

ЗНАЧЕНИЕ ФОНАТОРНОЙ СПОСОБНОСТИ ГОРТАНИ У ПАЦИЕНТОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ В ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ

Оганесов Михаил Альбертович

студент ГБПОУ «Краснодарский краевой базовый медицинский колледж» министерства здравоохранения Краснодарского края, ООО «Семейная стоматология», Россия, г. Краснодар

Филимонов Олег Александрович

канд. мед. наук, ГБПОУ «Краснодарский краевой базовый медицинский колледж» министерства здравоохранения Краснодарского края, ООО «Семейная стоматология», Россия г. Краснодар

Аннотация. В статье нами рассмотрены и обобщены литературные данные и результаты собственных исследований о фонаторной способности гортани у пациентов при лечении в ортопедической стоматологии, и какова ее роль в оценке влияния зубных протезов на качество речи (произношения звуков и шепелявости).

Ключевые слова: фонаторная способность; гортань; пациент; лечение; ортопедическая стоматология; зубные протезы; качество речи; произношение звуков; шепелявость.

При фонетически целесообразном зубном протезировании стоматолог должен руководствоваться закономерностями функциональных особенностей речевого аппарата. В наше время определились два главных направления в этом процессе – изучение нормального и аномального, дефектного речеобразований, которые постоянно переплетаются между собой. С одной стороны, изучение различного рода дефектов произношения должно способствовать приближению к речевому эталону – произношению, возможному в условиях нормального речеобразования, с другой – изучение нормального речеобразования дает практическую основу для устранения речевых нарушений [5]. Тем не менее, физиология и патология органов полости рта как органов речевой артикуляции в ортопедической стоматологии освещается крайне недостаточно, что затрудняет возможность научно обоснованного ортопедического лечения людей с нарушением речи, возникающим вследствие потери зубов [6]. По литературным данным, замещающие зубные протезы восстанавливают функцию речи от 30 до 95 % [2]. В то же время методы исследования речи при реабилитации пациентов после протезирования в литературе освещены недостаточно. Для ее исследования предложены методики, основанные на суждении слушателей, методах спектрального анализа, полученных видеограммах и осциллограммах и т. д. [1, 6]. Наиболее простым, доступным и информативным является метод оценки речи основанный на суждении слушателей – единственная прямая оценка гнусавости.

Авторы [3] предложили методику исследования фонетических расстройств с помощью специальной текстовые карты, которая позволяла получить объективную характеристику расстройств речи и проследить динамику их изменения с течением времени. Мы взяли за основу эту методику, предложенную В.Г. Голонским (2000), и провели свою модификацию.

Оценка речи предусматривает исследования фонетических расстройств речи по двум параметрам (оценка произношение звуков и разборчивость речи (шепелявости)) с учётом 6-ти

зон артикуляции. Методика позволяет получить объективную, фиксированную в цифровых показателях характеристику расстройств речи и проследить динамику их изменений с течением времени. Используя эту методику, мы провели большое количество исследований фонетических расстройств с применением различных видов протезов [2, 3]. При применении этой методики у нас сложилось мнение, что не все органы, участвующие в акте речи, проходят оценку на работоспособность и подвергаются анализу влияния на членораздельность речи, например гортань. При обследовании гортани очень важным является определение качества голоса, которое обусловлено физиологическими и акустическими характеристиками источника звука (голосовыми связками) и системой резонаторов, находящихся выше его. Существует много способов оценки фонаторной способности гортани. По мнению С.И. Чернобельского (2002), одним из них является определение интенсивности голоса пациента, которое изменяется в дБ и что дБ-метрия может быть использована при динамической оценке в процессе лечения.

Цель данной работы – изучить возможность применения измерителя звуков в практике ортопедической стоматологии для оценки источника звука (голосовых связок) и системы резонаторов.

Материалы и методы. Самым простым устройством для такого исследования является измеритель уровня звука (sound level meter). Современные измерители (дБ-метры) удобные в обращении портативные цифровые стандартизированные приборы. В своей работе мы использовали дБ-метр Radio Shack 33-2055 американской корпорации «Tandy». Прибор имеет две измерительные нагрузки: А и С, каждой из которых соответствует график частотной характеристики. Первый (А) охватывает частоты, к которым человеческое ухо наиболее чувствительно: от 500 до 10 000 Гц. Второй (С) располагается в диапазоне от 32 до 10 000 Гц. Исследования проводились в режиме А, поскольку данная нагрузка обеспечивает оптимальное соотношение сигнала и шума, что позволяет проводить измерения в обычной обстановке с уровнем окружающего шума не выше 35 дБ.

Пациент во время исследования должен стоять, ему предлагается в течение 1 мин прочитать текст голосом такой громкости, какой он обычно используется в повседневной жизни. Расстояние между губами и микрофоном должна равняться 30 см. Прибор включается в режим интегрированного измерения и определяет среднее суммарное значение интенсивности голоса (СЗИГ) за этот перевод времени. Данное измерение мы проводили до протезирования, в день окончания протезирования и через две недели. Текст подбирали с учётом 6-ти зон артикуляции [3] (Филимонов, Индюкова, 2003), что дает возможность оценить основные нарушения функции речеобразования при различных видах протезирования. Текст для чтения рассчитано на 1,5 минуты:

«А внизу S-образно изогнутая спина, прозрачно колыхающиеся от гнева или от волнения крылья-уши. Поднявши вверх правую руку и беспомощно вытянув назад левую - как больное, подбитое крыло, он подпрыгивал вверх - сорвать бумажку - не мог, не хватало вот столько.»

Вероятно, у каждого из проходивших мимо было мысль: «Если подойду я, один из всех - не подумает ли он: я в чем-нибудь виноват и именно потому хочу...»

Сознаюсь: та же мысль была и у меня. Но я вспомнил, сколько раз он был настоящим моим ангелом-хранителем, сколько раз он спасал меня - и смело подошёл, протянул руку, сорвал листок.

С обратился, быстро-быстро буравчики и в меня, на дно, что-то достал оттуда. Потом поднял левую бровь, бровью подмигнул на стену. Где висело «Мефи». И мне мелькнул хвостик его улыбки - к моему удивлению, как будто даже весёлой. А впрочем, чего же удивляться. Томительной, медленно поднимающейся температуре инкубационного периода - врач всегда предпочитает сыпь и сорокаградусный жор: тут уж, по крайней мере, ясно, что за болезнь. «Мефи», высыпавшее сегодня на стенах, - это сыпь. Я понимаю его улыбку...

Спуск подземку - и под ногами, непрочном стекле ступней - опять белый листок: «Мефи». И на стене внизу, на скамейке, на зеркале в вагоне (видимо, наклеено наспех - небрежно,

криво) – везде та же самая белая, жуткая сыпь – «Мефи».

К нам в клинику обратилось 90 пациентов с нарушением целостности зубного ряда на верхней и нижней челюсти в возрасте от 40 до 50 лет (43 мужчины и 47 женщин). Согласно цели исследования пациенты были разделены на 3 группы.

I группа (пациенты с отсутствием II премоляра и I моляра, двухсторонний дефект на верхнюю челюсть) – 30 человек, которым были изготовлены мостовидные протезы (цельнолитые и металлокерамические) с соблюдением всех требований, предъявляемых к изготовлению этих конструкций.

II группа (пациенты с двусторонними включёнными дефектами на верхнюю челюсть) – 30 человек, которым были изготовлены бюгельные протезы с кламмерной фиксацией.

III группа (пациенты с полным отсутствием зубов на верхнюю и нижнюю челюсть, I тип по Оксману) – 30 человек, которым были изготовлены полные съёмные протезы с применением метода индивидуального конструирования зубных рядов по В.В. Париллов (АС № 1482689 от 01.02.1989).

В контрольную группу вошло 10 человек (5 женщин + 5 мужчин) в возрасте от 40 до 45 лет с сохранённым зубным рядом на верхней и нижней челюсти.

Результаты и их обсуждения. Воздух, вытесняемый при выходе из лёгких, встречает в гортани первый языковой барьер – голосовые связки, два расположенных рядом, продольно направленных мышечных валика. У своего истока, в гортани, голос относительно слаб, безкрасочен. Своё дальнейшее развитие он получает в резонирующих полостях глотки, рта и от части носа [4]. Гортань здорового человека не способна воспроизводить абсолютно устойчивую частоту голоса. Каждый период будет, так или иначе, отличаться от последующего по частоте и амплитуде [5]. Громкость голоса, т. е. интенсивность сигнала (ИС), зависит от степени контакта голосовых связок и нормальному голосу соответствует ИС 70 дБ [4].

Результаты исследования представлены в таблице 1

Наши исследования позволяют сделать следующие заключения.

1. Данные И.С. Чернобильского (2002) не нашли подтверждения в наших исследованиях и нормальному голосу соответствует 60 дБ, а не 70;
2. В I и II группах наблюдалась чёткая тенденция – повышение цифрового показателя СЗИГ до протезирования, увеличение этих показателей в день окончания протезирования (как следствие ответной реакции речеобразующего аппарата) и затем по мере адаптации речеобразующего аппарата происходит снижение показателей СЗИГ практически до нормы.

Таблица 1.

Среднее суммарное значение интенсивности голоса при различных видах протезирования, дБ

Группы	До протезирования	В день окончания протезирования	Через две недели
I	63,0 ± 1,0	65,0 ± 2,0	61,0 ± 1,2
II	64,0 ± 1,0	67,0 ± 1,0	63,0 ± 2,0
III	67,0 ± 2,0	64,0 ± 2,0	62,0 ± 2,0
Контрольная группа	60,0 ± 1,0	-	-

3. В III группе наблюдался высокий показатель СЗИГ (67 дБ) до протезирования, в день окончания протезирования цифровой показатель снизился до 64 дБ (мы объясняем это как восстановление резонаторного пространства полости рта с помощью протезов практически до первоначального объёма), и через две недели адаптации показатель снизился почти до нормы (62 дБ).

4. По нашему мнению, оценка функции речеобразования при различных видах протезов должна складываться из двух этапов: первый – оценка источника звука (голосовых складок) и системы резонаторов с помощью измерителя уровня звука (дБ-метра Radio Shack 33-2055) для определения качества голоса (исключить заболеваний гортани и т. д.); второй – оценка влияния зубных протезов на качество речи (произношения звуков и шепелявости) и объём резонаторного пространства полости рта с помощью предложенного нами метода (Филимонов, Индюкова, 2003), который предполагает использование текстовые карты для анализа фонетических расстройств с учётом зон артикуляции [2].

5. Мы считаем, что двухэтапная оценка функции речеобразования должна использоваться как до протезирования, так и в процессе адаптации к различным видам протезов.

Это дает возможность изготовить зубные протезы соответствующих всем требованиям (жевания, эстетики и фонетики), предъявляемых к ним.

В заключение отметим: чем точнее мы воссоздадим резонаторное пространство при помощи анатомических размеров восстанавливаемых структур полости рта, достигнув минимальной и равномерной толщины любого зубного протеза на всём протяжении, создавая для языка максимальные артикуляционные пространство, не уменьшая прочности протеза, сохраняя индивидуальное, рефлекторно закреплённые кинестетические привычные пространственные взаимоотношения языка с небом при речевых движениях и других физиологических экскурсиях и состояниях, тем лучше обеспечим функцию речеобразования (что является важным фактором социальной реабилитации для многих пациентов).

Двухэтапная оценка функции речеобразовании не предполагает солидных капиталовложений и, надеемся, найдёт применение в практическом здравоохранении.

Список литературы:

1. Голонский В.Г. Применение замещающего обтурирующего протеза при ортопедическом лечении больных с приобретенными дефектами верхней челюсти / В.Г. Голонский, А.Я. Вязьмина, Н.Н. Никитина / Бюллетень № 1 ВСНЦ Сибирского отделения АМН России. – Иркутск, 2000. – С. 58-62.
2. Филимонов О.А. Удовлетворенность пациентов в фонетическом плане при применении различных видов протезов / О.А. Филимонов // Стоматология сегодня. – 2003. – Ч. I. – 48 с.
3. Филимонов О.А. Оценка фонетических расстройств при протезировании полными съёмными протезами / О.А. Филимонов, М.О. Индюкова // Стоматология сегодня. – 2003. – Ч. I. – С. 58-62.
4. Чернобельский И.С. Применение измерителя уровня звука в фониатрической практике / И.С. Чернобельский // Вестник оториноларингологии. – 2002. – № 5. – 40 с.
5. Чернобельский И.С. Клинико-функциональная оценка результатов лечения больных с односторонним парезом гортани методом многопараметрового акустического анализа голоса / И.С. Чернобельский // Вестник оториноларингологии. – 2005. – № 3. – С. 17-19.
6. Brown W., Vinson B., & Crary M. Organic voice disorders: Assessment and treatment. San Diego, London: Singular Publishing Group, 1996. – 398 с.