МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ

НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ

«УКРАЇНСЬКА ОРТОДОНТИЧНА ШКОЛА: ВЧОРА, СЬОГОДНІ, ЗАВТРА»

збірник тез конференції, присвяченої 85-річчю з дня народження проф. Дорошенко С.І.

Київ - 2021

МЕТОДИ ЛІКУВАННЯ ГНАТИЧНОЇ ФОРМИ МЕЗІАЛЬНОГО ПРИКУСУ

Фліс П.С., Шпак Д.Ю., Ращенко Ю.А., Мізіна М.В.
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м. Київ, Україна
Кафедра ортодонтії та пропедевтики ортопедичної стоматології

Вступ: Мезіальна оклюзія займає значне місце серед всіх зубощелепних аномалій і коливається від 2,8% до 7,6% [1].

При гнатичній формі мезіальної оклюзії спостерігається вкорочення базиса верхньої щелепи та її ретро положення. При цьому тіло нижньої щелепи та гілки можуть бути подовжені, а голівка нижньої щелепи займати переднє розташування в скроневонижньощелепному суглобі [2].

Лікування полягає у відновленні вірних міжоклюзійних співвідношень у фронтальній та бічних ділянках. З цією метою використовують внутрішньоротові та позаротові пристрої. З позаротових апаратів при лікуванні гнатичної форми мезіального прикусу застосовують підборідну пращу, лицьові маски різної конструкції, які використовують для стримування росту нижньої і активації росту верхньої щелеп [4].

Широке застосування знайшли маски Delaire поєднані з брекет-системою на верхню щелепу. При використанні лицевої маски в клініці важливо правильно обрати величину прикладених сил, напрямок і час їх дії залежно від типу росту лицевого скелета пацієнта [5]. Сили лицевої маски дозуються і зростають з часом використання апарата [6, 7].

Мета дослідження: Розробка математичної моделі роботи комплекса з лицевою маскою та брекет-системою.

Результати досліджень: В стоматології все більше застосовуються методи математичного моделювання. Для лікування гнатичної форми мезіальної оклюзії необхідно стримувати ріст нижньої щелепи та стимулювати ріст верхньої. Щоб здійснити це, до верхнього зубного ряду необхідно прикласти постійно діючу силу витягування, а до нижньої щелепи – зусилля стиснення.

За допомогою методів біомеханіки побудована математична модель роботи комплекса, яка складається з лицевої маски та брекет-системи, для лікування гнатичної форми мезіальної оклюзії [3]. Опорні реакції комплекса на обличчя пацієнта отримані для різних величин кута гумової тяги, яка передає ортодонтичні зусилля до верхньої щелепи.

Перевагою лицевої маски є те, що вона одночасно створює два «корисних» зусилля – зусилля стримування роста нижньої щелепи та зусилля витягування верхньої щелепи вперед. Зусилля, створені гумовою тягою та прикладеною до верхнього зубного ряду, направлене мезіально, а опорна реакція, прикладена до нижньої щелепи, діє в дистальному напрямку. «Корисне» зусилля, прикладене до нижньої щелепи, збільшується зі збільшенням кута нахилу гумової тяги. При відкриванні рота це зусилля збільшується, а при закриванні – зменшується. Складова опорної реакції, що діє на підборіддя вздовж дотичної до каркасу, при відкриванні рота направлена вниз, а при закриванні – вверх. В стані спокою, коли нижня щелепа не рухається, ця складова дорівнює нулю. Опорна реакція лицевої маски на лоб пропорційна зусиллю гумової тяги і змінюється в залежності від його кута нахилу.

Залежно від типу росту лицевого черепа змінюється і направлення еластичної тяги. При вертикальному типі росту – вектор тяги зміщується під кутом 30о до оклюзійної площини. При нейтральному та горизонтальному типах росту – еластичні тяги розміщували паралельно до оклюзійної площини.

Висновки: За допомогою механіко-математичного моделювання доведена ефективність застосування запропонованого нами ортодонтичного комплексу для лікування гнатичної форми мезіального прикусу. На основі механіко-математичного моделювання доведено, що висування верхнього зубного ряду не супроводжувалося його поворотом відносно горизонтальної осі, сумарне зусилля верхньої та нижньої галузок гумової тяги повинно бути паралельним оклюзійній площині.

Список використаних джерел:

1. Поширеність мезіального прикусу серед школярів м. Києва/ С.І. Дорошенко [та ін.] // Український стоматологічний альманах. – 2011. –№ 5. – С. 56–58.
2. Взаимосвязь внутренних нарушений височно-нижнечелюстных суставов и лицевой асимметрии у пациентов с III скелетным классом развития зубочелюстной аномалии / А. В. Козлова [и др.] // Сборник трудов X Всерос. науч.-практ. конф. «Образование, наука и практика в стоматологии». По единой тематике «Стоматология и социально значимые заболевания». – М., 2013. – С. 11–12.
3. Шпак Д.Ю.: Автореф. дис. на здобуття вченого ступеню канд. мед. наук.: спец. 14.01.22 «Стоматологія»/Д.Ю.Шпак. – К., 2016. – 22 с.
4. Kapoor, P. Correction of skeletal class III in a growing male patient by reverse pull faskmask / Kapoor P. // J Indian Soc Pedod Prev Dent. – 2011. – Vol. 29 (3). – P. 273–277.

5. Changes in position and relationship between jaws in children treated with delairs mask / Glisic B. [et al.] // Serbian Dental J. – 2004. – Vol. 51. – P. 177–182.
6. Radiographic cephalometry analysis of dimensions of condylar processus in persons with mandibular prognathism/ Tatjana Cutovic [et al.] // Vojnosanit Pregl. – 2008. – Vol. 65 (7). – P. 513–519.
7. Tortop, T. Modified tandem traction bow appliance compared with fasemask therapy in treating class III malocclusion / Tortop T. // Angle Orthod 2014. – Vol. 84 (4). – P. 642–648.

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЛІКУВАННЯ ВІДКРИТОГО ПРИКУСУ В РЕТЕНЦІЙНОМУ ПЕРІОДІ

Фліс П.С., Циж О.О., Ращенко Н.В., Циж А.В., Жачко Н.І.
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, м.Київ, Україна
Кафедра ортодонтії та пропедевтики ортопедичної стоматології

Актуальність: Стабільність результатів лікування відкритого прикусу є однією з невирішених проблем сучасної ортодонтії [4]. Непередбачувана природа рецидиву після ортодонтичного лікування відкритого прикусу вказує на важливість подальшого вивчення даної проблеми [6].

Проведені функціональні дослідження показали, що після закінчення ортодонтичного лікування не відбувається повної нормалізації функціональної активності мімічних і жувальних м'язів, що може бути причиною розвитку рецидиву внаслідок інтрузії різців та екструзії молярів [1]. Навіть при позитивному результаті лікування в змінному періоді прикусу у пацієнтів з відкритим прикусом може виникати рецидив, пов'язаний із відсутністю належної перебудови патологічної функції м'язів щелепно-лицевої ділянки. Тому контроль екструзії молярів є основою ретенції у пацієнтів із відкритим прикусом, вертикальним типом росту обличчя який продовжується і на початку постійного періоду прикусу [7].

Мета: У зв'язку з довготривалістю ортодонтичного лікування, громіздкою конструкцією лікувальних ортодонтичних апаратів виникла необхідність у створенні більш естетичних, легких і простих у використанні конструкцій ретенційних апаратів [5; 3].

Матеріали і методи: 12 пацієнтам із вертикальним типом росту зі зниженою функцією жувальних та мімічних м'язів щелепно-лицевої ділянки, які закінчили активний період ортодонтичного лікування та мали щільні міжоклюзійні контакти, про що свідчили дані оклюзіограми апарата T-Skan, і знаходились у початковому періоді постійного прикусу, для попередження рецидиву було виготовлено ортодонтичний ретенційний апарат [2].

Ретенційний апарат складався з верхньої та нижньої кап, виготовлених із термопластичної поліпропіленової плівки Essix C+ товщиною 1,0мм фірми "Ortho Tehnology", у яку вварені лінгвальні шипи "Tongue Tamers" (Ortho Tehnology) в проекції різців для попередження смоктання язика та впливу сили тиску язика на зуби з метою нормалізації його функції.

Ретенційний апарат охоплює повністю зубні дуги верхньої та нижньої щелеп. На жувальних поверхнях товщина кап була максимально зменшена за допомогою зроблених перфорацій в апараті на жувальних поверхнях бічних зубів в місцях їх першого контакту. На вестибулярних поверхнях кап у ділянці бічних зубів змодельовані отвори для фіксації ортодонтичних кнопок на зуби для застосування міжщелепної тяги, що створювала ортодонтичне зусилля.

Основні результати: Для збереження стабільності положення фісурно-горбкових контактів у пацієнтів із вертикальним типом росту одночасно з термопластичними капами на верхню та нижню щелепи застосували внутрішньоротові вертикальні міжщелепні тяги як адекватну альтернативу позаротовим тягам для поліпшення фіксації нижньої щелепи у вертикальному напрямку. Ефективний вектор тяги проходив від першого постійного моляра верхньої щелепи до другого постійного моляра нижньої щелепи, або від першого верхнього премоляра до другого нижнього. Еластичні тяги фіксували безпосередньо до кнопок, розміщених на вестибулярній поверхні зубів, їх рекомендували одягати на ніч, тобто під час зниження активності жувальних м'язів, для забезпечення правильних оклюзійних співвідношень та утримання бокових зубів від екструзії.

Під час перших контактів язика з гострими лінгвальними кнопками виникають больові відчуття, які змушують язик зайняти правильне положення під час мови, ковтання, жування, тобто поступово адаптуватися до правильної позиції.

Ретенційний комплекс із прозорої поліпропіленової плівки показаний пацієнтам, які бояться фіксувати лінгвальні кнопки безпосередньо в порожнині рота, що обумовлено їх можливим відривом. Фіксація лінгвальних кнопок на апараті міцніша, ніж на поверхні зубів, а використання внутрішньоротових тяг естетичніше в порівнянні з зовнішньоротовими.