

УДК: 616.314-77:534.78

Чикор В. П.

Українська медична стоматологічна академія

ОСОБЛИВОСТІ ВИМІРЮВАННЯ ЯЗИКОВИХ ПРИГОЛОСНИХ ЗВУКІВ НА ПОЧАТКУ КОРИСТУВАННЯ ПОВНИМИ ЗНІМНИМИ ЗУБНИМИ ПРОТЕЗАМИ

В спостереженнях за 23 хворими з повною відсутністю зубів на верхній і нижній щелепах та 21 особою з інтактними зубними рядами, проведено звукову комп'ютерну спектрографію. Визначено частоту і потужність приголосних звуків українського алфавіту Д,Т,З,С,Ц,Н під час перших 30 днів користування повними знімними зубними протезами. Показано, що відновні процеси для даної групи приголосних найбільш активно відбуваються в перші 3 дні адаптації і для всіх дослідних фонем, за винятком Т, стабілізуються на рівні норми через 30 днів від початку користування протезами.

Ключові слова: повні знімні зубні протези, адаптація, приголосні звуки, потужність, частота.

Чикор В. П.

Украинская медицинская стоматологическая академия

ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗНОШЕНИЯ ЯЗЫЧНЫХ СОГЛАСНЫХ В РАННИХ СРОКАХ ПОЛЬЗОВАНИЯ ПОЛНЫМИ СЪЕМНЫМИ ЗУБНЫМИ ПРОТЕЗАМИ.

В наблюдениях за 23 больными с полным отсутствием зубов на верхней и нижней челюстях и 21 лицом с интактными зубными рядами, проведено звуковую компьютерную спектрографию. Определена частота и мощность согласных звуков украинского алфавита Д,Т,З,С,Ц,Н во время первых 30 дней пользования полными съёмными зубными протезами. Показано, что восстановительные процессы для данной группы согласных наиболее активно протекают в первые 3 дня адаптации и для всех изученных фонем, кроме Т, стабилизируются на уровне нормы через 30 дней от начала пользования протезами.

Ключевые слова: полные съёмные зубные протезы, адаптация, согласные звуки, мощность, частота.

Chikor V. P.

Ukrainian Medical Stomatological Academy

THE PECULIARITIES OF PRONUNCIATION OF LINGUAL CONSONANTS AT THE EARLY TERMS OF USE OF COMPLETELY REMOVABLE DENTURES

At the observation of 23 patients with total lack of teeth on the upper and lower jaws and 21 patients with intact dentitions the sound computer spectrography was held. The frequency and power/volume of the Ukrainian sounds Д,Т,З,С,Ц,Н at the first 30 days of application of completely removable dentures were determined. The restorative processes for these consonants were shown to be the most active on the first 3 days of adaptation and for all studied phonemes, except T, normalize in 30 days from the start of denture use.

Key words: completely removable dentures, adaptation, consonants, power/volume, frequency.

Протезування з використанням повних знімних протезів (ПЗЗП) включає в себе відновлення мови, жування та естетичних норм обличчя [1,2]. Одним з

відповідальних завдань протезування є повноцінне відновлення мовної функції. Повідомляють, що ортопедичне стоматологічне лікування позначається на фізичних характеристиках звуків (форматах), що пов'язано з резонаторними властивостями ротової порожнини [3,4]. Але відновлення мови в хворих-протезоносців, які адаптуються до ПЗЗП, вивчено недостатньо.

Мета роботи. Дослідити динаміку кількості характеристик при вимовлянні язикових приголосних звуків хворими протягом перших 30 днів користування ПЗЗП.

Матеріали і методи. 21 одну особу з інтактними зубними рядами і 23 ортопедичних стоматологічних хворих, було обстежено за загально прийнятою методикою [5]. Перша група була контрольною. До неї входило 10 чоловік і 11 жінок віком від 40 до 60 років. У них був ортограничний прикус без дефектів зубних рядів або інших відхилень від звичайної будови зубощелепного апарату. Форма і розвиток губ, язика, твердого і м'якого піднебіння була такою, що відповідає середньому варіанту норм. Особи з інтактними зубними рядами, котрі увійшли до контрольної групи, не мали заїкування, гаркавлення або інших дефектів вимовляння звуків. Дослідну групу склали хворі з повною відсутністю зубів на верхній і нижній щелепах. Серед них було 12 чоловіків і 11 жінок віком від 45 до 70 років, в яких адентія була наслідком захворювань пародонту та ускладнень карієсу зубів. 40% хворих цієї групи вже користувались раніше зубними протезами, але потребували виготовлення нових протезів. 60% осіб вперше починали користуватись повними зубними протезами. Форма і розміри губ, язика, піднебіння усіх хворих відповідали середнім варіантам норми. До втрати зубів вони не мали вад вимови. Хворим і особам з інтактними зубними рядами пропонували вимовляння фонем українського алфавіту в середньому темпі при звичайній гучності. Звук реєстрували за допомогою цифрового диктофону MVVR - 100 і піддавали комп'ютерному аналізу (ліцензійна програма Sonic Foundry Sound Forge V 6.0). При цьому, одержували графічне зображення звукових коливань та кількісні характеристики окремих звуків (частоту, потужність). Аналізували звуки Д, Т, З, С, Ц, Н. Одержані результати піддавали статистичній обробці за стандартною програмою Microsoft Excel. Обчислювали середню М, її помилку m та вірогідність різниці між групами [6].

Результати дослідження та їх обговорення. Аналіз кількісних характеристик язиково-зубних щільних приголосних звуків показує, що потужність звуків „З” та „С” істотно знижена в хворих з повною адентією (табл.1). В день накладання протезу вона вірогідно зростає в порівнянні з такою до протезування. Через 3 дні від початку користування ПЗЗП потужність обох звуків „З” і „С” не відрізняється від такої в контролі, що свідчить про відновлення їх нормального вимовляння. Через 7 днів даний показник для звуку „С” знову знижується і стабілізується на такому рівні надалі до 30 днів.

Таблиця 1

Потужність язиково-зубних приголосних звуків у хворих, що адаптуються до повних знімних зубних протезів (M±m)

Термін спостережень	Потужність приголосних звуків, дБ					
	Зімкнені		Щілинні		Змінено-щілинні	Зімкнено-прохідні
	Д	Т	З	С	Ц	Н
1. Контроль	37,6±2,2 (13)	39,6±4,4 (10)	40,5±1,1 (23)	54,2±1,7 (18)	45,6±2,6 (15)	30,4±1,5 (10)
2. До протезування	35,3±1,4 (13)	44,1±2,5 (14)	34±2,4 (17)	40,0±2,5 (16)	37,7±3,2 (13)	37,1±2,9 (16)
P ₁₋₂			<0,02	<0,001	<0,1	≤0,05
3. В день накладання протезів	34,8±1,4 (11)	46,4±3,8 (12)	44,2±2,5 (18)	46,8±2,6 (16)	45,1±1,6 (12)	37,2±2,6 (12)
P ₁₋₃ P ₂₋₃			<0,25 <0,001	<0,05 <0,05	≤0,05	<0,05
4. Через 3 дні від початку користування протезами	36,5±1,3 (8)	53,5±5,9 (9)	41,5±4,1 (8)	51,45±2,9 (11)	49,6±3,8 (10)	42±2,2 (10)
P ₁₋₄ P ₂₋₄		<0,1 <0,25	<0,25	<0,01	<0,05	<0,001
5. Через 7 днів від початку користування протезами	39±1,7 (10)	49,4±4,4 (11)	40,2±2,6 (14)	42,6±2,4 (11)	41,0±2 (11)	38,9±2,9 (11)
P ₁₋₅ P ₂₋₅	<0,25	<0,25	<0,1	<0,001	<0,25	<0,2
6. Через 30 днів від початку користування протезами	42,9±2,4 (10)	55,9±3,8 (11)	39,9±2,9 (14)	47,6±1,8 (11)	50,0±2,7 (11)	34,1±2,5 (11)
P ₁₋₆ P ₂₋₆	<0,25 <0,02	<0,02 <0,05	<0,25	<0,25 <0,05	<0,02	

Таблиця 2

Потужність язиково-зубних приголосних звуків у хворих, що адаптуються до повних знімних зубних протезів (M±m)

Термін спостережень	Потужність приголосних звуків, дБ					
	Зімкнені		Щілинні		Змінено-щілинні	Зімкнено-прохідні
	Д	Т	З	С	Ц	Н
1. Контроль	255,1±20,2 (13)	302,9±436,2 (11)	206,8±9 (20)	494±42,8 (18)	331±29,4 (15)	208±18,5 (10)
2. До протезування	269,6±28,9 (14)	332,6±29,1 (15)	251,5±27 (17)	473,5±47,7 (16)	421±38,2 (10)	297±26,4 (13)
P ₁₋₂			<0,25	<0,001	<0,1	<0,05
3. В день накладання протезів	207,2±26,6 (10)	350,64±24 (14)	322,6±21,5 (18)	429,7±33,2 (16)	410,8±54,3 (9)	307,4±27,2 (12)
P ₁₋₃ P ₂₋₃	<0,25 <0,001		<0,05 <0,001			<0,01
4. Через 3 дні від початку користування протезами	341,6±41,8 (10)	384,7±27,7 (10)	312,75±35,3 (8)	410,2±46,7 (11)	397,7±44,4 (8)	249,4±36,8 (10)
P ₁₋₄ P ₂₋₄	<0,1 <0,25	<0,25	<0,05			
5. Через 7 днів від початку користування протезами	290,3±47 (8)	365,4±26,87 (11)	332±30,6 (14)	455,5±59,5 (11)	367,2±46 (8)	255,5±33,1 (11)
P ₁₋₅ P ₂₋₅			<0,001 <0,1			
6. Через 30 днів від початку користування протезами	245±33,9 (10)	329,4±31,6 (11)	217,9±24,9 (11)	490,8±36,5 (11)	421±43 (11)	273,5±26,4 (11)
P ₁₋₆ P ₂₋₆					<0,25	<0,1

Потужність зімкнення язиково-зубних приголосних звуків „Д” і „Т” не зазнає істотних змін за повної відсутності зубів та в перші 7 днів від початку користування протезами (див. табл. 1). Для звуку „Д” через 30 днів характерне вірогідне підвищення потужності порів-

няно з показниками до протезування та в перші 3 дні від початку користування ПЗЗП. Що стосується потужності звуку „Т”, то через 30 днів вона вірогідно перевищує норму і потужність цього звуку до протезування.

Зімкнено-щілинний язиково-зубний приголосний

звук „Ц” має тенденцію до зменшення потужності за умов повної відсутності зубів (табл. 1.). В день накладання протезів цей показник зростає до норми і зберігається на цьому рівні через 3 і 7 днів спостережень, повністю відновлюючись через 30 днів

Потужність язиково-зубного зімкнено-прохідного приголосного „Н” вірогідно збільшується за умов повної відсутності зубів і лишається такою протягом перших 7 днів користування протезами (табл. 1.). Через 30 днів потужність звуку „Н” не відрізняється а ні від норми, а ні від показників до протезування.

Спектральний аналіз язикових приголосних звуків за частотою основного тону показує, що відсутність зубів істотно змінює лише частоту звуку „Н” (табл.2.). Водночас у ході адаптації до ПЗЗП спостерігаються тимчасові зміни частоти окремих звуків даної групи. Зокрема, в день накладання протезу, істотно зростає частота звуків „з” та „Н”; через 3 дні від початку користування ПЗЗП, вірогідно збільшується частота звуку „Д”. Через 3-7 днів зберігається підвищеною частота звуку „З”.

Як бачимо, потужність язикових приголосних звуків змінюється при повній відсутності зубів, але ці зміни і їх динаміка, в ході адаптації до протезів, неоднозначні. Відновлення потужності через 3 дні мають звуки „З”, „С”. В день накладання протезів нормалізується потужність „Ц”. Швидке відновлення потужності язиково-зубних приголосних звуків, вочевидь, пояснюється значною лабільністю мускулатури язика. Це, разом з відновленням звукоутворюючих центрів в ділянці фронтальних зубів, за рахунок протезування, сприяє нормалізації потужносних характеристик язиково-зубних приголосних вже в перші 3 дні від початку користування протезами. Частота основного тону язикових приголосних мало змінюється за відсутності зубів, але зазнає тимчасових змін протягом адаптації.

Ці зміни імовірно пояснюються формуванням нового рухового стереотипу при взаємодії язика та штучних зубів, коли ще не досягнута автоматичність рухів.

Таким чином, у беззубих хворих існують особливості вимовляння язиково-зубних приголосних звуків за їх частотою і потужністю. Після протезування відновні процеси для даної групи приголосних найбільш активно протікають в перші 3 дні адаптації і для всіх дослідних фонем, за винятком Т, стабілізуються на рівні норми через 30 днів від початку користування ПЗЗП.

Список літератури

1. Калинина Н. В., Загорский В. А. Протезирование при полной потере зубов.- М.: Медицина, 1990.-224с.
2. Рутовский К. В. Вопросы восстановления речи при полном зубном протезировании.- Ташкент.: Медицина, 1970.-131с.
3. Василевская З. Ф. Коррекция речи при стоматологических вмешательствах.- К.: Здоров'я, 1971.-92с.
4. Павленко А. В., Шупляцкий И. М. Закономерности лингво-фонетических параметров при стоматологических вмешательствах // Современная стоматология.-2003.-№2.С.17-18.
5. Криштаб С. И. Ортопедическая стоматология. – К.: Высшая школа, 1986.-240с.
6. Лапач Н. С., Чубенок А. В., Бабич П. Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel. – К. : Морион, 2002.-320с.

Надійшла 03.08.05.

Адреса для листування: 36039, м. Полтава, вул. Шевченка, 23, УМСА