

С.А. Шнайдер,  
д.м.н.

В.Н. Почтарь,  
к.м.н., с.н.с., заслуженный врач Украины

Д.Д. Жук,  
к.м.н.

А.Б. Македон,  
к.м.н.

Институт стоматологии Национальной  
академии медицинских наук Украины,  
Одесса

## Опыт комплексного лечения хронической гиперплазии нитевидных сосочков языка

**Резюме.** Представлены данные наблюдений об опыте комплексного лечения хронической гиперплазии нитевидных сосочков языка. Для коррекции морфофункциональных нарушений эпителия, трофики, микроциркуляции слизистой оболочки языка предлагается алгоритм обследования пациентов и методика сочетанного применения физиотерапевтических методов.

**Ключевые слова:** гиперплазия, дарсонвализация, диадинамофорез, аскорбиновая кислота, куриозин, мексидол

**Х**роническая гиперплазия нитевидных сосочков (черный волосатый язык, лат. *Lingua villosa nigra*) — изменение языка, выражающееся в разрастании и ороговении нитевидных сосочков средней и задней трети языка, впервые описал G.F. Rayer в 1835 г. Этимология сегодня неизвестна [1, 2, 5].

Процессы ороговения и слущивания эпителия слизистой оболочки языка происходят под влиянием различных раздражителей эндогенного и экзогенного характера, возникают в результате как патологических процессов в организме, так и физиологической адаптации организма к условиям окружающей среды.

Если вспомнить гистологию — нитевидные сосочки плотно покрывают дорсальную поверхность языка. Сосочки состоят из центрального колоколообразного тела (первичный сосочек), увенчанного нитевидными ороговевшими выростами. Эти выросты обозначают в литературе как «вторичные сосочки» и «волосоподобные выросты». Как правило, на первичном сосочке

**Suimmary.** The article presents data of the observation about the experience of complex treatment of chronic hyperplasia of the filiform papillae of the tongue. For correcting morphofunctional violations of epithelium, trophics, mucosal microcirculation the algorithm of examination of patients and methods of combined use of physical therapy method are proposed.

**Key words:** hyperplasia, arsonvalization, diadynamophoresis, ascorbic acid, curiosin, mexidol

находится 3–8 вторичных [14]. Микроскопические исследования показали, что эпителиальные клетки оси вторичного сосочка экспрессируют жесткие кератины, характерные для волос. Часть вторичного сосочка, расположенная внутри первичного, окружена внешним слоем клеток, экспрессирующим «эпидермальные» кератины (корень вторичного сосочка). Клетки первичного сосочка представлены эзофагеальным эпителием (кератины K4 и K13). Эзофагеальный эпителий выстилает также пространство между сосочками (рис. 1) [8, 11].

При осмотре пациентов с данным клиническим диагнозом нами проводится алгоритм опроса, клинических и лабораторных методов исследования, что позволяет рекомендовать различные направления в лечении данной патологии.

Опрос:

1. Употребление алкоголя, табака, лекарственных препаратов;
2. Заболевания желудочно-кишечного тракта, кислотность желудка;
3. Наличие инфекционных заболеваний;
4. Состояние шейного отдела позвоночника (консультация невропатолога);
5. Наличие (отсутствия) общих хронических соматических заболеваний.

При клиническом осмотре мы учитываем «знаки» внутренних органов на языке (рис. 2).

Для более детального изучения проблем нарушения процесса ороговения и отторжения эпителиальных

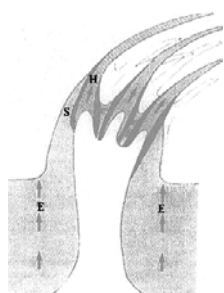


Рис. 1. Схематический вид нитевидного сосочка: E — эзофагеальный эпителий, S — «эпидермальный» эпителий, H — эпителий, экспрессирующий жесткие кератины. Стрелки указывают направление роста (ороговение сосочков языка)

клеток на сосочках языка мы рекомендуем лабораторные исследования:

1. **Общий анализ крови, тест на ВИЧ-инфекцию;**
2. **Печеночные пробы;**
3. **Посев со слизистой оболочки полости рта на предмет грибка рода *Candida*;**
4. **Содержание витаминов А и В в крови;**
5. **Изучение состояния системы микроциркуляции очага гиперплазии и окружающих тканей по данным ультразвуковой доплерографии [9, 10].**

Известно, что к расстройствам периферического кровоснабжения относят артериальную и венозную гиперемии, ишемию, стаз, феномен сладжа. Далее развитие воспалительно-деструктивных изменений в тканях слизистой оболочки полости рта (языка) с нарушением транскапиллярного обмена ведут к интенсификации свободнорадикального окисления и подавления антиоксидантной защиты биологических тканей. Активация перекисного окисления липидов (ПОЛ) является пусковым механизмом стрессорных повреждений с нарушением метаболизма клеток, с повреждением клеточных и субклеточных мембран.

Часто одной из причин черного волосатого языка является вредная привычка — курение. При изучении показателей микроциркуляции СОПР на основании анализа доплеровских спектрограмм курящих людей, независимо от возраста, отмечались изменения в сосудистом русле слизистой оболочки, нарастающие сразу же после курения. Достоверно уменьшается скорость кровотока в систолу ( $V_s$ ) и средняя скорость кровотока ( $V_m$ ) на 30% и 25% соответственно по сравнению с контрольной группой. Параметры кровотока в диастолу ( $V_d$ ) были более сохранены. Сразу после выкуривания сигареты перечисленные показатели продолжали снижаться на всех исследуемых участках СОПР. Кроме того, отмечалась тенденция к изменению индексов, отражающих периферическое сопротивление кровотоку и упруго-эластические свойства сосудов. Полученные результаты не противоречат данным Долгих В.Т. (2000) и Петрищева Н.Н. (2011) о роли микроциркуляторных нарушений в патогенезе СОПР [6, 17, 19].

Для коррекции выявленных морфофункциональных нарушений эпителия слизистой оболочки языка, трофики, микроциркуляции мы предлагаем применение физиотерапевтических методов в комплексной терапии черного волосатого языка, предусматривающих уменьшение процессов пролиферации, разрыхление уплотненных коллагеновых волокон и одновременное регулирование регенерации тканей, синтеза коллагена, нормализации проницаемости капилляров, восстановление кровообращения за счет непосредственного воздействия на стимуляцию ангиогенеза.

С этой целью мы предлагаем трехэтапную методику сочетанного применения физических факторов воздействия [12, 14–16]. На первом этапе рекомендовано сочетанное применение дарсонвализации короткой искрой и диадинамофореза с 5% раствором аскорбиновой кислоты непосредственно в зоне поражения

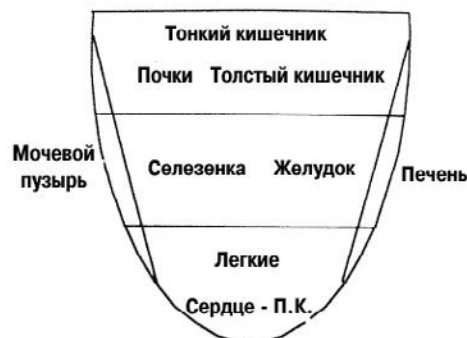


Рис. 2. Схема проекционных зон внутренних органов на языке

на языке. Под действием дарсонвализации повышается тонус капилляров, артериол, венул, увеличивается циркуляция в артериальном и венозном руслах, появляется активная гиперемия, снимается спазм сосудов, улучшается трофика тканей, стимулируется тканевый обмен. Диадинамические токи, используемые для диадинамофореза, являются импульсными токами, которые активируют крово- и лимфообращение, улучшают трофику тканей, стимулируют обменные процессы. А одной из важнейших физиологических функций аскорбиновой кислоты является ее участие в синтезе коллагена, преколлагена и нормализации проницаемости капилляров.

Для дарсонвализации использовали аппарат «Искра-1». Дарсонвализацию проводили с короткой искрой непосредственно на слизистую языка малым грибовидным электродом. Использовалась лабильная методика, мощность средняя (4–5-е деление), ежедневно, на курс лечения 10 процедур. Время процедур в течение курса лечения увеличивалось с 5 до 10 минут (1-й день — 5 минут, 2–3-й день — 6 минут, 4–5-й день — 7 минут, 6-й день — 8 минут; 7–8-й день — 9 минут, 9–10-й день — 10 минут).

Данная схема изменения параметров физиопроцедур в ходе курса лечения дает возможность избежать привыкания к воздействию физического фактора, что предусматривает физиотерапевтический принцип варьирования воздействий.

После сеанса дарсонвализации на слизистую языка проводили диадинамофорез 5% раствора аскорбиновой кислоты с помощью аппарата физиотерапевтического комбинированного серии ВТЛ-5000, предусматривающего как моно-, так и сочетанное применение электро-терапии, лазеротерапии и ультразвуковой терапии.

Активный электрод (катод) со смоченной в рабочем растворе (5% раствора аскорбиновой кислоты) марлевой прокладкой накладываем на слизистую языка, а пассивный электрод (анод) со смоченной в воде марлевой прокладкой накладываем на предплечье. Для диадинамофореза использовали параметры СР-ISO типа (чередование DF-двухполупериодного непрерывного — 1 секунда, и MF-однополупериодного непрерывного — 1 секунда диадинамических токов) с амплитудой 80% и коэффициентом заполнения 95%. На курс 10 процедур

ежедневно. Время проведения процедур увеличивали ежедневно на 1 минуту (от 7 до 15 минут).

Параметры диадинамических токов СР-ISO типа оказывают выраженное стимулирующее воздействие на тканевые процессы, анальгезирующее и вазоактивное действие, а также наиболее приемлемы для проведения электрофореза (диадинамофореза).

Второй этап предусматривает применение ультрафонофореза (УФФ) геля куриозина.

Куриозин представляет собой комбинацию цинка и гиалуриновой кислоты (гиалурионат цинка). Применение гиалуриновой кислоты способствует стимуляции процессов пролиферации и регенерации клеток, обеспечивает миграцию фибробластов в очаг поражения и стимулирует процесс ангиогенеза. С помощью ультразвука лекарственное вещество при ультрафонофорезе в молекулярном состоянии доставляется непосредственно в клетку. Кроме того, ультразвук малой и средней интенсивности стимулирует функцию клеточных элементов и клетки в целом, активизирует ферменты, скорость биохимических реакций, улучшает микроциркуляцию, стимулирует окислительно-восстановительные процессы, образование биоактивных веществ [7].

Ультрафонофорез куриозина проводили с помощью аппарата УЗТ 102С. Озвучивание ультразвуком (УЗ) проводили непосредственно через слизистую языка. На слизистую языка наносили гель куриозина, который одновременно являлся и контактной средой. Режим генерации УЗ непрерывный, интенсивность УЗ составила 0,6–0,8 мВт/см<sup>2</sup>, методика лабильная, на курс 10 процедур ежедневно, экспозиция 10–20 минут.

Для исключения возможности привыкания к данному физическому фактору параметры УЗ в ходе курса лечения изменялись: интенсивность УЗ 1–3-й день составляла 0,6 мВт/см<sup>2</sup>, 4–6-й день – 0,7 мВт/см<sup>2</sup>, 7–10-й день – 0,8 мВт/см<sup>2</sup>.

Время проведения процедур увеличивалось в течение курса ежедневно на 1 минуту (с 10 до 20 минут).

Учитывая принципы комплексности и преемственности воздействия в физиотерапии, через 2 недели после второго этапа лечения мы рекомендовали провести третий этап, который предусматривал применение диадинамофореза 5% раствора мексидола в сочетании с воздействием ультразвуком на воротниковую зону.

Мексидол является ингибитором свободнорадикальных процессов, мембранопротектором. Препарат ингибирует ПОЛ, повышает активность супероксиддисмутазы, вызывает усиление компенсаторной активности аэробного гликолиза и снижение степени угнетения окислительных процессов в цикле Кребса, улучшает микроциркуляцию и реологические свойства крови [3, 13, 18].

Диадинамофорез 5% раствора мексидола проводили по аналогичным параметрам первого этапа, т.е. использовались параметры СР-ISO типа с амплитудой 80% и коэффициентом заполнения 95%. На курс назначали 10 процедур ежедневно. Время проведения

процедур в ходе курса также увеличивалось на 1 минуту (с 10 до 20 минут). Сразу же после сеанса диадинамофореза 5% раствора мексидола, проводили озвучивание УЗ воротниковой зоны с помощью комбинированного аппарата серии ВТЛ-5000. Использовали лабильную методику при интенсивности УЗ 0,6–1,0 Вт/см<sup>2</sup> в импульсном режиме. На курс 10 процедур ежедневно. Время процедуры составляло 20 минут. Интенсивность УЗ в 1–2-й день составляла 0,6 Вт/см<sup>2</sup>, 3–4-й день – 0,7 Вт/см<sup>2</sup>, 5–6-й день – 0,8 Вт/см<sup>2</sup>, 7–8-й день – 0,9 Вт/см<sup>2</sup>, 9–10-й день – 1,0 Вт/см<sup>2</sup>. Озвучивание УЗ воротниковой зоны проводили через кожу, на которую в качестве контактной среды наносили специальный гель. Для УЗ озвучивания использовали излучатель УЗ с головкой диаметром 1 см.

При воздействии рефлекторным путем на высшие вегетативные сосудистые центры под влиянием УЗ ускоряются регенеративные и репаративные процессы, повышается возбудимость нервно-мышечного аппарата, усиливается проводимость импульсов по периферическому нервному волокну, активизируется передача нервных импульсов в симпатических ганглиях, улучшается трофическая функция ткани. Механизм терапевтического действия ультразвука складывается из местных и общих реакций, реализуемых нейрорефлекторными и гуморальными путями. Эти реакции развиваются пофазно и характеризуются длительным эффектом последствия, что дает возможность пролонгировать и закреплять положительные результаты лечения.

#### КЛИНИЧЕСКИЙ ПРИМЕР

В консультативно-поликлиническое отделение обратилась больная А. При опросе:

1. Алкоголь не употребляет, курит;
2. Заболевания желудочно-кишечного тракта – гастрит с повышенной кислотностью;
3. Инфекционные заболевания отрицает. Тест на ВИЧ-инфекцию – отрицательный;
4. Состояние шейного отдела позвоночника – остеохондроз, спондилоартроз, ункоартроз.

Жалобы на изменение языка, а именно ограниченный участок коричневого цвета в течение 3–4 месяцев (рис. 3–7). При стоматоскопии в задней трети языка измененный участок слизистой оболочки, округлой формы. Визуализируются утолщенные нитевидные сосочки, за счет отсутствия слущивания ороговевших клеток. Со слов пациентки А., использование скребка и различных ополаскивателей не приносят положительного результата. Иногда очаг спонтанно исчезает. В настоящее время пациентка А. курит, очаг визуализируется.

Представленные результаты анализов: общий анализ крови и печеночные пробы в норме. Ультразвуковую доплерографию (УЗДГ) проводили с использованием прибора «Минимакс-Допплер-К». Применялся датчик с частотой сигнала 20 МГц, позволяющий оценить гемодинамику на глубине от 0 до 0,8 см. По данным компьютерного анализа УЗДГ определяли следующие



Рис. 3. Диагноз: черный волосатый язык. Фото языка пациентки А. при первичном обращении



Рис. 4. Первый этап физиотерапевтического лечения



Рис. 5. Второй этап физиотерапевтического лечения



Рис. 6. Третий этап физиотерапевтического лечения

количественные показатели. Линейные скорости кровотока (см/с) по кривой средней скорости:  $V_{as}$  — максимальную систолическую скорость;  $V_{am}$  — среднюю линейную скорость кровотока;  $V_{akd}$  — конечную диастолическую скорость. Объемные скорости кровотока (мл/мин):  $Q_{as}$  — систолическую объемную скорость;  $Q_{am}$  — среднюю объемную скорость. Анализ доплеровских кривых включал расчет индекса пульсации Голлинга (PI), отражающего упруго-эластические свойства сосудов, и индекса периферического сопротивления кровотоку (индекс Пурселло — RI).

Показатели кровотока составили:

1. Кончик языка:  $V_{as}= 0,827$  см/с;  $V_{am}= -0,022$  см/с;  $V_{akd}= -0,052$  см/с;  $Q_{as}= 0,0244$  мл/мин;  $Q_{am}= -0,0006$  мл/мин;  $PI= 0$ ;  $RI= 0,99$ .
2. Правый бок:  $V_{as}= 1,654$  см/с;  $V_{am}= 0,5$  см/с;  $V_{akd}= 0,086$  см/с;  $Q_{as}= 0,0487$  мл/мин;  $Q_{am}= 0,0147$  мл/мин;  $PI= -2,21$ ;  $RI= -0,67$ .
3. Левый бок:  $V_{as}= 1,929$  см/с;  $V_{am}= 0,997$  см/с;  $V_{akd}= 0,845$  см/с;  $Q_{as}= 0,0568$  мл/мин;  $Q_{am}= 0,0294$  мл/мин;  $PI= 1,66$ ;  $RI= 0,86$ .
4. Спинка:  $V_{as}= 0,551$  см/с;  $V_{am}= 0,231$  см/с;  $V_{akd}= 0,391$  см/с;  $Q_{as}= 0,0162$  мл/мин;  $Q_{am}= 0,0068$  мл/мин;  $PI= 1,19$ ;  $RI= 0,53$ .

Объемная скорость кровотока по боковым поверхностям языка умеренно увеличена (симметрично),



Рис. 7. Диагноз: *Lingua villosa nigra*. Фото языка через 3 месяца после проведенного лечения

сосудистое сопротивление снижено. В области спинки и кончика языка без особенностей.

Пациентке рекомендован «Алфавит». «Алфавит» — лекарственное средство<sup>1</sup>, влияющее преимущественно на процессы тканевого обмена. Данный поливитаминовый и полиминеральный препарат рекомендован внутрь per os во время еды, запивая достаточным количеством жидкости.

<sup>1</sup> По состоянию на июнь 2014 г. «Алфавит» зарегистрирован как БАД, а не лекарственное средство (прим. ред.).

Особенностью является раздельный прием таблеток разных цветов, в которых содержится суточная норма витаминов и минералов. Рекомендован прием в течение 2–4 недель.

После проведенного курса лечения констатировали полное выздоровление с отсутствием жалоб. Рекомендован повторный осмотр через полгода.

Данная схема лечения рекомендуется к применению в стоматологической практике. Исключение составляют абсолютные и относительные противопоказания к проведению физиотерапевтических процедур.

#### ЛИТЕРАТУРА:

- 1. Аверьянова Н.М.** Основы физиотерапии: учебн. пособие. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2010. — 213 с.
- 2. Боровский Е.В., Леонтьев В.К.** Биология полости рта. — М.: Медицина, 1991. — С. 226—274.
- 3. Булахова Е.Ю.** Использование препарата «Мексидол» для оптимизации лечения артериальной гипертензии у больных молодого возраста. — *Бюллетень экспериментальной биологии и медицины*. — 2006; прил. 1: 101—3.
- 4. Бутюгин И.А., Корнилова Н.В., Абрамов О.В.** Сравнительный анализ эффективности местного применения антиоксидантов в комплексном лечении хронического генерализованного пародонтита. — *Стоматология*. — 2013; 1: 31—4.
- 5. Дмитриева Л.А.** Терапевтическая стоматология: учебн. пособие. — М: МЕДпресс-информ, 2003. — 896 с.
- 6. Жилова Ю.Н.** Профилактика заболеваний слизистой оболочки полости рта у курящих лиц с использованием озона: автореф. дис. — Новосибирск, 2007.
- 7. Ковалева О.В.** Применение куриозина в комплексном лечении хронического генерализованного пародонтита: автореф. дис. ... к.м.н. — 2007. — С. 131.
- 8. Косоуров А.К., Дроздова М.М., Хаируллина Т.П.** Функциональная анатомия полости рта и ее органов: мет. пособие. 2-е изд. — 2006. — 108 с.
- 9. Кучумова Е.Д., Орехова Л.Ю., Кудрявцева Т.В. и др.** Способ оценки функционального состояния тканей пародонта и слизистой оболочки полости рта: Патент РФ № 2000101363/14. — Заявл. 17.01.2000. — Оpubл. 20.01.2001. — Бюл. 2.15.123.
- 10. Логинова Н.К., Логацкая Е.В., Гирина М.Б.** Оценка кровоснабжения жевательных мышц методом ультразвуковой доплерографии: пособие для врачей. — М., 2005. — С. 20.
- 11. Лукина Г.И., Базикян Э.Я.** Анализ результатов сканирующей электронной микроскопии нитевидных сосочков языка. — *Российская стоматология*. — 2013; 2: 6—12.
- 12. Муравьянникова Ж.Г.** Основы стоматологической физиотерапии: учебн. пособие. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2002. — 315 с.
- 13. Орехова Л.Ю., Горбачева И.А., Мусаева Р.С., Шестакова Л.А., Михайлова О.В.** Цитопротективный подход к решению проблемы лечения воспалительных заболеваний пародонта у больных сахарным диабетом. — *Пародонтология*. — 2009; 1 (50): 29.
- 14. Пономаренко Г.Н.** Основы физиотерапии. — М.: Медицина, 2008. — 416 с.
- 15. Улащик В.С.** Физиотерапия. Новейшие методы и технологии: справочное пособие. — Мн.: Книжный Дом, 2013. — 448 с.
- 16. Улащик В.С., Лукомский М.В.** Общая физиотерапия: учебник. — Мн.: Книжный дом, 2004. — 512 с.
- 17. Явняя Н.К.** Влияние курения табака на микроциркуляторное русло у практически здоровых лиц молодого возраста: научн. изд. — *Дальневосточный мед. журн.* — 2012; 4: 9—11.
- 18. Яснецов В.В., Воронина Т.А.** Действие семакса и мексидола на моделях ишемии мозга у крыс. — *Экспериментальная и клиническая фармакология*. — 2009; 1 (72): 68—70.
- 19. Barmasheva A.A., Orekhova L.Yu., Shlyakhto E.V., Goodkovf A. Ia.** Microcirculation changes in the oral mucosa in patients with chronic heart failure. — *European Journal of Heart Failure*. — 2010; 9 (suppl. 1): 57.