

## НАРУШЕНИЕ ГОЛОСА У ВОКАЛИСТОВ С КАРИЕСОМ ЗУБОВ

Кучерявый В.С., Сирак А.Г.

*ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России, Ставрополь, Россия (355000, г. Ставрополь, ул. Мира, 310), e-mail: stgma@br.ru*

Представлены результаты диагностики и лечения функциональной дисфонии у вокалистов с заболеваниями зубочелюстной системы. Всего под наблюдением у ЛОР-фониатра Краевого сурдофоноцентра находилось 80 студентов учебных заведений г. Ставрополя, которые на постоянной основе занимаются пением. Результаты исследования показали, что низкая гигиена полости рта и заболевания твердых тканей зубов являются одним из факторов развития нарушения звучности голоса. Авторы подчеркивают, что своевременное выявление и лечение патологии твердых тканей зубов и дальнейшее проведение реминерализующей терапии у таких пациентов способствует восстановлению нормальной звучности голоса. Только при взаимодействии ЛОР-фониатра и стоматолога отмечается положительная динамика функциональной дисфонии. Проведение больному этиопатогенетически обоснованного комплекса терапевтических мероприятий оториноларингологом, фониатром и стоматологом позволяет получить высокий терапевтический эффект у 100% вокалистов с нарушением звучности голоса.

Ключевые слова: функциональная дисфония, вокалист, кариес зубов.

## VOICE VIOLATION AT VOCALISTS WITH CARIES OF TEETH

Kucherjavyy V.S., Sirak A. G.

*«Stavropol State Medical University» of Ministry of Health of Russia, Stavropol, Russia (355000, Stavropol, Mira St., 310), e-mail: stgma@br.ru*

Results of diagnostics and treatment of a functional dysphonia at vocalists with diseases of dentoalveolar system are presented. In total under supervision foniatry Regional surdophonocenter had 80 students of educational institutions of Stavropol who on a constant basis are engaged in singing. Results of research showed that diseases of dentoalveolar system are one of factors of development of violation of sonority of a voice. Authors emphasize that timely identification and adequate treatment of diseases of dentoalveolar system at such patients promotes restoration of normal sonority of a voice. Tactics of maintaining such patients is effective only in joint diagnostics and treatment in common with the stomatologist. Carrying out to the patient etiopatogeneticheskii a reasonable complex of medical actions by the otorhinolaryngologist, foniatry and the stomatologist allows to gain positive therapeutic effect at 100% of vocalists with violation of sonority of a voice.

Keywords: functional dysphonia, vocalist, caries of teeth.

Голос – уникальный феномен, присущий только человеку. Благодаря голосу происходит общение между людьми, формируется человеческое сообщество, ведь как говорил Ф. Энгельс – «человек – животное социальное».

Нормальный голос формируется за счет правильной и четко скоординированной работы множества органов и систем:

- ротовая и носовая полости, придаточные пазухи носа, глотка (так называемые верхние резонаторы);
- гортань с голосовыми складками, которые являются основным продуцентом звука;
- трахеобронхиальное дерево, лёгкие, грудная клетка с дыхательными мышцами и диафрагмой, мышцы брюшной полости (образуют нижний резонатор). Центральная нервная система организует их функции в единый, целостный процесс звукообразования, являющийся сложным психофизическим актом [2-4, 8]. Несмотря на то что основным продуцентом звука

при голосообразовании является гортань, дальнейшее его оформление происходит в полости глотки и рта с активным движением языка и челюстей с зубами - то есть за счет артикуляции [5; 6]. Уникальная индивидуальная тембровая окраска голоса происходит за счет анатомических особенностей строения полости носа и околоносовых пазух. Благодаря скоординированной работе всех этих систем формируется и «индивидуализируется» голос. В связи с этим говорят, что если глаза – это «зеркало души», то голос – это «зеркало здоровья», так как у больного человека не может быть здорового голоса. Всем известно, что болезнь человека отрицательно влияет на голос - он «садится», становится тусклым, теряет силу, обедняется тембровая окраска. Кроме различных заболеваний организма, отрицательно на голос влияют неблагоприятные условия окружающей среды, вредные привычки, повышенная голосовая и эмоциональная нагрузка [7; 9].

Сообщения о влиянии уровня гигиены полости рта и кариеса зубов на голос вокалистов, дикторов и артистов разговорного жанра отсутствуют, системных исследований в данной области ранее не проводилось [10; 14].

**Цель исследования.** Провести анализ влияния гигиенического состояния полости рта и кариеса зубов на звучность голоса.

**Материалы и методы исследования.** Наблюдения проводились ЛОР-фоноатром Краевого сурдофоноцентра в течение 3 лет у 80 пациентов в возрасте от 17 до 23 лет, студентов учебных заведений г. Ставрополя, которые на постоянной основе занимаются пением. Обследуемые разделены на две группы: контрольную (15 человек) - с применением зубного эликсира «Мятный», который относится к числу гигиенических зубных эликсиров и предназначен для полоскания полости рта с целью очищения полости рта от остатков пищи, дезодорации и ароматизации; основную 65 (человек) – с использованием разработанного зубного эликсира серии «Боявит» [6; 8].

При опросе пациенты отмечали периодическую осиплость голоса, неприятные и болевые ощущения в области гортани, глотки и шеи после пения, сообщали о навязчивом откашливании, усиленной продукции слизи или, наоборот, сухости, быстрой утомляемости, появлении «киксов», фальшивости звучания. В процессе детализации жалоб наиболее частых причин наступления нарушений звучности голоса, таких как вредные привычки, ОРВИ, стресс, периодические нарушения у женщин, пациенты указать не могли [13].

После первичного осмотра стандартным набором инструментов ЛОР-врача с обязательной непрямой ларингоскопией с использованием гортанного зеркала, всем больным проводилась телефаринголарингоскопия с видеозаписью и компьютерным архивированием, по показаниям проводилась ларингостробоскопия. Данная методика позволила качественно осмотреть все анатомические структуры глотки и гортани даже у лиц с выраженным рефлексом без применения местных анестетиков. Видеозаписи, полученные во время

исследования, использовались как средство положительной биологической обратной связи в лечении нарушений голоса. В результате у обследуемых не было выявлено признаков хронического воспалительного поражения ЛОР-органов. При осмотре гортани определялось неполное смыкание голосовых складок с гипертонусом вестибулярных отделов гортани, и был выставлен диагноз «функциональная гипер-гипотонусная дисфония».



*Рис. 1. Пациент П., выраженный гипертонус вестибулярных складок.*

После этого всем пациентам было рекомендовано пройти дообследование у эндокринолога, невропатолога, терапевта. В результате - патологических отклонений, требующих лечения, не выявлено. После этого они осмотрены педагогом-вокалистом для оценки правильности техники пения, выбранного тембра голоса, репертуара. Отклонений не установлено.

Клиническое обследование, проведенное стоматологом, выявило низкий уровень гигиены полости рта и патологию твердых тканей у всех пациентов. Оценка гигиенического состояния полости рта проводили с помощью индекса гигиены (ИГ). Для изучения растворимости эмали использовали CRT-тест. Индекс зубной бляшки определяли с помощью индекса зубного налета по Silness-Loë (1964) и гигиенического индекса Рамфьорда (1956). Функциональную резистентность эмали к кислоте оценивали с помощью ТЭР-тест по В.Р. Окушко, который позволяет при первичном осмотре установить кислотоустойчивость эмали зубов и в дальнейшем дать объективную оценку эффективности проводимой реминерализующей терапии в ходе диспансерного наблюдения и лечения больных [1; 7; 12]. После определения исходных значений вышеперечисленных индексов и проведения диагностических проб проверяли правильность гигиенического ухода (соблюдение методики и режима чистки и полоскания зубов), во всех случаях проводили соответствующее обучение.

В итоге по результату проведенного комплекса обследований всем пациентам был поставлен диагноз: «функциональная гипер-гипотонусная дисфония на фоне заболевания зубочелюстной системы», по поводу которого проводилось лечение.

**Результаты и обсуждение.** У пациентов всех групп за время использования зубных эликсиров улучшилось гигиеническое состояние полости рта.

Однако у пациентов контрольной группы существенного снижения интенсивности кариеса не произошло. Значение индекса КПУ осталось на уровне несколько ниже исходного – 2,9-3,6 баллов. CRT-тест показал средний уровень резистентности эмали зубов после проведенного курса лечения (120-140 с). Результаты ТЭР-теста показали на среднюю и пониженную структурно-функциональную резистентность эмали, средний и высокий риск заболевания кариесом (4-8 баллов). Показатель индекса гигиены составил в среднем 2,2 балла (неудовлетворительный уровень). Одновременно, несмотря на весь комплекс проводимых ЛОР-фониатром лечебных мероприятий, стабильного звучного голоса получить не удалось. При контрольном осмотре гортани у них оставалось неполное смыкание голосовых складок при фонации, гипертонус вестибулярных складок.

В основной группе исследования (заявляемый зубной эликсир) прироста кариеса за 3 месяца использования средства не отмечалось, наоборот, произошло уменьшение показателя константы «К» на 35,8% в структуре индекса КПУ по сравнению с первоначальными показателями. Средняя величина индекса КПУ составила 1,8-2,3 балла. CRT-тест выявил высокий уровень резистентности эмали зубов после проведенного курса лечения (40-80 с). Средние значения ТЭР-теста показали на высокую структурно-функциональную резистентность эмали и высокую устойчивость зубов к кариесу (1—3 балла) после проведенного курса лечения. Показатель индекса гигиены составил в среднем 1,3-1,5 балла (оптимальный и удовлетворительный уровень).

Параллельно с этим проводилось комплексное лечение у ЛОР-фониатра, заключающееся в следующем:

- соблюдение режима ограничения голосовой нагрузки, при необходимости давалось освобождение от пения и рекомендовалось пребывание на больничном листе;
- индивидуально подобранный комплекс фonoпедических упражнений, под контролем фонопеда-логопеда;
- седативная терапия (Ново-Пассит, Тенотен, Афобазол);
- физиолечение (магнитолазер на область гортани, массаж шейно-воротниковой зоны, биотоки).

В результате отмечалось стойкое восстановление звучности голоса, регресс всех жалоб. При контрольном осмотре у этих пациентов отмечалась нормализация структуры слизистой глотки, гортани, подвижность голосовых складок становилась более гармоничной, и при

фонации отмечалось мягкое и плавное их смыкание по всей длине. Тонус вестибулярных складок нормализовался, и они больше не прикрывали собой голосовые складки.



*Рис. 2. Пациент П. после лечения, тонус вестибулярных складок в норме, смыкание голосовых складок удовлетворительное.*

**Заключение.** Патология твердых тканей зубов и низкая гигиена полости рта является одним из факторов развития функциональных дисфоний, что особенно неблагоприятно для вокалистов. Комплексное проведение лечебно-профилактических мероприятий у пациентов при наличии симптомов нарушений звучности голоса и заболеваний твердых тканей зубов должна включать в себя терапевтические мероприятия у ЛОР-врача, фониатра и стоматолога. Проведение больному этиопатогенетически обоснованного комплекса лечебных мероприятий оториноларингологом, фониатром и стоматологом с последующим диспансерным наблюдением позволяет прежде всего улучшить гигиену полости рта и получить положительный терапевтический эффект у 100% вокалистов с нарушением звучности голоса.

#### **Список литературы**

1. Быков И.М. Апробация нового зубного эликсира для профилактики кариеса зубов в условиях эксперимента / И.М. Быков, А.Г. Сирак, С.В. Сирак // Современные проблемы науки и образования. – 2013. - № 4. - С. 128.
2. Василенко Ю.С. Голос // Фониатрические аспекты. – М. : Дипак. - 2013. – 396 с.
3. Василенко Ю.С., Кажлаев О.М. О профессиональных заболеваниях гортани у вокалистов. / Ю.С. Василенко, О.М. Кажлаев // Вестн. оторинолар. – 1982.
4. Дмитриев Л.Б. Фониатрия и фонопедия / Л.Б. Дмитриева, Л.М. Телеева, С.Л. Таптапова,

И.И. Ермакова. - М., 1990. – С. 83—93.

5. Максимов И. Фониатрия. – М. : Медицина, 1987. - 283 с.

6. Сирак С.В. Профилактика кариеса и воспалительных заболеваний пародонта с использованием зубных эликсиров / С.В. Сирак, И.М. Быков, А.Г. Сирак, Л.В. Акопова // Кубанский научный медицинский вестник. – 2013. - № 6. - С. 166-169.

7. Сирак А.Г. Динамика репаративного дентиногенеза после лечения глубокого кариеса и острого очагового пульпита разработанной поликомпонентной лечебной пастой / Сирак А.Г., Сирак С.В. // Фундаментальные исследования. - 2013. - № 5-2. - С. 384-388.

8. Сирак А.Г. Профилактика кариеса зубов и воспалительных заболеваний пародонта с использованием зубных эликсиров / Сирак А.Г., Сирак С.В. // Современные проблемы науки и образования. - 2013. - № 4. - С. 110.

9. Сирак А.Г. Морфофункциональные изменения в пульпе зубов экспериментальных животных при лечении глубокого кариеса и острого очагового пульпита с использованием разработанных лекарственных композиций / Сирак А.Г., Сирак С.В. // Современные проблемы науки и образования. - 2013. - № 2. - С. 44.

10. Рубцова Н.Г. Индивидуальная гигиена полости рта и микроскопическая оценка структуры щетинок зубных щеток при их ежедневном использовании / Рубцова Н.Г., Сирак С.В., Сирак А.Г. // Эндодонтия Today. - 2013. - № 3. - С. 68-72.

11. Сирак С.В. Изучение противовоспалительных и регенераторных свойств стоматологического геля на основе растительных компонентов, глюкозамина гидрохлорида и димексида в эксперименте / Сирак С.В., Зекерьяева М.В. // Пародонтология. - 2010. - Т. 15. - № 1. - С. 46-50.

12. Сирак С.В. Вопросы повышения качества эндодонтических вмешательств по данным анкетирования врачей-стоматологов / Сирак С.В., Копылова И.А. // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. - 2010. - № 2. - С. 127-129.

13. Billeaud F.P. Vocal rest as a technique in dysphonia // The Journal of Communicable Diseases. – 1971. - № 4. - P. 261-265.

14. Hargreaves J.A. The level and timing of systemic exposure to fluoride with respect to caries and parodont resistance // J. Dent. Res. - 2002. - Vol. 71, № 5. - P. 1244-1248.

#### **Рецензенты:**

Слетов А.А., д.м.н., профессор кафедры хирургической стоматологии ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет» Минздрава России, г.Ставрополь.

Калиниченко А.А., д.м.н., главный врач стоматологической клиники «Фитодент», г.Михайловск.

