковое состояние). Часто данные заболевания полностью исключают возможность профессиональной деятельности оратора, лектора или певца, изменяя тембр голоса, уменьшая силу, ограничивая певческий диапазон.

Больные жалуются на охриплость, изменение тембра голоса, уменьшение его силы, полётности, выразительности голоса, неточность интонирования, срывы голоса. Степень нарушения зависит как от величины патологического образования голосовой складки, так и от локализации его. Исследователи выявили критерии временной нетрудоспособности у больных с органической патологией: появление на голосовой складке образования различной величины, формы и окраски; нарушение колебательного процесса голосовых складок, которое выражается в неравномерности и не синхронности их колебаний на отдельных участках диапазона голоса, недостаточно плотном смыкании голосовых складок; на виброграммах наличие пестроты в колебаниях резонаторов; снижение силы голоса, сужение диапазона голоса и динамики голоса, ускорение фонационного выдоха, крутой и короткий ход пневмографической кривой .

Проблема нарушений голоса у учителей в последние годы приобретает всё большее социальное значение. Основные причины, вызывающие нарушения голоса у педагогов: биологические, профессиональные, бытовые, психологические. Нередко наблюдается сочетание двух и более факторов, вызвавших нарушения голоса.

Одним из органических нарушений является стеноз гортани. Это сужение её просвета, которое препятствует проникновению воздуха в нижележащие дыхательные пути. Стеноз бывает острый и хронический. Причинами острого стеноза являются местные воспалительные заболевания (отёк, ларингит, ангина). У больного стенозом появляется страх, двигательное возбуждение, гиперемия лица, потливость, нарушается сердечная деятельность, секреторная функция желудка и мочевыделительная функция почек. Лечение проводится в зависимости от причины. При легкой форме возможно применение медикаментозного дестенозирования, в тяжелых случаях необходима трахеостомия. Хронический стеноз возникает при стойких морфологических изменениях. В результате длительной гипоксии развиваются бронхиты, эмфиземы, бронхопневмонии. Лечение трудное и долгое. Рекомендуется ларингостомия и дилатация .

Органические заболевания голосовых складок у вокалистов поражают чаще всего края голосовых складок. Степень нарушения голоса зависит как от величины патологического образования голосовой складки, так и от локализации его.

При новообразовании голосовой складки отмечается наличие плюс - ткани, чаще розовой окраски, расположенной на ножке либо на широком основании. При ангиофиброме наблюдается охриплость голоса, затруднение при пении, снижение силы голоса. Слизистая оболочка полости носа, зева, трахеи ярко гиперемированна. При ларингостробоскопии выявляется вялость колебаний голосовых складок, при фонации между голосовыми складками остается щель более 2 мм, выражена фонаторная дискинезия надгортанника, черпалонадгортанных складок и голосовых складок. Ангиофиброма – образование на голосовой складке величиной с просяное зерно розовой окраски, подвижное, при фонации смещающееся на рабочую поверхность и мешающее плотному смыканию голосовых складок.

При кровоизлиянии в голосовую складку слизистая оболочка ярко гиперемированна, края отёчны, смыкание неплотное.

При певческих узелках голосовых складок окраска слизистой не меняется, но появляется симметричное конусовидное утолщение в области передней и средней трети. Охриплость голоса – характерный симптом органических заболеваний гортани – наблюдается при наличии так называемых «псевдоузелков» голосовых складок. Певческие узелки наблюдаются одинаково часто как у мужчин, так и у женщин. Причину их возникновения усматривают в кровоизлиянии в голосовую складку, в надрыве или растяжении мышечных волокон на границе между голосовыми мышцами и эластическим краем голосовых складок, которое появляется при форсированном пении, громком крике.Воспаление слизистой оболочки гортани – ларингит является продолжением катарального воспаления слизистой оболочки носа, глотки. Заболевание характеризуется появлением охриплости, зуда, першения, саднения и сухости в горле. Температура чаще нормальная, реже повышается до субфебрильной. Одновременно с этими субъективными ощущениями возникает в начале болезни сухой кашель, а затеи с мокротой. Нарушения голосообразовательной функции выражаются в виде различной степени дисфонии, вплоть до афонии. В ряде случаев возникает затруднение дыхания, обусловленное скоплением слизисто – гнойных корок и припухлостью слизистой оболочки. Лечение ларингита предусматривает щажение гортани. Необходимо соблюдать голосовой режим до стихания острых воспалительных явлений, следует прекратить прием острой холодной пищи. При парезе голосовых складок наблюдается значительное снижение силы и амплитуды произвольных артикуляционных движений. Чрезмерное напряжение мышц артикуляционного, дыхательного, голосового аппарата сочетается с вялостью движений этих органов. Подобная дискоординация в работе голосообразующих мышц приводит к асинхронности всего процесса голосообразования, что проявляется в своеобразном нарушении высоты, силы и тембра голоса. Наиболее характерным являются слабость артикуляционных и дыхательных мышц, особенно диафрагмы, гипокинезия гортанных мышц; паретичность язычной, губной мускулатуры, мягкого нёба. Голос слабый, тихий, иссякающий по силе. По тембру голос глухой, назализованный, монотонный, немодулированный, тусклый.

**Лекция на тему:**

**«Гигиена голоса и методы профилактики»**

По данным Всероссийского научно - методического центра по фониатрии, распространенность заболеваний голосового аппарата преподавателей различных регионов России по данным обращаемости в фониатрические кабинеты составляет в среднем 65 %. Учитывая физиологию голосового аппарата, нарушения его функций и строения, лицам голосоречевой профессии необходимо знать правила гигиены голоса. Е. Белоброва и М. Волгин описали гигиену голоса, как область науки, которая, помимо медицинских функций голосового аппарата, занимается:

1. Изучением причин, вызывающих нарушения в голосовом аппарате особенно при его профессиональном использовании

2. Выявлением возможности предотвратить голосовые расстройства и заболевания

3. Изучением физических данных человеческого организма

4. Составлением и формулированием законов, правил, норм профессионального поведения и режима, соблюдение которых обеспечивает человеку здоровый аппарат.

Нерациональное использование голосового аппарата влечет за собой понижение качества голоса . Забота лиц голосоречевой профессии о здоровье заключается, главным образом, в заботах о поддержании хорошего состояния верхних дыхательных путей. Внешнее влияние, прежде всего температурный фактор, часто оказывает свое влияние на голос. Охлаждение слизистой оболочки гортани и глотки вызывает сужение сосудов, гортань при работе не получает достаточного количества крови и, в результате, голос «садится».  
Ухудшение звучания голоса быстро наступает особенно под влиянием контрастов при переходе из теплого в холодное помещение. Систематическое охлаждение слизистой может служить толчком к образованию воспалительного процесса- «катара». В. И. Петунин утверждает, что лектор не должен перегружать желудок пищей непосредственно перед выступлением или занятием, так как это затрудняет движение диафрагмы. А. Заборников отмечает, что время приёма пищи не сказывается на голосе педагога, но на него влияют другие факторы, такие, как злоупотребление острой, солёной, кислой пищей. Не следует говорить в холодное время на открытом воздухе, особенно при быстрой ходьбе и после выступления, когда слизистая особенно чувствительна к охлаждению. Оба автора считают, что никотин (нервно-сосудистый яд) вреден. Курение вызывает раздражение слизистой оболочки голосового аппарата дымом, что влечет за собой усиленную работу желез, выделяющих слизь, которая появляется в глотке, гортани, трахеи, на связках. Курение особенно вредно для женщин, у которых слизистая и другие ткани более чувствительны к этому раздражителю. При курении голос грубеет, укорачивается в диапазоне. Для лиц голосоречевой профессии особенно важно получать в достаточном количестве витамины В 1 и С.

Расстройство голоса вызывают некоторые соматические заболевания. К ним относятся: нарушения сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, эндокринной системы. Лица голосоречевой профессии должны соблюдать режим. Вялость, размагниченность и утомление отражаются, в первую очередь, на голосе. На нем сказываются малейшие отклонения от нормы, поэтому, чтобы голос хорошо звучал, кроме технической подготовки, необходимо следить и за общим состоянием здоровья. С предупреждением расстройств голосового аппарата связана профилактика голосоречевых нарушений. Перед этой специальной отраслью логопедии стоят следующие задачи: предупреждение речевых нарушений (первичная профилактика), предупреждение перехода речевых расстройств в хронические формы, а также предупреждение последствий речевых патологий (вторичная профилактика), социально - трудовая адаптация лиц, страдающей речевой патологией (третичная профилактика). При этом могут применяться медицинский, психологический, педагогический методы.

При уходе за горлом рекомендуется полоскать его комнатной водой со слабым раствором соды пли соли. Очень неблагоприятны для голосовых складок все простудные заболевания дыхательных путей, сопровождающиеся кашлем. Сам по себе этот симптом не серьезен. Но кашель связан с сильными выдыхательными толчками на голосовые складки, с их травмированием, поэтому даже небольшой кашель может ухудшать звучание голоса. А после сильного приступообразного кашля, особенно без мокроты, голос может надолго потерять свою звучность. Заболевание необходимо лечить наиболее эффективными средствами, но лучше, конечно же, не допускать болезни всеми возможными способами. Для голоса очень важно поддержание здоровья, стойкости к заболеваниям.

А. Ноймайр рекомендует закаливание. Это водные, воздушные и солнечные процедуры, гимнастика, физическая зарядка, различные виды спорта, хорошая ежедневная прогулка. Закаливание должно проводиться систематически . Если организм постепенно приучить к холодным раздражителям, то в дальнейшем он будет успешно противостоять простуде.

Гигиена голоса неразрывно связана с режимом жизни и общегигиеническими правилами. Под гигиеной голоса понимают соблюдение человеком определенных правил поведения, обеспечивающее сохранение здоровья голосового аппарата.

Существуют правила гигиены голоса:

1. нагрузка на голосовой аппарат должна соответствовать степени его тренированности;
2. исключение большой речевой нагрузки во время болезни;
3. исключение курения и употребления алкогольных напитков;
4. сдержанность в употреблении пищи и напитков, раздражающих слизистую оболочку;
5. в случае болезни своевременное обращение к врачу – фониатору.