УДК [616.314–089.23:616.314.26] –003.96–008.1:616–087»312»(045) Оригинальная статья

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ ФОНЕТИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ К ОРТОПЕДИЧЕСКИМ КОНСТРУКЦИЯМ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ

А.А. Бизяев *— ГОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздравсоцразвития России, ассистент кафедры стоматологии ортопедической, кандидат медицинских наук;* ***В.В. Коннов*** *— ГОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздравсоцразвития России, заведующий кафедрой стоматологии ортопедической, доцент, доктор медицинских наук;* ***А.В. Лепилин*** *— ГОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздравсоцразвития России, заведующий кафедрой хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии, профессор, доктор медицинских наук;* ***Д.Н. Масленников*** *— ГОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздравсоцразвития России, ассистент кафедры стоматологии ортопедической;* ***Н.Д. Бизяева*** *— ГОУ ВПО Московский городской педагогический университет, студентка 2 курса факультета педагогики и методики начального образования.*

MODERN METHODS OF MONITORING OF PHONETIC ADAPTATION OF PATIENTS TO ORTHOPEDIC CONSTRUCTIONS OF DENTURES

A.A. Bizyaev *–Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Department of Orthopedic Stomatology, Assistant, Candidate of Medical Science;* ***V.V. Konnov*** *— Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Head of Department of Orthopedic Stomatology, Associate Professor, Doctor of Medical Science;* ***A.V. Lepilin*** *— Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Head of Department of Dental and Maxillofacial Surgery, Professor, Doctor of Medical Science;* ***D.N. Maslennikov*** *— Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Department of Orthopedic Stomatology, Assistant;* ***N.D. Bizyaeva*** *— Moscow Pedagogical University, Department of Pedagogics and Elementary Education System, Student.*

Дата поступления — 14.02.2011 г. Дата принятия в печать — 20.05.2011 г.

Бизяев А.А., Коннов В.В., Лепилин А.В., Масленников Д.Н., Бизяева Н.Д. **Современные методы контроля фонетической адаптации пациентов к ортопедическим конструкциям зубных протезов // Саратовский научно-медицинский журнал. 2011. Т. 7, № 2. С. 474–477.**

Цель исследования: используя компьютерные программы звуковых анализаторов, проконтролировать фонетическую адаптацию пациентов к несъемным конструкциям зубных протезов. *Материалом* исследования послужили спектрограммы и сонограммы, полученные от пациентов до и после ортопедического лечения. Дальнейший анализ проводился на компьютере с помощью специализированных программ звуковых анализаторов Steinberg Wavelab V5.01b и Algorithmix renovator 2.1. *Значение.* Данные инструментального акустического анализа спектрограмм и сонограмм, проведенного с помощью компьютерных технологий, помогут врачам-стоматологам-ортопедам в планировании и проведении ортопедического лечения и позволят избежать возникновения возможных осложнений, что значительно повысит эффективность ортопедического лечения включенных дефектов верхнего зубного ряда в переднем отделе.

Ключевые слова: компьютерные программы звуковых анализаторов, сонография, спектрография, акустический анализ, несъемные конструкции зубных протезов.

Bizyaev A.A., Konnov V.V., Lepilin A.V., Maslennikov D.N., Bizyaeva N.D. **Modern methods of monitoring of phonetic adaptation of patients to orthopedic constructions of dentures // Saratov Journal of Medical Scientific Research. 2011. Vol. 7, № 2. P. 474–477.**

The research goal is to use computer programs of sound analyzers to check phonetic adaptation of patients to fixed constructions of dentures. Research material included spectrograms and sonograms received from patients before orthopedic treatment. The further analysis was spent on the computer by means of specialized programs of sound analyzers Steinberg Wavelab V5.01b and Algorithmix renovator 2.1. Acoustic analysis of spectrograms and sonograms spent by means of computer technologies helps stomatologists and orthopedists with planning and carrying out of orthopedic treatment, and to avoid occurrence of possible complications. It considerably improves orthopedic treatment of defects of the upper tooth row in the front department.

Key words: computer programs of sound analyzers, sonography, spectrography, acoustic analysis, fixed constructions of dentures.

Введение. Потеря зубов связана с действием различных факторов: осложненный кариес, травма, пародонтит тяжелой степени, удаление «причинного» зуба при воспалительном процессе (периостит, остеомиелит) и пр. Однако результат один — образование дефекта зубного ряда. Проблемы, которые возникают при протезировании таких дефектов, зависят от причины, которая вызвала потерю зубов, времени, которое прошло с момента удаления их, возраста пациента и других особенностей организма [1].

Известные в литературе методы фонетического контроля качества протезирования посвящены улучшению произнесения звуков речи при пользовании съемными протезами [2, 3]. В литературе нам не удалось найти достаточно информативных методик и критерии оценки качества протезирования несъемными ортопедическими конструкциями. Вместе с тем в настоящее время все больше внимания уделяется проблеме улучшения качества стоматологической помощи [4–6].

Цель исследования: повышение эффективности фонетической адаптации пациентов к несъемным конструкциям зубных протезов.

Методы. Удовлетворенность пациента протезом и адаптация к нему носят комплексный, мультифакториальный характер, где психологические аспекты играют существенную роль, как и качество изготовления самого протеза [7]. Утрата зубов тяжело переживается многими пациентами, так как воспринимается как признак преждевременной старости, порой не менее тревожно, чем многие другие жизнеопреде-

Ответственный автор — Бизяев Алексей Алексеевич.
Тел.: (8-927) 118-74-89.
E-mail: kum1@inbox.ru

ляющие события (смена работы, выход на пенсию, переезды и пр.) Особенно тяжело утрату зубов переживают эмоционально лабильные пациенты. Такие люди сталкиваются с рядом проблем, обусловленных психологическими последствиями утраты зубов, вызывающими изменение внешнего вида, нарушения четкости речи [8, 9].

Невозможно сформулировать строгие научные правила относительно конструирования искусственного зубного ряда. В литературе описываются различные факторы, учет которых необходим для обеспечения гармонии зубов, полости рта и лица человека. Сюда относят корректную опору губ, адекватные цвет и форму зубов и их режущих краев, имитацию пломб в области боковых зубов, форму межзубных сосочков и др.

Известно, что зубной протез воспринимается пациентом как инородное тело. Время адаптации зависит от многих факторов: от конструкции протеза, степени фиксации его на челюстях, наличия или отсутствия болевых ощущений, времени, прошедшего с момента потери зубов до восполнения дефекта, характера передачи жевательного давления через рецепторы слизистой оболочки или периодонта.

Усредненные показатели морфометрических измерений показателей высоты и ширины небного свода имеют различные значения у лиц с фонетически правильным и незатрудненным звукообразованием и у лиц с затрудненным звукообразованием или косноязычным произношением. Эта разница наиболее заметна в переднем отделе небного свода.

При этом имеют значение для звукообразования два параметра:

1) угол наклона небных фасеток передних зубов верхней челюсти по отношению к окклюзионной плоскости;

2) угол наклона передней стенки небного свода по отношению к окклюзионной плоскости.

При фонетически благоприятных условиях в полости рта первый равен в среднем 45,5±10º, а второй 40±10º. Чем меньше разница в величинах этих углов, тем лучше условия для формирования звуков речи в полости рта.

Наиболее благоприятные условия для звукообразования в полости рта наблюдаются при пропорционально развитом небном своде, когда конфигурация его в сагиттальном направлении имеет отлогую или слегка куполообразную форму.

Для восстановления артикуляция и фонетической функции при изготовлении зубных протезов используются различные методы исследования: акустические, графические, спектрографические, соматические. Наиболее простым методом является палатография. Изучение артикуляции гласных звуков методом палатографии при съемном протезировании дало возможность выявить целый ряд дефектов в их произношении, что связано с конструкцией протеза. Наибольший интерес представляют данные палатографии при артикуляции согласных звуков, которые можно использовать для фонетической коррекции протезов.

Разнообразные подходы и методы изучения механизма артикуляции и фонетической особенности различных языков привели к различным рекомендациям контроля фонетической адаптации к зубным протезам.

Наряду с аудитивным анализом, используются методы электроакустического анализа речи (осциллографического и спектрального), рекомендуемые для лингвистических исследований. Однако эти методы не нашли широкого применения в ортопедической стоматологии из-за громоздкости аппаратуры и дороговизны процесса получения данных.

Данные спектрального анализа фонограмм больных с дефектами зубного ряда верхней челюсти позволили выявить акустические отклонения от нормы и оценить их количественно в процессе изготовления протезов [10].

Современные методы объективного исследования качества речи, базирующиеся на компьютерных технологиях, дают возможность документированно представить характеристики работы речевого аппарата и артикуляционной системы пациента на разных этапах протезирования. Это позволяет объективно судить о качестве речи пациента и соответствующим образом корректировать конструкцию протеза на различных этапах лечения.

Компьютерные технологии и методы исследования звучащей речи широко используются в криминалистике для идентификации говорящего по голосовым и речевым характеристикам [4, 10].

Безусловно, в дальнейшем использование компьютерных технологий при изготовлении зубных протезов различных конструкций получит более широкое применение, особенно при протезировании лиц, речь для которых является основным элементом профессиональной деятельности.

Результаты. Для объективной оценки качества фонетической адаптации к изготовленным мостовидным протезам применялся спектрографический и сонографический анализ речевого материала, полученного от пациентов. Дальнейший анализ проводился на компьютере с помощью специализированных программ звуковых анализаторов Steinberg Wavelab V5.01b и Algorithmix renovator 2.1.

В зависимости от значения угла наклона небных фасеток верхних передних зубов и угла наклона средней трети небного свода менялся характер дефектного произношения звуков речи.

При ретрузии верхних передних зубов, когда режущий край может касаться внутренней стороны нижней губы достаточно низко, наблюдается появление дополнительного призвука и смычки, напоминающей немецкое [pf] (африкацированное) произнесение звуков. Это отчетливо наблюдается на спектрограмме слова «фланец», произнесенного пациентом с ранее изготовленным протезом в поликлинических условиях. Этот призвук занимает диапазон от 3 до 10кГц, что воспринимается на слух как немецкое [pf].

Аналогичные условия являются причиной появления призвука гласной (рис. 1) при переходах от дорсальных [т, д] к недорсальным [ды] вор вместо двор, [ты] рос вместо трос и др.

Для сравнения на рис. 2 приведена спектрограмма слова «длина» в исполнении того же пациента после изготовления ему мостовидного протеза оптимальной конструкции.

Пациенты, у которых угол наклона небной поверхности протеза был значительно меньше угла наклона средней трети переднего отдела свода неба, до 15º, имели следующие отклонения.

В связи с протрузией верхних передних зубов отмечается плоскощелевое произношение [з, с], воспринимаемое как «шепелявое».

На рис. 3 представлена спектрограмма слова «торс», произнесенного пациентом с мостовидным протезом, изготовленным в поликлинике. Отчетливо

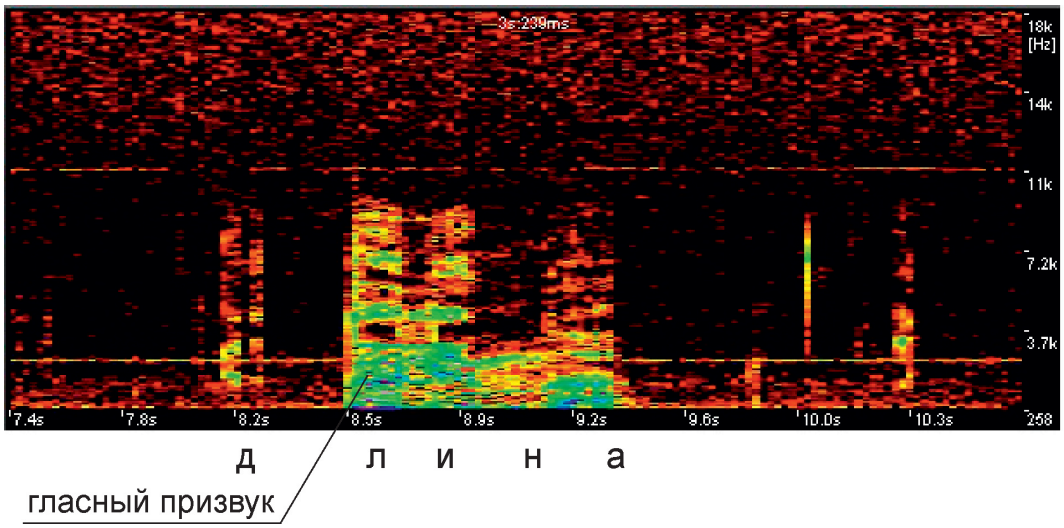

Рис. 1. Спектрограмма слова «длина», произнесенного пациентом с мостовидным протезом изготовленным в поликлинике

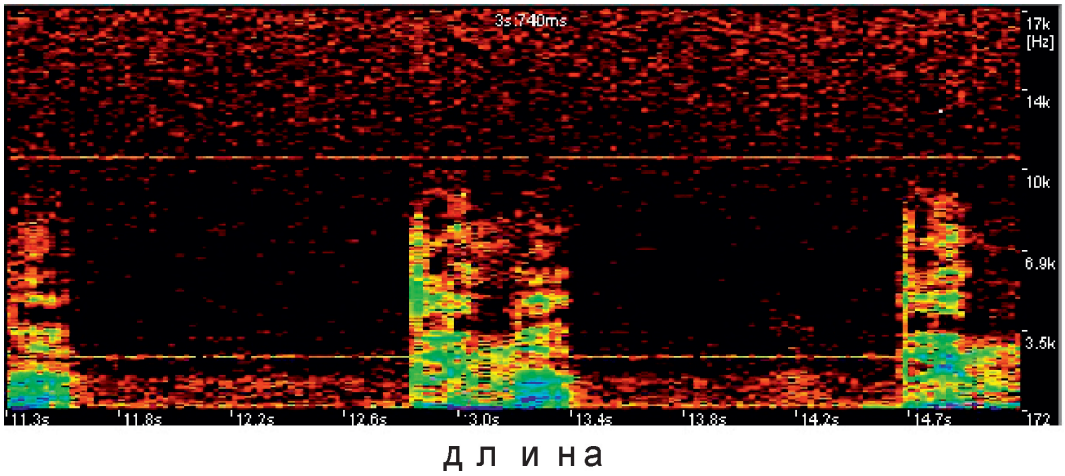

Рис. 2. Спектрограмма слова «длина», произнесенного диктором с зубным протезом оптимальной конструкции

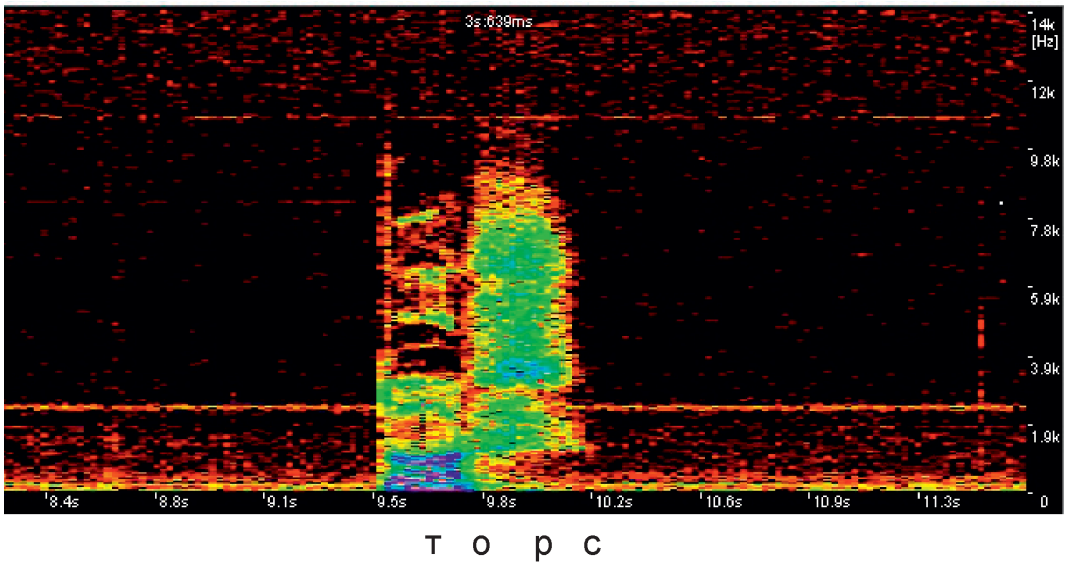

Рис. 3. Спектрограмма слова «торс», произнесенного пациентом с мостовидным протезом изготовленным в поликлинике

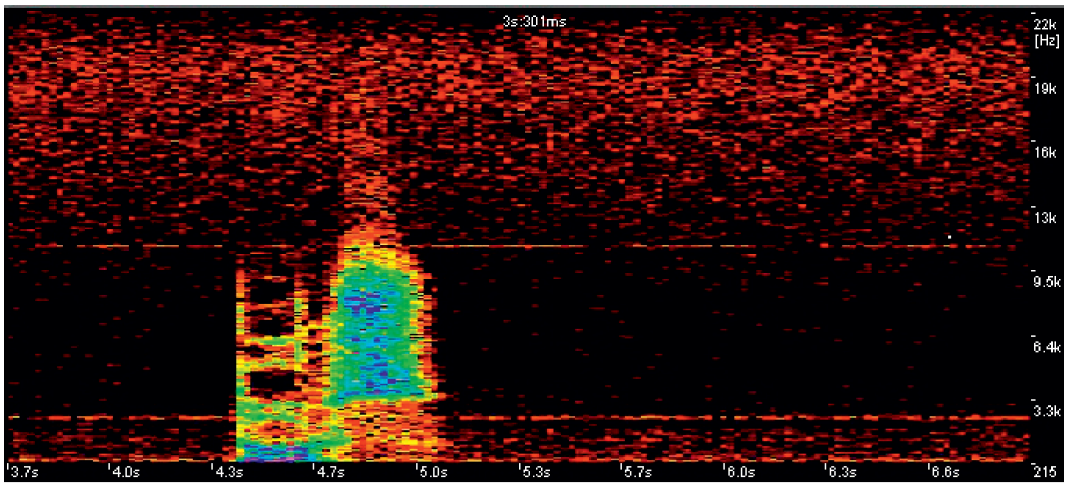

Рис. 4. Спектрограмма слова «торс», произнесченного тем же пациентом с мостовидным протезом оптимальной конструкции

видно, что звук [с] занимает частоту от 0,5 до 10 кГц, более характерную для звука [ш].

После проведенного ортопедического лечения дефект произношения ликвидирован. Спектрограмма на рис. 4 показывает сужение спектра звука [с] и смещение его в сторону высоких частот, что соответствует норме произношения.

Обсуждение. Исследование функциональной адаптации речевого аппарата при протезировании включенных дефектов верхнего зубного ряда в переднем отделе остается малоизученной проблемой. В то же время жалобы пациентов на нарушение функции речи при протезировании верхних передних зубов нередки и составляют, по нашим исследованиям, до 12%. Даже такой низкий процент становится причиной конфликтной ситуации между врачом и пациентом. Решение возникших конфликтов довольно длительное и сложное, что порождает группу так называемых «сложных пациентов». Эта группа больных становится источником жалоб, отнимающих у врача много времени на их разборы. Для предотвращения таких конфликтов необходимо более тщательно подходить к планированию предстоящего ортопедического лечения, не забывая о психологической подготовке пациента, правильно оценивая его психическое и функциональное состояние.

Заключение. Таким образом, данные инструментального акустического анализа с использованием специализированных компьютерных программ звуковых анализаторов подтверждают значительные улучшения в произношении звуков речи, связанных по месту образования с передним отделом верхнего зубного ряда.

Данные инструментального акустического анализа спектрограмм и соногрaмм, проведенного с помощью компьютерных технологий, помогут врачам-стоматологам-ортопедам в планировании и проведении ортопедического лечения и позволят избежать возникновения возможных осложнений, что значительно повысит эффективность ортопедического лечения включенных дефектов верхнего зубного ряда в переднем отделе.

Библиографический список

1. Агапов В.В. Самооценка качества речи больными с приобретенными дефектами верхней челюсти // Ортопедическая стоматология в XXI веке: сб. науч. тр. М., 2002. С. 122–123.

2. Адилханян В.А. Техника изготовления прямых временных реставраций // Новое в стоматологии. 2008. № 4. С. 25–28.

3. Бизяев А.А., Гооге Л.А., Коннов В.В. Протезирование пациентов с отсутствием передних зубов верхней челюсти с учетом угла наклона небного свода // Российский стоматологический журнал. 2008. № 1. С. 24–25.

4. Кибкало А.П., Мягков Ю.В. Морфология и функциональная обусловленность язычной поверхности верхних резцов // Панорама ортопедической стоматологии. 2001. № 2. С. 11–12.

5. Ларионов В.М. Фонетическая адаптация к мостовидным протезам при протезировании переднего отдела верхней челюсти // Российский стоматологический журнал. 2004. № 6. С. 24–26.

6. Луцкая И.К., Новак Н.В. Реставрация фронтальных зубов с коррекцией режущего края // Институт стоматологии. 2008. № 3. С. 48–52.

7. Czarpa B., Hein A. Естественные пропорции // Новое в стоматологии. 2008. № 7. С. 25–28.

8. Бизяев А.А., Гооге Л.А., Коннов В.В. Причины нарушения речевой функции в зависимости от конструкции мостовидных протезов переднего отдела верхнего зубного ряда // Саратовский научно-медицинский журнал. 2010. Т. 6, № 1. С. 134–136.

9. Галяшина Е.И. Судебная фоноскопическая экспертиза. М.: Медицина, 2002. 304 с.

10. Walton, T.R. An up to 15-year study of 515 metal-ceramic fixed partial dentures: Part 2 // Outcome. International Journal of Prosthodontics. 2003. № 1. P. 325–321.

УДК 611.31.–002.888-071-085.373 Оригинальная статья

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ КАНДИДОЗОМ ПОЛОСТИ РТА С ПРИМЕНЕНИЕМ ИММУНОКОРРИГИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ

Н.В. Булкина *— ГОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздравсоцразвития России, заведующая кафедрой терапевтической стоматологии, профессор, доктор медицинских наук;* ***А.Д. Панченко*** *— ГОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздравсоцразвития России, аспирант кафедры терапевтической стоматологии.*