

Results. According to posturometric analysis of patients with transversal occlusal pathologies we found deviations in the frontal plane including scoliotic posture (25.5%), scoliosis Stage 1 (53.3%), scoliosis Stage 2 (10.7%). In the horizontal plane 2.9 % of the patients were revealed to have spinal rotations, 7.6% -posture rotations. We found authentic prevailing in symptoms of musculoskeletal disorders in patients with skeletal forms of malocclusions. During orthodontic treatment not only occlusion is changed, but posture.

Conclusions. Structural changes of the facial skeleton and occlusal pathology can lead to the development of significant functional, morphological and aesthetic disorders in the human body which can not be self-regulated.

Key words: orthodontic patients, research, cranio-postural adaptation.

Відомості про авторів:

Дрогомирецька Мирослава Стефанівна – завідувача кафедри ортодонції Інституту стоматології Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л. Шупика. Адреса: Київ, вул. Пимоненка, 10-а, тел.: (044) 353-02-12.

Білоус Марина Костянтинівна – аспірант кафедри ортодонції Інституту стоматології НМАПО імені П.Л. Шупика. Адреса: Київ, вул. Пимоненка, 10-а, тел.: (044) 353-02-12.

Кушпела Юлія Ігорівна - лікар-ортодонт. Адрес: Київ, вул. Стрітенська, 7/9, тел.: (044) 353-02-12.

Войтович Олег Андрійович – лікар-остеопат. Адрес: Київ, вул. Стрітенська, 7/9, тел.: (044) 353-02-12.

УДК 616.314 – 089.23

© КОЛЕКТИВ АВТОРІВ, 2015

**М.С. Дрогомирецька, Ахмад Салех Халяф Салама,
Н.Я. Поляник**

ВИВЧЕННЯ БІОЕЛЕКТРИЧНОЇ АКТИВНОСТІ М'ЯЗІВ ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЬОВОЇ ДІЛЯНКИ, АНАЛІЗ ВПЛИВУ ЇХ ФУНКЦІЇ НА РІСТ ТА РОЗВИТОК ЩЕЛЕП І ФОРМУВАННЯ ПРИКУСУ

Інститут стоматології Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л. Шупика

Вступ. Одним з важливих факторів, що визначають розвиток зубощелепної системи, є дія м'язів щелепно-лицьової області як під час жування, ковтання, дихання і мовлення, так і в стані відносного фізіологічного спокою. Збереження динамічної рівноваги між м'язами-антагоністами і синергістами створює умови для нормального розвитку зубощелепної системи. Дослідження біоелектричної активності м'язів, що оточують зубні ряди, дозволяє з'ясувати вплив їх функції на ріст щелеп і формування прикусу.

Мета. Дослідження біоелектричної активності м'язів, що оточують зубні ряди, кількість жувальних рухів і тривалість жувального періоду, дозволить з'ясувати вплив їх функції на ріст щелеп і формування прикусу.

Матеріали та методи. Всі діти, батьки яких дали згоду на участь в дослідженнях (120 пацієнтів, віком 3-6 років), були розділені на дві групи: основну (72 дитини), яка знаходилась під наглядом лікаря-ортодонта на кафедрі ортодонції НМАПО з приводу виявлених міофункціональних порушень і групу порівняння - 48 дітей, які були без міофункціональних порушень. Для визначення міофункціональних порушень в щелепно-лицевій області у дітей під час діагностичного прийому у

лікаря-ортодонта була проведена електроміографія жувальних і скроневих м'язів з визначенням амплітуди біопотенціалів м'язів і часу жувального періоду при розжовуванні 800 мг лісового горіха.

Результати. Аналіз оцінки амплітуди біопотенціалів показав, що в нормі з віком величина біопотенціалів власне жувальних і скроневих м'язів збільшується. В основній групі дітей, показники, які вивчалися, були знижені і достовірно відрізнялись від аналогічних в групі порівняння в кожному віковому періоді. Порушення функції власне жувальних і скроневих м'язів у пацієнтів основної групи спостереження створюють передумови для формування аномалій оклюзії. З віком кількість жувальних рухів зменшується. Проведений аналіз отриманих даних показав, що у віці 3-4 років не виявлено достовірних відмінностей у дітей обох груп, а середньовікові значення практично мали ті ж цифрові значення, що і в групі порівняння. У 5-6-річному віці достовірність відмінностей була присутня ($p < 0,01$ відповідно). При аналізі тривалості жувального періоду встановлено, що даний показник у віці від 3-х до 6-и років зменшується в 2 рази і це свідчить про збалансовану роботу жувальної мускулатури. У пацієнтів основної групи і групи порівняння виявлені достовірні відмінності у віковому аспекті, що свідчать про те, що діти, які мають загальносоматичні прояви та особливості стоматологічного статусу, на жування затрачають більше часу. Це, в свою чергу, безпосередньо залежить від тону м'язів: чим він нижчий, тим більша кількість рухів і часу необхідно ослабленим дітям на жувальний період.

Висновок. Проведений аналіз функціонального стану м'язів щелепно-лицьової області у дітей та виявлені при цьому зміни дозволяють рекомендувати дитячим стоматологам ряд лікувально-профілактичних заходів, які передбачають створення повноцінного функціонального навантаження. Запропонований комплекс лікувально-профілактичних заходів сприяє оптимізації умов для якісного формування зачатків постійних зубів і дозволяє ширше застосовувати його в умовах дитячих стоматологічних поліклінік. Разом з тим, необхідно зазначити, що своєчасно попередити диспропорцію зубних дуг і щелепних кісток, скласти диференційовані рекомендації щодо профілактики карієсу зубів і нормалізації умов їх дозрівання та аномалій прикусу, лікар стоматолог-дитячий зможе лише в тому разі, якщо він буде спостерігати дитину регулярно від народження.

Ключові слова: щелепно-лицьова ділянка, діти, функція жування, жувальні м'язи.

Вступ. Одним з важливих факторів, що визначають розвиток зубощелепної системи, є дія м'язів щелепно-лицьової області як під час жування, ковтання, дихання і мовлення, так і в стані відносного фізіологічного спокою. Збереження міодинамічної рівноваги між м'язами-антагоністами і синергістами створює умови для нормального розвитку зубощелепної системи [1]. Порушення ж функцій м'язів в результаті є потужним етіопатогенетичним чинником виникнення аномалій положення зубів і розвитку щелеп, що призводять до аномалії прикусу [4, 5]. Порушення міодинамічної рівноваги спостерігається між щічними, власне жувальними і скроневими м'язами, а також надпод'язичними. Міодинамічний баланс може бути порушений між круговим м'язом рота, підборіддя, м'язами dna порожнини рота, а також між жувальними і щічними м'язами. При цьому порушення міодинамічної рівноваги може виникнути вже в ранньому дитячому віці, оскільки організм перебуває під впливом не тільки біологічних, а й соціальних факторів (наприклад, характер вигодовування), що може призводити до стримування природного зростання нижньої щелепи вперед і подальшому розвитку дистального прикусу. Порушення синергізму та антагонізму м'язів навколоротової області, розташованих циркулярно і радіально, з переважанням останніх приводить до постійного незмикання

губ у пацієнтів з дистооклюзією. Неправильна функція призводить також до випинання губ. Змінюється положення м'яких тканин, завдяки чому нижня частина обличчя здається укороченою.

Дослідження біоелектричної активності м'язів, що оточують зубні ряди, дозволяє з'ясувати вплив їх функції на ріст щелеп і формування прикусу. Відомо, що жувальні м'язи мають відносно короткі волокна і велику масу. В результаті скорочення цих м'язів нижня щелепа зміщується вгору і вперед. Скроневі м'язи в основному підіймають нижню щелепу, хоча передні і задні їх пучки мають різний напрямок, і відведені від них біопотенціали також нерідко бувають неоднаковими. Переважання функції однієї з цих двох пар під час жування (масетеріальний або темпоральний тип жування) до певної міри визначає напрям росту нижньої щелепи. Якщо переважає функція власне жувального м'яза, то нижня щелепа зазвичай добре розвинена. Переважання функції власне жувального м'яза спостерігають при мезіальному прикусі, скроневих м'язів - при дистальному. Гіпотонус м'язів-підіймачів нижньої щелепи звичайно поєднується із значним роз'єднанням зубних рядів під час фізіологічного спокою (понад 3 мм), а при гіпертонусі воно буває незначним. Отже, тонус м'язів впливає на ступінь роз'єднання зубів при фізіологічному спокої. Тому нами проведено вивчення функціональної активності м'язів, яке показало, що у обстежених дітей обох груп спостереження у віці 3 - 6 років йде процес вдосконалення нервово-м'язового апарату і функції жування. При цьому у групі порівняння показники, що відображають біоелектричну активність м'язів, кількість жувальних рухів і тривалість жувального періоду, відповідають віковій нормі.

Мета. Дослідити біоелектричну активність м'язів, що оточують зубні ряди, кількість жувальних рухів і тривалість жувального періоду, щодо з'ясування впливу їх функції на ріст щелеп і формування прикусу.

Матеріали та методи. Всі діти, батьки яких дали згоду на участь в дослідженнях (120 пацієнтів, віком 3 - 6 років), були розділені на дві групи: основну (72 дитини), яка знаходилась під наглядом лікаря-ортодонта на кафедрі ортодонції НМАПО з приводу виявлених міофункціональних порушень і групу порівняння – 48 дітей, які були без міофункціональних порушень. Всі поглиблені клінічні та лабораторні дослідження проводили на етапах корекції міофункціональних порушень у дітей основної групи, а в групі порівняння ортодонтична корекція не проводилась. Для визначення міофункціональних порушень в щелепно-лицевій області у дітей під час діагностичного прийому у лікаря-ортодонта була проведена електроміографія жувальних і скроневих м'язів з визначенням амплітуди біопотенціалів м'язів і часу жувального періоду при розжовуванні 800 мг лісового горіха [2]. Проведення ЕМ-графії полягає в реєстрації біоелектричних потенціалів, що виникають в м'язях в момент збудження. Досліджувана електрична активність характеризує контрактильну відповідь м'язу, що залежить від особливостей його іннервації. За допомогою електроміографії ми вивчали функціональний стан поверхнево розташованих м'язів обличчя (скроневих і жувальних).

Для запису електроміограм використовували поверхневі біполярні електроди прямокутної форми, які накладали на знежирену шкіру в області досліджуваного м'язу. Міжелектродна відстань дорівнювала 10 мм. На поверхню електродів попередньо наносили відповідну пасту.

СТОМАТОЛОГІЯ

Електроміограми реєстрували в спокої, при максимальному вольовому стисненні зубних рядів і при функціональному навантаженні (жувальна проба), для чого використовували ядро стандартного горіха (фундук) вагою 0,8 г. Електроміограми оцінювали за формою амплітуди і тимчасовими показниками. Амплітуда представляє силову характеристику м'язу. Аналіз періодів біоелектричної активності м'язу, відповідних скорочення, і відносного біоелектричного спокою при розслабленні дає уявлення про процеси збудження, гальмування і витривалості його. Порівняння електроміограм м'язів обох сторін щелепи дозволяє виявити їх координацію і визначити пріоритетну сторону жування [2, 3].

Результати дослідження та їх обговорення. Відомо, що підвищення біоелектричної активності колового м'язу рота у спокої частіше реєструють у хворих з аномаліями прикусу, у яких губи не зімкнуті в результаті дихання ротом, шкідливих звичок тощо. Разом з тим, підвищення біоелектричної активності підборідного м'язу у спокої спостерігають іноді у хворих з дистальним, мезіальним чи відкритим прикусом. Найбільшу амплітуду коливань біопотенціалів підборідного м'язу у спокої відмічають при наявності між передніми зубами сагітальної чи вертикальної щілини. Постійний тиск підборідного м'язу на область апікального базису зубних рядів сприяє ретрузії альвеолярного відростка, зміні форми поперечного перерізу підборіддя. При такому порушенні виявляють також невідповідність у розташуванні шкірної (pg) і кісткової (Pg) точок підборіддя, що виявляють при аналізі бокових ТРГ голови. Власне жувальні м'язи і передні пучки скроневих м'язів при аномаліях прикусу зазвичай виявляють у спокої слабо виражену електричну активність. Біоелектрична активність задніх пучків скроневих м'язів при спокої буває підвищена у хворих із дистальним прикусом. Аналіз ЕМГ і зіставлення отриманих даних із результатами дослідження діагностичних моделей щелеп і бокових ТРГ голови дозволяють припустити, що тонусне напруження того чи іншого м'язу у спокої може виникати внаслідок неправильного положення зубів, а також їх змикання при рухах нижньої щелепи.

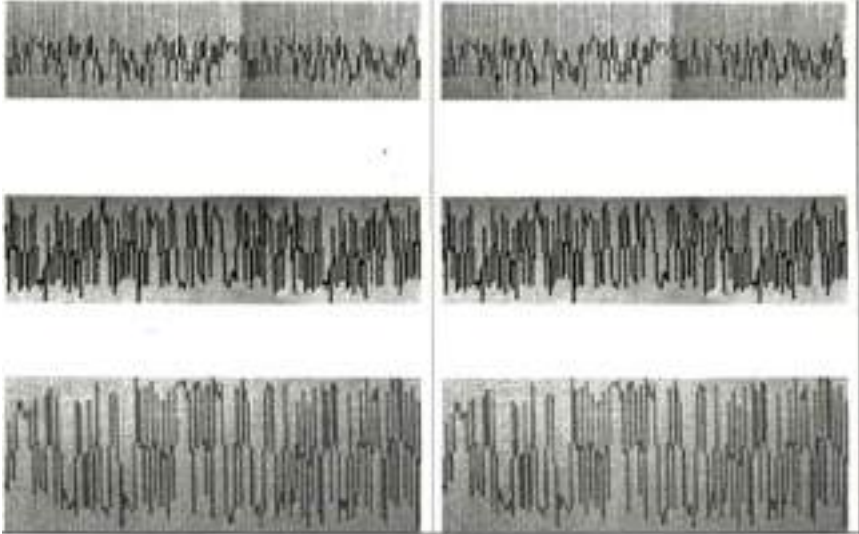
Аналіз проведених досліджень показав, що в нормі з віком величина біопотенціалів власне жувальних і скроневих м'язів збільшується. Дані по амплітуді в групі порівняння не відрізнялися від таких вікової норми (табл. 1).

Таблиця 1

Амплітуда біопотенціалів власне жувальних і скроневих м'язів у дітей 3-6 років ($M \pm m$)

Вік, ро- ки	Жувальні м'язи, мкВ		р	Скроневі м'язи, мкВ		р
	групи спостереження			групи спостереження		
	основна	порівняння		основна	порівняння	
3	168,8 ± 8,57	172,1 ± 8,69	*	172,2 ± 8,69	178,2 ± 9,14	
4	176,2 ± 9,04	184,5 ± 9,37		194,2 ± 9,81	198,8 ± 9,99	*
5	202,8 ± 10,24	206,2 ± 10,31	*	210,2 ± 10,78	214,5 ± 11,17	*
6	213,2 ± 10,94	220,8 ± 11,15	*	230,8 ± 11,72	231,2 ± 11,92	*

В основній групі дітей вивчаємі показники були знижені і достовірно відрізнялись від аналогічних в групі порівняння в кожному віковому періоді. Порушення функції власне жувальних і скроневих м'язів у пацієнтів основної групи спостереження створюють передумови для формування аномалій оклюзії (рис. 1).



Основна група

Група порівняння

Рис. 1. Конфігурація електроміограм скроневого м'язу в основній групі і групі порівняння

Аналіз кількості жувальних рухів. Різноманітні захворювання порожнини рота і жувальних м'язів порушують біомеханіку нижньої щелепи. По мірі одужання хворого рухи нижньої щелепи можуть нормалізуватися. В кожному окремому періоді жування слід розрізнити 5 фаз. Перша фаза - фаза спокою - відповідає положенню нижньої щелепи в стані спокою. На кімограмі вона реєструється як пряма лінія (1). Друга фаза - фаза введення їжі до рота. На кімограмі їй відповідає перше висхідне коліно, що співпадає з відкриванням рота при введенні до нього їжі. В залежності від консистенції їжі відеозапис змінюється. При необхідності пристосуватися до руйнування шматка їжі та подолати його опір на кривій, яка характеризує рухи нижньої щелепи, з'являється ряд додаткових хвилеподібних піків. Як тільки для розжовування їжі буде вибрана потрібна позиція та буде подоланий її опір, відмічається зниження кривої, а потім настає основна жувальна фаза - четверта. Для неї при правильному змиканні зубів характерна ритмічність жувальних хвиль та однаковий їх розмах. П'ята фаза - фаза формування харчового клубка і його проковтування.

Характер жувальних хвиль, петель змикання, характеристика окремих фаз залежать від розмірів харчового клубка, консистенції їжі, різновиду прикусу, стану жувальних м'язів і скронево-щелепного суглоба. З віком

СТОМАТОЛОГІЯ

кількість жувальних рухів зменшується. Проведений аналіз отриманих даних показав, що у віці 3-4 років не виявлено достовірних відмінностей у дітей обох груп, а середньовікові значення практично мали ті ж цифрові значення, що і в групі порівняння (табл. 2). У 5-6-річному віці достовірність відмінностей була присутня ($p < 0,01$ відповідно).

Таблиця 2

Кількість жувальних рухів, скоєних нижньою щелепою при розжовуванні стандартної проби у дітей ($M \pm m$)

вік	Кількість рухів нижньої щелепи при вільній формі жування		p
	основна група	група порівняння	
3	42,7 ± 2,14	42,6 ± 2,13	
4	31,4 ± 1,59	31,2 ± 1,60	
5	30,6 ± 1,55	29,6 ± 1,52	*
6	23,8 ± 1,19	23,2 ± 1,18	*

Примітка: * $p < 0,01$.

Аналіз тривалості жувального періоду. При аналізі тривалості жувального періоду було встановлено, що даний показник у віці від 3-х до 6-и років зменшується в 2 рази і це свідчить про збалансовану роботу жувальної мускулатури. У пацієнтів основної групи і групи порівняння виявлені достовірні відмінності у віковому аспекті, що свідчать про те, що діти, які мають загальносоматичні прояви та особливості стоматологічного статусу, на жування затрачають більше часу (табл. 3). Це, в свою чергу, безпосередньо залежить від тону жувальних м'язів: чим він нижчий, тим більша кількість рухів і часу необхідно ослабленим дітям на жувальний період.

Таблиця 3

Тривалість жувального періоду за даними ЕМГ у дітей ($M \pm m$)

Вік, роки	Тривалість жувального періоду, с		p
	основна група	група порівняння	
3	33,0 ± 1,69	31,6 ± 1,63	*
4	24,1 ± 1,22	22,9 ± 1,17	*
5	19,9 ± 1,01	18,5 ± 0,94	*
6	14,7 ± 0,76	15,7 ± 0,79	*

Примітка: * $p < 0,05$.

Показники функціонального стану м'язів в основній групі достовірно відрізнялися від таких в групі порівняння за винятком кількості жувальних рухів

у віці 3-4 років. Це свідчить про те, що відновлення тонуусу м'язів необхідно проводити шляхом створення оптимального жуваального навантаження.

Висновок. Таким чином, проведений аналіз функціонального стану м'язів щелепно-лицьової області у дітей та виявлені при цьому зміни дозволяють рекомендувати дитячим стоматологам ряд лікувально-профілактичних заходів, які передбачають створення повноцінного функціонального навантаження. Запропонований комплекс лікувально-профілактичних заходів сприяє оптимізації умов для якісного формування зачатків постійних зубів і дозволяє ширше застосовувати його в умовах дитячих стоматологічних поліклінік. Разом з тим, необхідно зазначити, що своєчасно попередити диспропорцію зубних дуг і щелепних кісток, скласти диференційовані рекомендації щодо профілактики карієсу зубів і нормалізації умов їх дозрівання та аномалій прикусу, лікар стоматолог-дитячий зможе в тому разі, якщо він буде спостерігати дитину регулярно від народження. Необхідно відзначити, що в дитячому віці активність патологічного процесу завжди більш виражена. Зазначені обставини диктують нагальну доцільність своєчасної діагностики ранніх стадій патології, попередження ускладнених форм захворювань і патологічних процесів, тобто організації динамічного спостереження за дітьми, особливо на етапі підготовки до зміни зубів.

Література

1. Персии Л.С., Косырева Т.Ф. Оценка гармоничного развития зубочелюстной системы: учеб. пособие. - М.: Центр Ортодонт, 1996. - 45 с.
2. Логинова Н.К. Функциональная диагностика в стоматологии. - М.: Партнер, 1994. - 77 с.
3. Персии Л.С., Босулаев В.А. Функциональное состояние мышц челюстно-лицевой области до и после ортодонтического лечения детей с прогнатическим глубоким прикусом и сужением зубных рядов в боковых участках // Стоматология. - 1983. - Т. 62. - №1. - С. 64-66.
4. Чуйкин, С. В. Факторы риска возникновения зубочелюстных аномалий у детей (обзор литературы) / С. В. Чуйкин // Проблемы стоматологии. - 2010. - №4. - С. 55-60.
5. Frankel R. The functional matrix and its practical importance in orthodontics // Trans. Europ. Orthod. Soc. - 1969. - Vol. 3. - P. 207.

***М.С. Дрогомирецкая, Ахмад Салех Халыф Салама,
Н.Я. Поляник***

Изучение биоэлектрической активности мышц челюстно-лицевой области, анализ влияния их функции на рост и развитие челюстей, формирование прикуса

Институт стоматологии Национальной медицинской академии последипломного образования имени П.Л. Шупика

Вступ. Одним из важных факторов, определяющих развитие зубочелюстной системы, является действие мышц челюстно-лицевой области как во время жевания, глотания, дыхания и речи, так и в состоянии относительного физиологического покоя. Сохранение миодинамического равновесия между мышцами-антагонистами и синергистами создает условия для нормального развития зубочелюстной системы. Исследование биоэлектрической активности

мышц, окружающих зубные ряды, позволяет выяснить влияние их функции на рост челюстей и формирование прикуса.

Цель. Исследовать биоэлектрическую активность мышц, окружающих зубные ряды, количество жевательных движений и продолжительность жевательного периода, что позволит выяснить влияние их функции на рост челюстей и формирования прикуса.

Материал и методы. Все дети, родители которых дали согласие на участие в исследованиях (120 пациентов в возрасте 3 - 6 лет), были разделены на две группы: основную (72 ребенка), которая находилась под наблюдением врача-ортодонта на кафедре ортодонтии НМАПО по поводу выявленных миофункциональных нарушений и контрольную группу - 48 детей, без миофункциональных нарушений. Для определения миофункциональных нарушений в челюстно-лицевой области у детей во время диагностического приема у врача-ортодонта была проведена электромиография жевательных и височных мышц с определением амплитуды биопотенциалов мышц и времени жевательного периода при разжевывании 800 мг лесного ореха.

Результаты. Анализ оценки амплитуды биопотенциалов показал, что в норме с возрастом величина биопотенциалов собственно жевательных и височных мышц увеличивается. В основной группе детей изучаемые показатели были снижены и достоверно отличались от аналогичных в группе сравнения в каждом возрастном периоде. Нарушение функции собственно жевательных и височных мышц у пациентов основной группы наблюдения создают предпосылки для формирования аномалий окклюзии. С возрастом количество жевательных движений уменьшается. Проведенный анализ полученных данных показал, что в возрасте 3-4 лет не выявлено достоверных различий у детей обеих групп, а средневековые значения практически имели те же цифровые значения, что и в группе сравнения. В 5-6-летнем возрасте достоверность различий присутствовала ($p < 0,01$ соответственно). При анализе продолжительности жевательного периода было установлено, что данный показатель в возрасте от 3-х до 6-и лет уменьшается в 2 раза и это свидетельствует о сбалансированной работе жевательной мускулатуры. У пациентов основной группы и группы сравнения выявлены достоверные различия в возрастном аспекте, свидетельствующие о том, что дети, имеющие общесоматические проявления и особенности стоматологического статуса, на жевание затрачивают больше времени. Это, в свою очередь, напрямую зависит от тонуса жевательных мышц: чем он ниже, тем большее количество движений и времени необходимо ослабленным детям на жевательный период.

Выводы. Проведенный анализ функционального состояния мышц челюстно-лицевой области у детей и проявляющиеся при этом изменения позволяют рекомендовать детским стоматологам ряд лечебно-профилактических мероприятий, которые предусматривают создание полноценной функциональной нагрузки. Предложенный комплекс лечебно-профилактических мероприятий способствует оптимизации условий для качественного формирования зачатков постоянных зубов и позволяет шире применять его в условиях детских стоматологических поликлиник. Вместе с тем, необходимо отметить, что своевременно предупредить диспропорцию зубных дуг и челюстных костей, составить дифференцированные рекомендации по профилактике кариеса зубов и нормализации условий их созревания и аномалий прикуса, врач - стоматолог-детский сможет в том случае, если он будет наблюдать ребенка регулярно от рождения.

Ключевые слова: челюстно-лицевая область, дети, функция, жевательные мышцы.

M. Drohomyretska, Ahmed Saleh Khalaf Salama, N.Polyanyk

Study of bioelectrical activity of muscles of the maxillofacial area, analysis of the impact of their function on growth and development of the jaws, dental occlusion formation

**Institute of Dentistry of Shupyk National Medical Academy of
Postgraduate Education**

Introduction. One of the important factors determining the development of the dentition, is an action of the muscles of the maxillofacial region during chewing, swallowing, breathing and speaking, and in a state of relative physiological rest. Preserving myodynamic balance between antagonistic and synergistic muscles creates conditions for normal development of the dentition. Research into bioelectric activity of the muscles surrounding tooth rows, allows us to determine the impact of their function on dental occlusion formation and growth of jaws.

Purpose. Research into bioelectric activity of the muscles surrounding tooth rows, the number of chewing movements and duration of chewing will allow to determine their impact on the growth of jaws function and dental occlusion formation.

Material and methods. All the children whose parents gave the consent to participate in the study (120 patients aged 3 - 6 years) were divided into two groups: a main one (72 children), which was under the supervision of an orthodontist at the Department of Orthodontics about identified myofunctional impairments, and a group of comparison (48 children) which included individuals with nonmyofunctional abnormalities. The methods included electromyography of masticatory and temporal muscles with determination of biopotential amplitude of the muscles and length of chewing of 800-mg hazelnut.

Results. An analysis of bioelectric potentials amplitude showed an age-dependent increase in normal values of chewing and temporal muscles. The main investigated parameters were decreased in the main group of children; they significantly differed from those in the group of comparison in each age period. Impaired function of chewing and temporal muscles in patients of the main group was a prerequisite for occurrence of occlusion abnormalities. With age, the number of chewing movements is reduced. The analysis of the data showed that at the age of 3-4 no significant differences between both groups of children were revealed; middle-values were virtually the same numerical values as in the group of comparison. At the age of 5-6, statistical significance was present ($p < 0.01$, respectively). While analyzing the length of chewing period it was found its 2-fold decrease at the age of 3 to 6 which evidences balanced activity of masticatory muscles. Patients of the main group and the comparison group showed significant differences in terms of age, which are indicative of the fact that the children with general somatic manifestations and characteristics of the dental status spend more time chewing. This, in turn, depends on the tone of masticatory muscles: the lower it is, the more time and movements are needed for sick children to chew.

Conclusions. Thus, the analysis of the functional state of the muscles of the maxillofacial region in children and revealed changes allow dentists to recommend a number of children's health care measures for the establishment of a full functional load. The complex treatment and prevention helps optimize the conditions for efficient formation of the rudiments of permanent teeth and allows greater use of it in children dental clinics. However, it is noteworthy that disparity of the dental arches and jaw bones should be timely prevented, which is possible provided regular monitoring the child and making recommendations for differentiated prevention of dental caries, normalization of conditions for teeth maturation and prevention of dental occlusion abnormalities.

Key words: maxillofacial, children, chewing function, chewing muscles.

Відомості про авторів:

Дрогомирецька Мирослава Стефанівна – завідувача кафедри ортодонції Інституту стоматології Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л. Шупика. Адреса: Київ, вул. Пимоненка, 10-а, тел.: (044) 353-02-12.

Ахмад Салех Халіяф Салама - кафедра ортодонції Інституту стоматології Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л. Шупика. Адреса: Київ, вул. Пимоненка, 10-а, тел.: (044) 353-02-12.

Поляник Н. Я. - кафедра ортодонції Інституту стоматології Національної медичної академії післядипломної освіти імені П.Л. Шупика. Адреса: Київ, вул. Пимоненка, 10-а, тел.: (044) 353-02-12.

УДК 616.31;617.52-089

© КОЛЕКТИВ АВТОРІВ, 2015

М.С. Дрогомирецька, Р.О. Мірза, М.В. Заєць

АНАЛІЗ ОСНОВНИХ ДОСЯГНЕНЬ В ПОШУКУ ЕФЕКТИВНИХ МЕТОДІВ ВИЗНАЧЕННЯ ВИСОТИ ПРИКУСУ

Національна медична академія післядипломної освіти імені П.Л. Шупика

Вступ. В роботі на підставі клінічних досліджень, проводиться аналіз ефективності методу визначення висоти прикусу.

Мета. Оцінити можливість застосування одного з відомих методів на етапі оформлення медичної документації. Результати лікування з застосуванням запропонованого методу оцінити за допомогою гнатологічних і рентгенологічних методів дослідження.

Матеріали та методи. Проведений аналіз джерел літератури по даному напрямку, проаналізовані можливі переваги та недоліки. Обстежено 108 пацієнтів без порушень цілісності коронкової частини зуба в віці від 17 до 25 років при фізіологічних видах прикусу, застосовуючи спосіб визначення оклюзійної висоти прикусу. На підставі цього дослідження визначено, що у 81% обстежених запропонований метод ефективний. Це стало підставою для застосування цього методу у пацієнтів, що втратили зуби, а саме перед видаленням останньої пари зубів-антагоністів.

Результати. Запропонований спосіб виявився ефективним у 100% пацієнтів, що підлягали його застосуванню та потребували знімного протезування. Виключення помилок, в ході застосування способу визначення оклюзійної висоти прикусу, гарантувалось на всіх етапах протезування.

Висновки. Ефективність клінічно-доступних методів визначення висоти прикусу збільшується при одночасному застосуванні променевих методів дослідження. Спосіб визначення оклюзійної висоти прикусу може застосовуватись з або без застосування додаткових методів обстеження.

Ключові слова: магнітно-резонансно томографія, комп'ютерна томографія, знімні протези, висота прикусу.

Вступ. При повній втраті зубів розвиваються морфологічні та функціональні зміни в жувальних м'язах, атрофічні процеси м'яких тканин, що покривають лицьовий відділ черепа. Складність ортопедичного лікування полягає в тому, що в зв'язку з атрофічними процесами, втрачаються орієнтири, які характеризують висоту і форму нижньої третини обличчя. В клінічних умовах, відомо про антропометричний спосіб визначення міжальвеолярної висоти по Водсворту-Уайту, заснований на тому, що рівні між собою значення ділянок від зіниці ока до лінії змикання губ та від перетинки носа до підборіддя