

Профессиональные нарушения голоса

Профессиональными нарушениями голоса считают заболевания гортани, в основе которых лежат систематическое перенапряжение голоса и грубые нарушения техники голосообразования, в связи с чем развивается стойкое поражение гортани, из-за которого больной нередко вынужден сменить профессию.

При постоянном пренебрежении основными требованиями гигиены, голос становится осиплым, теряет блеск, слабеет, изменяется тембр, суживается диапазон, отмечается одышка. При длительной голосовой нагрузке без отдыха в гортани возникают стойкие изменения. Нарушения голосовой функции можно рассматривать как проявление изменений анатомических элементов гортани, нервно-мышечного аппарата и различных отделов центральной нервной системы, которая прямо или косвенно с помощью различных связей принимает участие в развитии заболевания.

К профессиональным заболеваниям относится фонастения, хронический ларингит, узелки голосовых складок, кровоизлияния, хронические дисфонии голоса и т.д.

В зависимости от выраженности процесса различают следующие группы профессиональных заболеваний, связанных с нарушением голоса:

- 1) расстройство голоса без видимых изменений в гортани, проявляющееся только субъективными ощущениями больного, которые объединены под названием «фонастения»;
- 2) нарушения, при которых к ощущениям больного прибавляется слабо выраженная недостаточность смыкателей голосовой щели, обусловленная миопатическим парезом голосовых складок, чем и объясняется вялость краёв голосовых складок. В эту группу относят «катар усталости» - стойкое покраснение краёв голосовых складок, расширение кровеносных сосудов на их поверхности;
- 3) заболевания, при которых выявляются значительные изменения голосовых складок: кровоизлияния, отслойка слизистой оболочки по краям голосовых складок, «узелки певцов», фибромы голосовых складок.

Рассмотрим наиболее часто встречающиеся заболевания, связанные с нарушением голоса.

Острый профессиональный ларингит

Заболевание возникает вследствие перенапряжения голоса или неправильной манеры голосообразования. Больные жалуются на дискомфорт в гортани и утомляемость голоса после нагрузки. При осмотре (непрямая ларингоскопия) выявляется покраснение голосовых складок, они выглядят матовыми, сухими, края складок вялые. При фонации голосовые складки смыкаются не полностью.

При этом необходимо обратить внимание на состояние голосового аппарата и рекомендовать методику по проведению техники голосообразования. Назначается строгий голосовой покой в течение недели, вливание в гортань различных лекарственных веществ, лечебные ингаляции. Учитывая, что существенную роль в возникновении ларингита играет аллергия организма, рекомендуется гипосенсибилизирующие препараты внутрь и в виде электрофореза. Затем обязательно проводят курс дыхательной гимнастики и педагогические приёмы восстановления голоса. Практика показывает, что частое перенапряжение голоса у лиц голосоречевых профессий без своевременного лечения приводит к развитию упорных катаров гортани и трахеи.

Хронический профессиональный ларингит

Для хронических профессиональных ларингитов характерно снижение тонуса мышц гортани. При исследовании наблюдается расширение кровеносных сосудов по краю голосовых складок. Складки розовые, свободный край их несколько утолщен, ровный, при фонации они смыкаются почти полностью. При более тяжёлых формах профессионального ларингита охриплость становится постоянной, голос сиплый, лишён мелодичности и силы, нередко развивается афония. Голосовые складки гиперемированы, покрыты вязкой слизью, свободный край их неровный, утолщен.

К профессиональным заболеваниям относят также **кровоизлияния**, обычно возникающие на одной из голосовых складок. Причиной кровоизлияния могут быть сильный крик или кашель, а также резкое изменение тональности, чаще на верхнем регистре. Значительную опасность представляет кровоизлияние, локализующееся ближе к свободному краю голосовой складки, так как здесь может произойти отслойка слизистой оболочки, которая в дальнейшем может перейти в кистозное или фиброзное образование. Основными жалобами больных являются охриплость, быстрое утомление голоса и истощение голосовой функции. Происходит резкое нарушение не только профессионального, но и речевого голоса. Больным рекомендуют соблюдать голосовой режим в течение недели, внутрь

назначаются лёгкие тонизирующие препараты. Это способствует улучшению тонкой мышечной координации, нормализует тонус мышц, снимает утомление. Выраженный эффект дают дыхательная гимнастика и фонопедия.

Профессиональные трахеиты

Профессиональные трахеиты развиваются вследствие нарушения режима давления в подскладочном пространстве во время фонации. Основными жалобами больных трахеитами являются быстрая утомляемость голоса, ощущение дискомфорта в трахее, выделение мокроты или, наоборот ощущение сухости, вызывающей кашель. Слизистая оболочка трахеи местами гиперемирована и покрыта вязкой слизью.

Больным этой группы показано санаторно-курортное лечение на берегу моря, больших рек и озёр.

Аллергический ларингит

Аллергия – это повышенная чувствительность человека к веществам экзогенного и эндогенного происхождения. Аллергия проявляется в нарушении обычного течения некоторых общих и местных реакций, чаще возникает при повторном поступлении в организм определённых веществ-аллергенов.

Выделяют следующие виды аллергенов:

Различают **четыре** основных пути проникновения аллергенов в организм:

- 1) аспирационный (респираторный, ингаляционный);
- 2) энтеральный (при приёме пищи, лекарств);
- 3) инъекционный;
- 4) контактный.

Аллергические заболевания гортани довольно часто развиваются после охлаждения и острых респираторно-вирусных инфекций. Слизистая оболочка носа, глотки, гортани и трахеи вступает в непосредственный контакт с аллергеном. Независимо от локализации процесса имеются общие симптомы, характерные для отёчного ларингита: ощущение дискомфорта и наличия инородного тела в горле, недостаточная звучность голоса. Иногда могут быть слабо выраженные болевые ощущения.

При островоспалительных заболеваниях гортани нередко больные самостоятельно необоснованно часто применяют орошение, полоскание глотки антибиотиками или в течение продолжительного времени используют лекарственные аэрозоли. Это приводит к развитию медикаментозной аллергии.

Немаловажен тот факт, что при аллергических ларингитах очень часто повышена чувствительность к табаку, в связи с чем возможны упорное течение и частые рецидивы заболевания.

Миопатические парезы гортани

К профессиональным заболеваниям голоса, нарушающим трудоспособность на длительный срок, относятся миопатические парезы гортани. При миопатических парезах гортани патологические изменения локализуются в самих мышцах. Они наблюдаются при острых и хронических ларингитах, когда микробы или их токсины проникают в межфибрилярную ткань и вызывают мелкоклеточную инфильтрацию последних. Эти изменения чаще возникают при больших голосовых нагрузках, особенно в период острого респираторного заболевания или непосредственно после него. Собственные или внутренние, мышцы гортани выполняют ряд функций: суживают и расширяют голосовую щель, обеспечивают напряжение голосовых складок, осуществляют движение надгортанника. В связи с этим и жалобы больных с парезами мышц, суживающих гортань, сводятся к нарушению голосообразования. Они проявляются в слабости голоса, изменении его тембра, исчезновении звуков в верхней части диапазона голоса, повышенной утомляемости, охриплости.

Узелки голосовых складок (узелки певцов)

Термин «узелки певцов» применяют для обозначения полипозных образований голосовых складок, возникновение которых связано с поражением сосудов. Различают истинные и ложные «узелки певцов». Ложные узелки чаще появляются у начинающих и связаны с перегрузкой голоса, фонацией в период острого катара верхних дыхательных путей и при использовании неправильной техники голосообразования. Они чаще возникают на границе передней и средней третей голосовых складок, имеют вид маленького пузырька. При полном голосовом покое узелки могут исчезнуть через 2-3 дня, иногда они держатся 2-3 недели. Больные нуждаются в медикаментозном лечении. Истинные «узелки

певцов» представляют собой небольшие плотные образования конической или овальной формы, локализующиеся на свободном крае голосовых складок. Как правило, узелки бывают парными, величина их различна: от булавочной головки до просяного зерна.

Образование узелков связывают с неправильной постановкой голоса, когда возникает чрезмерное напряжение голосовых складок и происходит трение их друг о друга. Причиной заболевания, по мнению ряда авторов, считается чрезмерное смыкание голосовых складок во время фонации, сочетающееся с общей гипотонией мышц гортани. Такое смыкание наблюдается при крике, форсировании голоса в шумной обстановке, длительном многочасовом выступлении перед большой аудиторией, голосоведении на жесткой атаке и длительной нагрузке на гортань на фоне воспалительных заболеваний. Среди возможных причин также имеют место постоянное дыхание через рот, раздражение голосовых складок слизью, стекающей из носа при воспалительных процессах в нём. Из доброкачественных образований гортани **фиброма** встречается наиболее часто. По внешнему виду фибромы представляют собой узелки серовато-белого или розового цвета. Обычно фиброма возникает на свободном крае голосовой складки на границе между передней и средней третями. Основными жалобами является охриплость голоса.

Фонопедическая терапия при функциональных дисфониях и органических заболеваниях голосового аппарата

Все нарушения голосовой функции объединяют под общим названием «дисфония». К профессиям с повышенной речевой нагрузкой относят учителей, лекторов, актёров, певцов и т.д. Степень голосовой нагрузки у них настолько велика, что превышает нормальные возможности голоса. В современном эстрадном искусстве используют голосовые эффекты в сопровождении оркестра, интенсивность звучания которых превышает 100 дБ.

При хронических профессиональных ларингитах необходимо обучение такому голосоведению у лиц речевых специальностей, при котором гортань функционировала бы в наиболее физиологичном и оптимальном для неё режиме. При правильном ритме и координации дыхания, при голосоведении на «опоре», на мягкой атаке, в наиболее удобном для певца регистре и диапазоне, с максимальным усилением звука голоса за счёт головного и грудного резонаторов. Это позволит избежать рецидивов заболевания, спровоцированных неправильной, напряжённой фонацией, и нормализует тембр голоса. Приступать к занятиям можно только после полного исчезновения симптомов воспаления. Для нормализации ритма дыхания, увеличения жизненной ёмкости лёгких, удлинения задержек на вдохе и после выдоха разработана дыхательная гимнастика. Фонационный выдох на «опоре» позволяет добиться увеличения силы голоса без перенапряжения голосовых складок. Дыхательная гимнастика включает курс упражнений.

Исходное положение сидя прямо на стуле или стоя:

- 1)вдох и выдох через нос;
- 2)вдох через нос, выдох через рот;
- 3)вдох через рот, выдох через нос;
- 4)вдох и выдох через левую половину носа, затем через правую (попеременно);
- 5) вдох через одну половину носа, выдох через другую (попеременно);
- 6) вдох через нос, удлинённый выдох через нос с усилением в конце;
- 7) вдох через нос, выдох через неплотно сжатые губы;
- 8) вдох через нос, выдох через нос толчками (диафрагмальный).

Комплекс дыхательной гимнастики необходимо повторять два раза в день.

Через 7-10 дней добавляют упражнения, способствующие активизации мускулатуры шеи, наружных и внутренних мышц гортани:

- 1) исходное положение – руки в замок на затылке; отклонение головы назад с сопротивлением рук;
- 2) исходное положение – сжатые в кулак кисти подпирают подбородок; наклоны головы вперёд с сопротивлением рук;
- 3) исходное положение – ладони к ушам; наклоны головы в стороны с сопротивлением рук;
- 4) движение нижней челюсти вниз, в стороны, вперёд, сжимание челюстей;
- 5) надувание щёк;
- 6) доставание кончиком языка мягкого нёба;
- 7) поднятие мягкого нёба при зевке.

Приведённые выше упражнения подготавливают голосовой аппарат к фонации. Стимуляцию фонации начинают с произнесения звука «м». Выбор этой фонемы не случаен. Это объясняется тем, что звук «м» имеет наилучшую физиологическую основу для выработки правильной фонации: он не требует значительного напряжения мышц гортани, произносится на слабой воздушной струе, импеданс звука велик, что обеспечивает его звучность при малой затрате мышечной энергии голосовых складок. Больной при этом сидит в расслабленной позе, с опущенными головой, плечами и руками. Звук «м» произносят естественно, на мягкой атаке, голосом средней громкости. Цель упражнения – добиться лёгкого, чистого, естественного «мычания» без всякого напряжения. При этом очень важно правильно определить основной тон голоса человека, так как его завышение при выполнении упражнений может привести к тому, что в фонации будут участвовать только края голосовых складок, а не вся их масса. Самому же лектору на первых порах кажется, что выполнить упражнения высоким голосом легче (доступнее). Упражнение «мычание» отрабатывают также в положении стоя. Через несколько дней выполняют это упражнение, уже держа голову в привычном положении.

Звук «м» нужно произносить по 3 раза подряд за один приём на протяжении занятия несколько раз. При выполнении упражнения на ходу важно проследить, чтобы «мычание» было плавным. Звук необходимо тянуть на три шага, а затем остановиться и приставить ногу, координируя это движение с расслаблением диафрагмы и последующим вдохом. Важно также, чтобы «мычание» не заканчивалось толчком, что свидетельствует о резком размыкании голосовых складок, а затихло плавно и мягко (постепенно). Столь тщательная отработка начальных упражнений объясняется тем, что именно в этой манере фонации будут выполняться все последующие упражнения и она послужит основой голосоведения в спонтанной речи. После того как больной научится легко и ненапряжённо фонировать звук «м», к нему присоединяют гласные звуки на мягкой атаке. Оба звука – согласный и гласный – произносят одинаково протяжённо: мммууу, мммооо, мммиии и т.д. Затем переходят к плавному спокойному произнесению изолированных гласных звуков и сочетаний, отрабатывая их в очередности «у», «о», «и», «а», «э».

Освоение этих упражнений в свою очередь позволяет приступать к активному смыканию голосовых складок на звуке «j» благодаря его очень большому импедансу. Сочетания звука «j» с гласными является хорошей тренировкой звучной фонации.

После звуковых и слоговых упражнений навык правильного голосоведения закрепляют в словах. Для облегчения выполнения упражнения, включения головного резонатора и обеспечения наилучших условий голосоведения вначале предлагают слова, начинающиеся с прямых ударных слогов со звуком «м». Далее приступают к закреплению навыка во фразовой речи. Завершают занятия вокальные упражнения в диапазоне 1-1,5 октавы.

При хроническом профессиональном ларингите необходимо заниматься многократно в течение дня самостоятельно.

Фонация является условно-рефлекторным проявлением высоко-дифференцированной нервной деятельности, поэтому многие авторы склонны рассматривать психический фактор основной причиной нарушения голоса.

Лечение больных должно быть комплексным и включать:

- 1) голосовой покой на 1 неделю;
- 2) общеукрепляющие мероприятия (общий массаж, хвойные, морские или йодобромные ванны, витамины гр. В, алоэ, стекловидное тело АТФ);
- 3) лечение у психоневролога;
- 4) седативная терапия (мезапам, феназепам и т.д.);
- 5) поливитамины;
- 6) дыхательная гимнастика;
- 7) вливание в гортань оливкового или персикового масла;
- 8) общее УФ облучение.

Через 2 недели:

- 1) стимулирующие средства-экстракт элеутерококка, жень-шень и др.;

- 2) электрофорез на гортань с хлоридом кальция;
- 3) иглорефлексотерапия.

Профилактика нарушений голоса у лиц голосоречевых специальностей

Лица речевых профессий, а в частности педагоги, лекторы должны соблюдать правила гигиенического и санационного характера, обеспечивающие нормальное функционирование голосового аппарата. К первым относятся закаливание организма, физические упражнения, занятия спортом, укрепляющие органы дыхания, отказ от курения и употребления алкоголя, ограничение приёма острой и солёной пищи. Нагрузка на голосовой аппарат должна соответствовать степени его тренированности. Следует избегать неумеренной речевой нагрузки, сильно утомляющей голос. Недопустима повышенная голосовая нагрузка в период катаров верхних дыхательных путей, а для женщин в период *menses*. Так как в это время нередко возникает охриплость, голосовые складки смыкаются недостаточно, возможны кровоизлияния в них.

Что касается правил санационного характера, то особенно важны своевременные врачебные консультации по поводу восстановления носового дыхания, удаления очагов инфекции в полости рта, в области верхних дыхательных путей и уха.