

Л.В. Смаглюк, М.В. Трофименко, В.Б. Рудь

Вищий державний навчальний заклад

«Українська медична стоматологічна академія»

Полтава

МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ ТА ОРТОДОНТИЧНОЇ КОРЕКЦІЇ НЕПРАВИЛЬНОГО ПОЛОЖЕННЯ ЯЗИКА ПІД ЧАС ФУНКЦІЙ КОВТАННЯ ТА МОВЛЕННЯ

У статті викладено результати дослідження положення язика під час функцій ковтання та мовлення у дітей 6-9 років із зубощелепними аномаліями. Доведено, що використання якісної, своєчасної, об'єктивної діагностики та виконання комплексу контрольованої міогімнастики для м'язу язика підвищує ефективність ортодонтичного лікування неправильного положення язика під час ковтання та мовлення.

Ключові слова: *функція ковтання, функція мовлення, палатографія, міогімнастика.*

The article presents the results of research the tongue position during swallowing and speech function in children 6-9 years with malocclusion. It is proved that the use of high-quality, timely, objective diagnosis and implementation of myogymnastic complex controlled to the tongue muscles increases the orthodontic treatment efficiency of incorrect tongue position during swallowing and speech.

Keywords: *swallowing function, the function of speech, palatography, myogymnastic.*

В статтє изложєны результатьы исследования положения языка во время функций глотания и речи у детей 6-9 лет с зубочелюстными аномалиями. Доказано, что использование качественной, своевременной, объективной диагностики и применение контролируемой миогимнастики для мышц языка повышает эффективность ортодонтического лечения неправильного положения языка во время глотания и речи.

Ключевые слова: функция глотания, функция речи, палатография, миогимнастика

Актуальність теми. Процес формування зубощелепної ділянки людини є складним та довготривалим [4,8]. Одним із вирішальних моментів при цьому є координована робота м'язів зубощелепної системи, серед яких вагому роль відіграє положення язика [9]. За даними сучасної наукової літератури, комбінації функціональних невідповідностей щелепно-лицевої ділянки, пов'язаних із неправильним положенням язика, складають від 55,0% до 70% випадків [6]. В останніх наукових публікаціях все частіше звертається увага на взаємообумовленість між всіма функціональними порушеннями щелепно-лицевої ділянки [10,11]. Однак найскладнішою ланкою в їх нормалізації виявляється діагностика та корекція саме порушень функцій, пов'язаних із неправильним положенням язика (мовлення та ковтання).

Ортодонтична корекція порушень функцій ковтання та мовлення, як одна із складових спеціалізованої допомоги, базується на певних стандартах діагностики та лікування. Але загальновідомі методи діагностики порушень положення язика під час функцій ковтання та мовлення (клінічні функціональні проби та ін.) не дають об'єктивної картини щодо взаємодії певних його ділянок з оточуючими тканинами під час виконання зазначених функцій [1,3]. Ортодонтичне лікування неправильного положення язика під час ковтання та мовлення проводять біологічним методом, який зазвичай включає виконання комплексу міогімнастичних вправ, виконання яких потребує контролю за правильністю рухів язика, що не завжди є можливим з боку пацієнтів [2].

Тож, **метою** нашого дослідження стало розробка нових та вдосконалення існуючих методів діагностики та ортодонтичної корекції порушень положення язика під час ковтання та мовлення.

Матеріали і методи. Для досягнення поставленої мети на ортодонтичне лікування нами було взято 50 дітей віком 6-9 років із порушенням положення язика під час функцій ковтання та мовлення, яких було розподілено на 2 групи

спостереження. Першу групу склали 25 дітей, яким призначали біологічний метод ортодонтичного лікування, що включало комплекс міогімнастичних вправ для м'язу язика. До другої групи увійшли 25 дітей, яким призначали розроблений нами комплекс міогімнастичних вправ із використанням спеціального пристрою [7], який включав:

1. Загальноукріплюючі вправи для корекції постави людини.
2. Контрольовані вправи для язика із використанням спеціально розробленого пристрою для міогімнастики («Пристрій для міогімнастики» патент України на корисну модель № 27801 від 12.11.2007 року): клацання язиком; ковтальні рухи при не зімкнених губах; мовні вправи: читання вголос з акцентом на вимову передньоязикових «д», «т», «н» та свистячих звуків «с», «ц», «ч», «ш»; вимова комбінацій із слів з акцентом на вимові передньоязикових приголосних «д», «т» та «н»: «дитятко», «нотка», «нитка», промова скоромовок. Пристрій для міогімнастики (рис.1), складається з денто-альвеолярних кламерів, фрагментів базису нижньої щелепи та заслінки для язика.

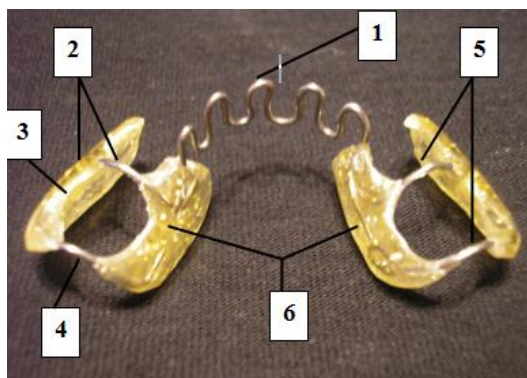


Рис. 1. Пристрій для міогімнастики: 1 - заслінка для язика; 2 - денто-альвеолярний кламер; 3 - альвеолярна частина кламеру; 4 - дентальна частина кламеру; 5 - міжзубні перемички; 6 - фрагменти базису нижньої щелепи.

Дентальна частина кламерів представлена у вигляді міжзубних перемичок, виконаних з дроту діаметром 0,7-0,8 мм. Міжзубні перемички кламера розташовані на оклюзійній частині контактних поверхонь бічних зубів нижньої щелепи та з'єднують між собою альвеолярну частину кламера та

фрагмент базису нижньої щелепи. Активна частина пристрою представлена заслінкою для язика, виконану у вигляді вертикальних дротяних петель (діаметр дроту 0,7-0,8 мм), що повторюють форму альвеолярного відростку верхньої та нижньої щелеп та з'єднані з фрагментом базису нижньої щелепи. Заслінка для язика є направляючою для кінчика язика при виконанні міогімнастичних вправ. У разі необхідності всі елементи пристрою можуть бути індивідуально коректовані та активовані.

Для об'єктивної діагностики положення язика під час виконання функцій ковтання та мовлення ми використовували «Спосіб визначення положення язика під час ковтання та мовлення» [5]. При цьому для діагностики мовних порушень нами було використано мовні проби, які включали вимову передньоязикової групи приголосних – «т», «д» та «н», при артикуляції яких активним мовним органом виступає кінчик язика. У пацієнтів обох груп спостереження нами були отримані та проаналізовані фотопалатограми на початку та через 1 рік після проведеної ортодонтичної корекції порушень положення язика під час ковтання та мовлення.

Результати дослідження та їх обговорення.

В результаті проведення досліджень нами отримані та проаналізовані палатограми на початку та через 1 рік ортодонтичного лікування у пацієнтів в обох групах спостереження. За даними клінічних спостережень та в результаті аналізу палатограм нами визначено наступне. У пацієнтів I групи позитивні зміни у положенні язика під час функції ковтання через 1 рік ортодонтичного лікування відмічено у 72,0%, відсутність порушень у положенні язика під час функції мовлення – у 56,0%. В II групі спостереження покращення положення язика під час функції ковтання через 1 рік ортодонтичного лікування діагностували у 92,0%, відсутність порушень у положенні язика під час функції мовлення – у 76,0% випадків.

До початку ортодонтичного лікування у пацієнтів I групи спостереження після виконання ковтального руху на діагностичних капах відмічалась

наявність «злизаних ділянок» в зоні ріжучих країв, піднебінних поверхонь різців, тимчасових іклів та молярів, перших постійних молярів, та в зоні твердого піднебіння в проекції перших постійних молярів. Це підтверджує дані клінічних спостережень щодо порушення положення язика під час ковтання (інфантильний тип ковтання), при якому кінчик язика ковзає вздовж піднебінної поверхні різців верхньої щелепи та відштовхується від внутрішньої поверхні міцно зімкнених губ. Через 1 рік ортодонтичного лікування у пацієнтів I групи спостереження після виконання ковтального руху на діагностичних капах нами було відмічено збільшення площі «злизаних ділянок» без суттєвих змін їх топографії (рис.2).

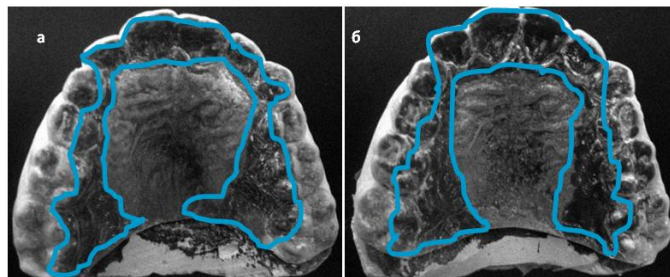


Рис. 2. Фото діагностичних кап пацієнта Д. (I група) після проведеної проби на ковтання. «Злизані ділянки» позначені контуром: а – до лікування; б - через 1 рік лікування.

До початку ортодонтичного лікування у пацієнтів II групи спостереження після виконання ковтального руху топографія «злизаних ділянок» була ідентичною у порівнянні з палатограмами пацієнтів I групи. Однак, через 1 рік після проведення контрольованої міогімнастики було відмічено збільшення площі та топографії «злизаних ділянок», що проявлялось їх зміщенням в бік твердого піднебіння. Це свідчить про позитивну динаміку щодо формування правильного стереотипу ковтання (соматичний тип ковтання), при якому кінчик язика має відштовхуватись від передньої третини твердого піднебіння (рис.3).

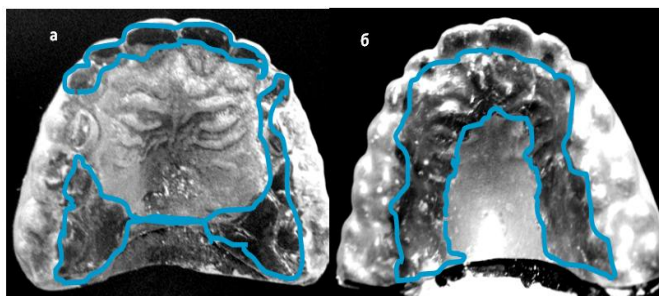


Рис. 3. Фото діагностичних кап пацієнта Е. (ІІ група) після проведеної проби на ковтання. «Злизані ділянки» позначені контуром: а – до лікування; б – через 1 рік лікування.

Щодо положення язика під час вимови передньоязикових приголосних «т», «д», «н» було визначено ідентичні за топографією «злизані ділянки» в обох групах спостереження на початку ортодонтичного лікування. А саме: при вимові звуку «т» відмічалась наявність «злизаних ділянок» в зоні ріжучих країв, піднебінних поверхонь різців, іклів та молярів. При вимові звуку «д» на початку обстеження нами відмічалась наявність «злизаних ділянок» в зоні ріжучих країв, піднебінних поверхонь різців, іклів та перших тимчасових молярів. При вимові звуку «н» на початку обстеження відмічали наявність «злизаних ділянок» в зоні ріжучих країв, піднебінних поверхонь різців, іклів та тимчасових молярів; та на піднебінній поверхні альвеолярного відростку в ділянці іклів, першого та другого тимчасових молярів.

Однак, через 1 рік ортодонтичного лікування у пацієнтів І групи під час вимови звуку «т» «злизані ділянки» локалізувались по всій площині піднебінних поверхонь різців та іклів, та були також відмічені в зоні передньої третини твердого піднебіння. При вимові звуку «д» «злизані ділянки» спостерігали по всій площині піднебінних поверхонь різців та іклів, а також появу їх в зоні передньої третини твердого піднебіння, піднебінних поверхонь альвеолярних відростків в зоні тимчасових іклів та перших тимчасових молярів. При вимові звуку «н» «злизані ділянки» були розташовані по всій площині піднебінних поверхонь різців та іклів. Відмічено також появу «злизаних ділянок» в зоні передньої третини твердого піднебіння та зменшення

їх площини в ділянці піднебінних поверхонь альвеолярних відростків в зоні тимчасових молярів (рис. 4). Тож, суттєвих змін топографії «злизаних ділянок» не спостерігали.

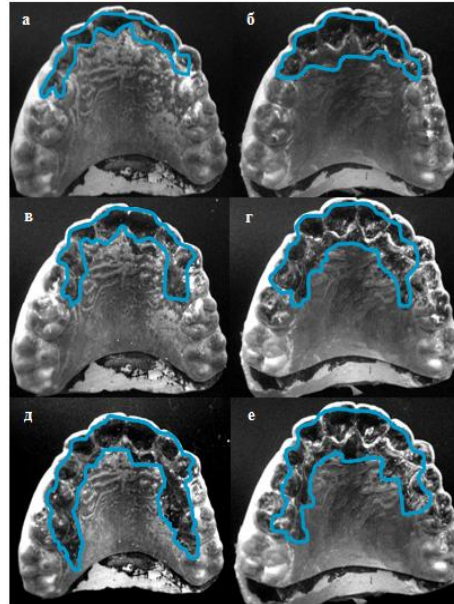


Рис. 4. Фото діагностичних кап пацієнта Д. (І група). «Злизані ділянки» позначені контуром: а,в,д – палатограми після вимови звуків «т», «д», «н» на початку ортодонтчного лікування; б,г,е – палатограми після вимови звуків «т», «д», «н» через 1 рік ортодонтчного лікування.

У пацієнтів ІІ групи спостереження через 1 рік ортодонтчного лікування із використання пристрою для міогімнастики після вимови звуку «т» нами було відмічено зміщення топографії «злизаних ділянок» в пришійкову частину піднебінних поверхонь різців, іклів, появу «злизаних ділянок» в зоні передньої третини твердого піднебіння та альвеолярних відростків в ділянці перших та других тимчасових молярів. При вимові звуку «д» ми відмічали наявність «злизаних ділянок» по всій площині піднебінних поверхонь різців та іклів, появу їх в зоні передньої третини твердого піднебіння, піднебінних поверхонь альвеолярних відростків в зоні тимчасових іклів, перших та других тимчасових молярів. При вимові звуку «н» «злизані ділянки» були розташовані по всій площині піднебінних поверхонь різців та іклів, з'явилися в зоні передньої

третини твердого піднебіння; відмічено зменшення їх площини в ділянці піднебінних поверхонь альвеолярних відростків в зоні тимчасових молярів.

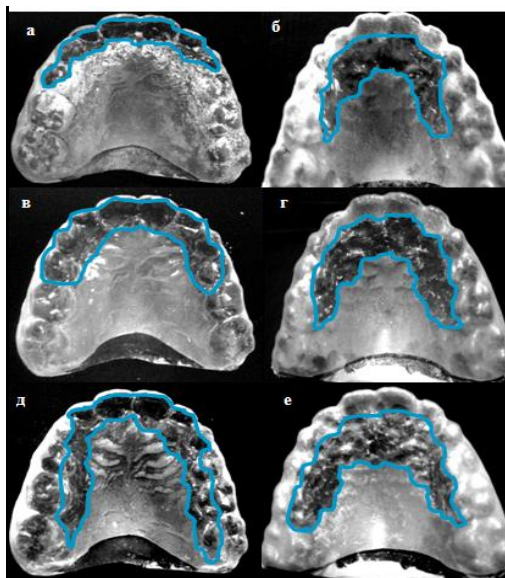


Рис. 5. Фото діагностичних кап пацієнта Е. (II група). «Злизані ділянки» позначені контуром: «Злизані ділянки» позначені контуром: а,в,д – палатограми після вимови звуків «т», «д», «н» на початку ортодонтчного лікування; б,г,е – палатограми після вимови звуків «т», «д», «н» через 1 рік ортодонтчного лікування.

Отже, після виконання комплексу контрольованої міогімнастики спостерігається суттєва зміна топографії «злизаних ділянок» із загальною тенденцією до зміщення їх в бік твердого піднебіння. Це може свідчити про більш правильне розташування кінчика язика під час вимови приголосних «т», «д», «н», коли кінчик язика має займати зону твердого піднебіння.

Висновки. Розроблений «Спосіб визначення положення язика під час ковтання та мовлення» дає можливість провести об'єктивну, контрольовану діагностику стану функцій ковтання та мовлення на всіх етапах ортодонтчного лікування. Виконання комплексу контрольованої міогімнастики для м'язу язика із використанням спеціального пристрою дозволяє підвищити ефективність ортодонтчного лікування порушень положення язика під час ковтання та мовлення на 20,0%.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Зубкова Л.П. Визначення функціональних порушень в стані здоров'я пацієнтів з зубощелепними аномаліями / Л.П. Зубкова // Вісник стоматології. – 2000. – № 4. – С. 46-49.
2. Лютик Г.И. Устранение парафункций мышц языка в комплексном лечении зубочелюстных аномалий и болевого синдрома дисфункции ВНЧС / Г.И. Лютик, А.И. Мирза, Л.В. Соловей // Современная стоматология. – 2007. – № 2. – С. 140-142.
3. Смаглюк Л.В. Функція мовлення та інтеграційні аспекти її корекції: Навчальний посібник для студентів стоматологічних факультетів Вищих навчальних закладів освіти III-IV рівнів акредитації, стоматологів, лікарів-інтернів, клінічних ординаторів, магістрів, лікарів-ортодонтів, логопедів. / Смаглюк Л.В., Карасюнок А.Є., Рудь В.Б. // «Астроя». – Полтава. – 2015. – 130 с.
4. Современная ортодонтия: пер. с англ. [под ред. Персина Л. С.]/ У.Р. Проффит. – М.: МЕДпресс-информ, 2006. – 560 с.
5. Спосіб визначення положення язика під час ковтання та мовлення. – Інформаційний лист про нововведення в охороні здоров'я №70-2011. Випуск 7 з проблеми «Стоматологія». Підстава: Рішення ПК «Стоматологія» протокол № 37 від 18.03.2011 р.
6. Смаглюк Л.В. Структура функціональних порушень зубощелепної ділянки та зубощелепних аномалій у дітей 6-9 років / Л.В. Смаглюк, М.В. Трофименко // Проблеми екології та медицини. – 2003. – Т. 7, № 5-6. – С. 25-27.
7. Трофименко М.В. Спосіб лікування зубощелепних аномалій, пов'язаних з порушеннями функцій язика у дітей в період змінного прикусу / М.В. Трофименко // Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник української медичної стоматологічної академії. – 2007. – Т. 7, вип. 3 (19). – С. 63-65.
8. Хорошилкина Ф.Я. Ортодонтия. Дефекты зубов, зубных рядов, аномалии прикуса, морфо-функциональные нарушения в челюстно-лицевой области и их комплексное лечение / Ф.Я. Хорошилкина. – М.: ООО «Медицинское

информационное агенство», 2006. – 544 с.

9. Dentofacial morphology and tongue function during swallowing / C.F. Cheng, C.L. Peng, H.Y. Chion [et al.] // Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop. – 2002. – Vol. 122(5). – P. 491-499.

10. Henessy J. Facial growth: separating shape from Size / J. Henessy, J.P. Moss // European Journal of Orthodontics. – 2001. – Vol. 23, № 3. – P. 275-285.

11. Kuroda T. Diagnosis and management of oral dysfunction / T. Kuroda, T. Ono // W. J. Orthod. – 2000. – Vol. 2, № 2. – P. 123-125.