

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА МЕДИЧНА АКАДЕМІЯ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ СВІТИ
імені П. Л. Шупіка**

АХМАД САЛЕХ ХАЛЯФ САЛАМА

УДК 616.314+616.716-007.2-089.23:611.716+611.92-056.2-053.2

**ВПЛИВ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО СТАНУ ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ
ОБЛАСТІ У ДІТЕЙ НА РОЗВИТОК ЗУБОЩЕЛЕПНИХ ДЕФОРМАЦІЙ
ТА МОЖЛИВОСТІ ЇХ РАННЬОЇ КОРЕКЦІЇ**

14.01.22 – стоматологія

Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата медичних наук



Київ – 2018

Дисертацією є рукопис

Робота виконана на кафедрі ортодонції Національної медичної академії післядипломної освіти імені П. Л. Шупика (ректор – заслужений діяч науки і техніки України, академік НАМНУ, доктор медичних наук, професор Вороненко Ю. В.)

Науковий керівник

доктор медичних наук, професор **Дрогомирецька Мирослава Стефанівна**, Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика МОЗ України, Інститут стоматології, кафедра ортодонції, завідувач.

Офіційні опоненти:

доктор медичних наук, професор **Смаглюк Любов Вікентіївна**, Вищий державний медичний заклад «Українська медична стоматологічна академія» МОЗ України, кафедра ортодонції, завідувач;

доктор медичних наук, професор **Дорошенко Світлана Іванівна**, приватний вищий навчальний заклад «Київський медичний університет», кафедра ортопедичної стоматології та ортодонції, завідувач

Захист відбудеться «07» грудня 2018 р. о 11⁰⁰ годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.613.09 при Національній медичній академії післядипломної освіти імені П. Л. Шупика МОЗ України за адресою: 04050, м. Київ, вул. Пимоненка, 10-а.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Національної медичної академії післядипломної освіти імені П. Л. Шупика МОЗ України за адресою: 04112, м. Київ, вул. Дорогожицька, 9.

Автореферат розісланий «02» листопада 2018 р.

Учений секретар
спеціалізованої вченої ради



О. М. Ступницька

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Зубо-щелепна система людини являє собою частину організму, яка динамічно змінюється під дією комплексу різних взаємопов'язаних та взаємообумовлених факторів (Дрогомирецька М.С., 2015; Смаглюк Л.В., 2015; Дорошенко С.І., 2017).

Міофункціональні порушення щелепно-лицевої ділянки впливають не тільки на зростання числа стоматологічної патології, але і на загальний стан здоров'я дитини. Порушення міодинамічної рівноваги, що визивають структурні зміни в зубо-щелепній ділянці, досить часто приводять до функціональних порушень носового дихання, ковтання і жування, до проблем звуковимовляння (Павленко А.В., Хохлич О.Я., 2010), а також сприяють порушенню постури (Мірчук Б.М., 2011; Куроедова В.Д., 2014)

В дослідженнях ряду авторів (Fink M., 2002; Stiesch-Scholz M., 2003) показано, що у багатьох дітей встановлена значна розповсюдженість різних порушень прикусу та краніомандибулярних дисфункцій в різних вікових групах, які пов'язані з порушенням хребта і, перш за все, його шийного відділу (Дрогомирецька М.С., 2018).

Однак недостатньо вивчені функціональні особливості опорно-руховного апарату у стоматологічних хворих з патологією прикусу різного генезу. При цьому недостатньо обґрунтована комплексна система проведення профілактичних заходів на ранніх етапах розвитку та формування зубо-щелепної системи у цих хворих.

В зв'язку з цим при плануванні профілактичної роботи у дітей з порушенням функціонального стану щелепно-лицевої ділянки важливо забезпечити можливості міждисциплінарного підходу, а саме, розробити таку стратегію, коли стоматолог-ортодонт повинен комплексно вирішувати питання разом з отоларингологом, логопедом, вертебологом та іншими спеціалістами, а також розробити підходи ортодонтичного лікування та профілактики зубо-щелепових аномалій у дітей з застосуванням міофункціональної апаратури (Ліхота К.М., 2012).

Тому питання ранньої діагностики функціонального стану зубо-щелепної системи набувають велику актуальність і визначають сучасність дослідження.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дисертаційна робота є фрагментом комплексних наукових тем кафедри ортодонції Інституту стоматології Національної медичної академії післядипломної освіти імені П. Л. Шупика МОЗ України "Обґрунтування концепції інтегрального підходу до лікування пацієнтів з зубо-щелеповими аномаліями з метою створення високої якості життя сучасної людини" (державний реєстраційний номер 0109U002317), термін виконання 2009-2015, "Розробка та апробація основних методик діагностики, лікування і профілактики зубо-щелепових аномалій" (державний реєстраційний номер 0116U002038), термін виконання 2016-2020 рр. Автор є безпосереднім виконавцем окремих частин названих тем.

Мета дослідження – підвищення ефективності профілактики та лікування зубо-щелепних аномалій шляхом вивчення впливу на них функціонального стану щелепно-лицевої області і взаємозалежних порушень на основі клініко-морфологічних досліджень та обґрунтування ранніх методів їх діагностики у дітей в тимчасовому та змінному прикусі.

Завдання дослідження:

1. Визначити структуру функціональних порушень щелепно-лицевої ділянки у дітей 3-12 років.
2. Дослідити взаємозв'язок виникнення зубощелепних аномалій з вираженими міофункціональними порушеннями та загальносоматичною патологією.
3. Визначити провідні фактори ризику формування стоматологічної патології у дітей в тимчасовому та змінному прикусі на основі морфологічних досліджень.
4. Дослідити характерні зміни в опорно-руховому апараті при різних видах функціональних порушень у дітей.
5. Визначити закономірності формування профілю м'яких тканин лица та виявити зміни краніо- і гнатометричних показників у дітей, що мають в анамнезі шкідливі звички, порушення дихання, ковтання, жування, мовлення.
6. Вивчити динаміку росту зубних дуг у дітей, що мають міофункціональні порушення.
7. Розробити і обґрунтувати проведення профілактичних і лікувальних заходів, направлених на корекцію функціональних порушень та оцінити ефективність впливу міофункціональної апаратури на формування зубо-щелепної системи в період її активного росту.

Об'єкт дослідження – зубо-щелепова система у дітей 3-12 років, які мають функціональні порушення зубо-щелепової ділянки.

Предмет дослідження – обґрунтування та оцінка ефективності застосування розробленого комплексу заходів для лікування та профілактики зубощелепних аномалій у дітей з функціональними порушеннями в період тимчасового та змінного прикусів.

Методи дослідження – *клінічні; морфологічні; функціональні; лабораторні; статистичні.*

Наукова новизна отриманих результатів. Вперше визначено структуру функціональних порушень у дітей 3-12 років і встановлено їх негативний вплив на розвиток зубо-щелепової (ЗЩС) системи.

Встановлено, що обтяжений період внутрішньоутробного розвитку є фактором, що сприяє формуванню міофункціональних порушень (МФП) у дітей раннього віку. У дітей 3 – 12 років було визначено структуру МФП щелепно-лицьової ділянки: пролонговану функцію смоктання, як шкідливу звичку, порушення функцій дихання, ковтання, жування й мовлення та штучне вигодовування і нераціональне користування соскою-пустушкою.

Вперше виявлено ознаки ранньої дихальної недостатності на тлі зубо-щелепових аномалій. На підставі проведеного аналізу спірограм у дітей з відкритим прикусом, звуженням зубних рядів виявлено зниження статичних і динамічних показників зовнішнього дихання (ЖЄЛ на 30,7 %, індекс Тіфно на 28,1 %, споживання кисню в одну хвилину – $273,6 \pm 26,8$ мл/хв, що на 72,9 мл/хв більше ніж у здорових дітей), що свідчить про ознаки ранньої дихальної недостатності та тісний взаємозв'язок виникнення зубощелепних аномалій із загальносоматичною патологією.

Виявлені зміни структури зачатків як тимчасової, так і постійної генерації, порушення процесів диференціювання і регенерації епітеліальної тканини СОПР, язика і ясен, дистрофічного і атрофічного характеру з боку малих і великих слинних залоз, а також пошкодження рецепторного апарату з порушенням діяльності смакового аналізатора. Встановлені структурно-морфологічні зміни можуть призводити до порушення диференціювання структур зуба, створювати умови для пізнього прорізування зубів та до розвитку патології прикусу.

Встановлено, що у дітей з ортодонтичною патологією в структурі чинників, що визначають рівень функціонального стану хребта, компонент рухливості шийного та поперекового відділів в сагітальній площині склав близько 76 %, що в 1,9 рази більше, порівняно зі здоровими дітьми, де його величина склала 40,7 %.

Визначено, що кожна форма функціональних порушень щелепно-лицевої ділянки має свій комплекс лицевих ознак. Для пролонгованої функції смоктання характерні ретрогенічна опуклість нижньої третини обличчя, вираженість надпідборідної складки, вкорочення нижньої губи та підборіддя, нижня ретрогнація; для порушеної функції ковтання – вистояння верхньої губи вперед та її антепозиція; для порушеної функції мовлення – антепозиція верхньої губи, слабкість колового м'язу рота; для порушеної функції дихання – ретрогенічна випуклість нижньої третини обличчя і антепозиція верхньої губи, видовження нижньої третини обличчя, слабкість колового м'язу рота.

Вперше у дітей із патологією прикусу відмічено пряму тісну кореляцію ($r = 0,7$) між збільшенням ширини піднебіння і проявами з боку порушення функції мовлення, та збільшення антропометричного показника довжини переднього відрізка твердого піднебіння і пролонгованої функції смоктання ($r = 0,75$).

Встановлено симптомокомплекс змін з боку органів ЗЩС за допомогою антропометричних, функціональних та рентгенологічних методів обстеження у дітей, які мають різні форми функціональних порушень.

Доведено, що порушення прикусу супроводжуються порушенням статодинамічних характеристик постури, функціонального стану хребта та погіршенням показників церебральної гемодинаміки.

Встановлено, що характер і ступінь тяжкості порушень ЗЩС взаємопов'язані з порушенням опорно-руховного апарату, а показники його функціонального стану відіграють важливу роль в ранній діагностиці та корекції.

Вперше представлено теоретичне обґрунтування ранньої міофункціональної терапії, яка включає індивідуальний підхід до вибору міофункціональних коректорів.

Розроблено та апробовано в клініці концепцію надання ортодонтичної допомоги в період тимчасового та змінного прикусу у дітей з комплексом міофункціональних порушень.

Доведено, що застосування розробленого комплексного методу профілактики і лікування міофункціональних порушень призводить до нормального формування зубо-щелепового апарату, що свідчить про його високу ефективність.

Практичне значення отриманих результатів. Отримані дані стосовно визначення групи ризику виникнення порушень формування зубо-щелепової

системи у дітей з різними функціональними порушеннями щелепно-лицевої ділянки є підставою для планування профілактичної ортодонтичної допомоги цим дітям.

Запропонований та опрацьований комплекс лікувально-профілактичних заходів у дітей з функціональними порушеннями дозволяє знизити ризик виникнення патологічного формування зубо-щелепової системи та запобігти розвитку ускладнень.

Теоретично-практичні розробки за темою впроваджені в практичну діяльність стоматологічних поліклінік і відділень міста Києва, Дніпропетровська, Львова, обласних дитячих стоматологічних поліклінік Полтави, Донецька, Івано-Франківська й навчальний процес кафедр ортодонції та стоматології дитячого віку ДЗ «ДМА МОЗ України», ВДМЗ «УМСА», ДДМУ ім. М. Горького, відділення стоматології дитячого віку Інституту стоматології АМН України.

Особистий внесок здобувача. Дисертаційна робота є самостійним науковим дослідженням, що виконане на кафедрі ортодонції ІС НМАПО імені П.Л.Шупика під керівництвом д.мед.н., професора Дрогомирецької М. С. Автор самостійно вивчив та проаналізував вітчизняну та зарубіжну літературу із заданої проблеми, провів патентно-інформаційний пошук, разом із науковим керівником сформулював мету і завдання дослідження, в повному обсязі здійснив клінічні, антропометричні і функціональні методи дослідження та лікування пацієнтів, самостійно провів статистичну обробку результатів дослідження. Разом із науковим керівником проведено аналіз та узагальнення результатів дослідження, сформульовано наукові висновки та розроблено практичні рекомендації.

Апробація результатів дисертаційного дослідження. Основні положення і результати дисертаційного дослідження оприлюднені на засіданні кафедри ортодонції та спільному засіданні кафедр Інституту стоматології НМАПО імені П.Л. Шупика МОЗ України. Матеріали доповідалися та обговорювалися на I Українському ортодонтичному конгресі (12-13.09.2013 р., м. Київ); Всеукраїнській-практичній конференції молодих вчених «Медична наука в практику охорони здоров'я» (28.11.2014 р., м. Полтава), Науково-практичній конференції з міжнародною участю «Мультидисциплінарний підхід в лікуванні ортодонтичних пацієнтів» (3-4 квітня 2015 р., м. Полтава).

Публікації. За матеріалами дисертації опубліковано 9 наукових праць, з них 4 статті – у рекомендованих фахових виданнях України, 2 – у виданнях, що входять до міжнародної наукометричної бази, та 3 публікації за матеріалами виступів на конференціях.

Обсяг та структура дисертації. Дисертація написана українською мовою на 214 сторінках комп'ютерного тексту, складається з вступу, огляду літератури, матеріалів і методів дослідження, двох розділів власних досліджень, аналізу та узагальнення результатів досліджень, висновків, практичних рекомендацій та переліку використаних джерел, що містить 293 джерела (196 написаних кирилицею та 97 латиницею). Отримані дані наведені в 27 таблицях і 47 рисунках.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ

Матеріали та методи дослідження. Для вирішення поставлених в роботі завдань нами були проведені профілактичні огляди 897 дітей у віці від 6 до 12 років в середніх школах м. Києва, а також на базі кафедри ортодонції НМАПО з приводу

виявлення у них МФП. Крім того була проведена оцінка як стоматологічного, так і загальносоматичного статусів у обстежених дітей. Загальносоматичний статус оцінювали за допомогою клініко-анамнестичного методу, який включав в себе вивчення генетичної схильності до зубощелепних аномалій з боку обох батьків, перебіг вагітності, перенесені захворювання на першому році життя, від року до трьох та від трьох до шести років.

Всі діти, батьки яких дали згоду на участь в дослідженнях (120 пацієнтів), були розділені на дві групи: основну (72 дитини), яка знаходилась під наглядом лікаря-ортодонта на кафедрі ортодонції НМАПО з приводу виявлених МФП і групу порівняння – 48 дітей, які були без МФП. Всі поглиблені клінічні та лабораторні дослідження проводили на етапах корекції міофункціональних порушень у дітей основної групи, а в групі порівняння ортодонтична корекція не проводилась.

З урахуванням виявленого ступеня тяжкості МФП групі дітей при I ступені було проведено безапаратне лікування, при II і III ступенях – апаратне.

З метою встановлення факторів ризику формування МФП проведені морфологічні та морфометричні дослідження змін зубощелепної системи за даними історій хвороб 22 дітей з різною патологією антенатального періоду розвитку та із захворюваннями раннього віку, а також був досліджений секційний матеріал.

Клінічне обстеження пацієнтів, що брали участь у дослідженні, проводили за загальноприйнятою методикою. У кожного пацієнта як основної, так і групи порівняння, знімали відбитки і відливали контрольно-діагностичні моделі, оцінювали розміри зубних рядів у сагітальній та трансверзальній площинах, параметри піднебінного склепіння (Хорошилкіна Ф.Я., 2010).

Трансверзальні розміри визначали за методикою З.І. Долгополовой (1973) між точками, розташованими на вершинах зубних горбків центральних різців, бічних різців і іклів, а також між точками, розташованими на жувальній поверхні перших і других молочних молярів в передньому поглибленні на місці перетину поздовжньої і поперечної борозен.

Сагітальні розміри зубних рядів у дітей віком від 3 до 6-7 років вимірювали також за методом З.І. Долгополової. При цьому визначали довжину переднього відрізка і загальну сагітальну довжину зубного ряду.

Оцінка профілю обличчя проводилася після отримання фотографічного зображення і перетворення його в цифровий формат, на якому проводили розстановку певних точок і ліній (Viazis A.D., 1991).

Пацієнтам проведено ТРГ-дослідження в бічній проекції до, через 6 і 12 місяців після початку ортодонтичного лікування та оцінені показники, що характеризують положення щелеп в просторі черепа (краніометрія) і розмірів щелепних кісток (гнатометрія) за методикою Персна Л.С., Косирева Т.Ф., 1997.

Для визначення МФП в щелепно-лицевій ділянці проведена електроміографія жувальних і скроневих м'язів з визначенням амплітуди біопотенціалів м'язів і часу жувального періоду при розжовуванні 800 мг лісового горіха.

З метою встановлення факторів ризику формування МФП проведені морфологічні та морфометричні дослідження змін ЗЩС за даними історій хвороб 22 дітей з різною патологією антенатального періоду розвитку та із захворюваннями раннього віку, а також був досліджений секційний матеріал.

Стан функціональної системи дихання оцінювали методом спірографії за допомогою апарату «Метатест-1». При аналізі спірограм обчислювалися: частота дихання (ЧД); дихальний об'єм (ДО); хвилинний об'єм дихання; резервний об'єм вдишу (РО вд.); резервний об'єм видиху (РО вид.); життєва ємкість легень (ЖЄЛ); форсована життєва ємність легень (ФЖЄЛ) та індекс Тифно – відношення об'єму форсованого видиху (ОФД вид.) до найбільшої величині ЖЄЛ.

Оцінку стану опорно-рухового апарату проводили методом стабілометрії до і після лікувальних процедур за допомогою стабілометричної платформи «Стабілан-01» з використанням спеціальних тестів. Дослідження включало застосування 15 проб, 6 з яких – стоматологічні (лівостороннє роз'єднання, правостороннє роз'єднання, двостороннє роз'єднання, відкритий рот, переднє змикання, центральна оклюзія). На комп'ютері за допомогою спеціальної програми фіксувалися численні параметри, основними з яких були значення площі еліпса статокінезіграми і значення коефіцієнта якості функції рівноваги.

Для оцінки стану гемодинаміки на субкраніальному і транскраніальному рівнях був використаний доплерівський апарат марки Spectra – 386 з датчиками 2,4 і 8 МГц на початку і по завершенні комплексного лікування. Дослідження проводилося за стандартними методиками в басейнах сонних і хребетних артерій на субкраніальному рівні, а також в судинах Вілізієвого кола і очниці – транскраніально і трансorbitально. Оцінювалися показники: швидкісні показники кровотоку, асиметрія кровотоку, пульсовий індекс, показники резистентності магістральних судин, тип реактивності (пара-, нормо-, гіперсимпатикотонія).

Для вирішення завдання створення схематизованих зображень хребта хворого був використаний метод системного аналізу рентгенограм хребта, що включає 3 фази: – стандартизованої рентгенографії; визначення основних патоморфологічних і, одночасно, статичних порушень; – реєстрацію індивідуальних особливостей хворого у вигляді графічного образу-карти САРХ. Він враховує зміни статичного положення хребців у трьох площинах: фронтальній – сколіози, латеролістези; сагітальній – кіфози, лордози, спондилолістези; поперечній – ротацію, торсію; а також дозволяє вивчити взаємозв'язок статичних порушень відділів хребта.

Аналіз телерентгенограм (ТРГ) голови у бічній проекції проводився за методикою Arnett W. McLaughlin R. (2005).

Отримані результати клініко-лабораторних досліджень були оброблені методом варіаційної статистики із застосуванням комп'ютерних програм Microsoft Excel 2010 та Origin Pro 7.5. Достовірність виявлених відмінностей оцінювалась за критерієм Стюдента. Відмінності рахували суттєвими при $p < 0,05$.

Результати дослідження та їх обговорення.

У дітей, що знаходились на диспансерному спостереженні з приводу виявлених у них в ході профілактичних оглядів дисфункцій м'яких тканин щелепно-лицьової області, були наступні МФП: смоктання, як шкідлива звичка, порушення функції дихання, ковтання, жування й мовлення.

При проведенні клінічних досліджень, в першу чергу, нами був проаналізований загальносоматичний статус дітей з вираженими МФП в періоді тимчасового та змінного прикусу. За допомогою клініко-анамнестичного методу були оцінені перебіг вагітності та особливості перебігу пологів у матері, особливості

новонародженого – оцінка за шкалою Апгар, а також клінічні особливості дитини. При цьому було відзначено, що вагітність і пологи у матерів пацієнтів з орофациальними дисфункціями протікали з великим числом ускладнень. Так, під час вагітності в основному у майбутніх матерів переважали гестоз (33,4 %), хронічна гіпоксія плоду (39,3 %) і загроза переривання вагітності (27,6 %). Разом з тим, пологи були ускладнені такими проявами, як патологія родової діяльності (43,2 %) і передчасними пологами (28,3 %). Крім цього було відзначено, що важче проходив період адаптації – у більшій кількості дітей діагностували перинатальну енцефалопатію (96,5 %) і затримку внутрішньоутробного розвитку (39,7 %). Характеристика новонароджених за шкалою Апгар показала, що в переважаючій більшості склали діти з оцінкою 5-7 балів в 71,2 %.

Особливу увагу в ході вивчення історій хвороб дітей 1-го року життя звертали на характер вигодовування. Встановлено, що в основній групі переважало штучне вигодовування в 54,8 % випадків, а в групі порівняння – 32 %. В ході бесід з мамами дітей, які, перебували на штучному вигодовуванні, встановлено, що лише в 12 % випадків штучне вигодовування технічно проводилося правильно: дитина перебувала на руках у дорослих, соска була середнього ступеня жорсткості, отворів для молока на головному кінці соски було декілька та заміна соски проводилась регулярно. Однак в 42,8 % випадків вигодовування проводилося з відхиленнями від правил, що надалі приводило у дітей як основної, так і групи порівняння до формування аномалій прикусу в сагітальній і вертикальній площині. Надалі ці порушення проявлялись у фронтальному відділі у вигляді сагітальної щілини до 5-6 мм.

В ході детального обстеження дітей раннього віку (збір анамнезу та огляд) були виділені наступні фактори ризику з потенційно можливим формуванням МФП: зниження імунологічної реактивності організму дитини, раннє штучне вигодовування, неправильна поза під час сну, порушення функцій ковтання, дихання, жування, а також нераціональне користування соскою-пустушкою та шкідливі звички. Отримані дані факти свідчать про те, що обтяжений період внутрішньоутробного розвитку є сприяючим до формування, в тому числі міофункціональних порушень у дітей раннього віку.

Нами було вивчено ступінь вираженості системних порушень, зокрема, вентиляції легенів у дітей із зубо-щелепними аномаліями. За величиною ЖЄЛ судили про тип порушень зовнішнього дихання: ЖЄЛ в межах норми – порушень функції зовнішнього дихання немає; ЖЄЛ нижче належних 85 %, індекс Тифно в межах норми – обмежене (реструктивний тип) порушення функції зовнішнього дихання; ЖЄЛ – в межах норми – 90 % і вище, індекс Тифно нижче – порушення функції зовнішнього дихання; ЖЄЛ нижче 85 %, індекс Тифно нижче 70 % – змішаний (обструктивно-реструктивний) тип порушення функції зовнішнього дихання. На підставі проведеного аналізу спірограм у дітей основної групи при зіставленні з групою порівняння було встановлено знижені обсяг і ємність зовнішнього дихання: ЖЄЛ на 30,7 % (0,9 л), індекс Тифно – на 28,1 % ($p < 0,01$). Крім цього при вивченні споживання кисню в одну хвилину у обстежених в основній групі було встановлено, що цей показник склав $273,6 \pm 26,8$ м/хв (у групі порівняння – 200,7 мл/хв), тобто на 72,9 мл/хв більше ($p < 0,05$).

Таким чином, в ході проведеного дослідження у дітей з різцевою дизоклюзією зубних рядів виявлено зниження статичних і динамічних показників зовнішнього дихання та ознаки ранньої дихальної недостатності. У дітей основної групи дихальний об'єм менше, ніж в групі порівняння, а частота дихання – вище. Приріст хвилинного об'єму дихання у них формується за рахунок почастишання, а не поглиблення дихання, відзначається зменшення резервних можливостей легенів, так як знижуються показники життєвої ємності легень, тобто наявні ознаки дихальної недостатності, які знаходяться в стадії компенсації.

Встановлені порушення з боку системи дихання свідчать про тісний взаємозв'язок зубощелепних аномалій та загальносоматичної патології. Отже, пацієнти, які перебувають під наглядом лікаря-ортодонта, зокрема, з діагнозом відкритий прикус, вимагають включення в план лікування не тільки апаратурного методу корекції аномалії, але і безапаратурного – у вигляді проведення дихальної гімнастики.

На підставі виявлених морфологічних змін органів порожнини рота у вигляді наукової гіпотези були висунуті обґрунтовані припущення про те, що виражені дистрофічні та склеропластичні процеси можуть вплинути на зачатки зубів як тимчасової, так і постійної генерацій; на порушення процесів диференціювання і регенерації епітеліальної тканини слизової оболонки порожнини рота, язика і ясен; на зміни дистрофічного і атрофічного характеру з боку малих і великих слинних залоз з кістозними змінами проток перілобулярним і перідуктальним склерозом, що може сприяти через трансформаційні зміни якості, кількості слини та порушення її пасажу в порожнини; на тривалу гіпоксію тканин, яка на ранніх стадіях може сприяти розвитку повнокров'я, стазів, периваскулярного набряку з переходом в склеропластичний процес і атрофічні зміни структурних елементів; на пошкодження рецепторного апарату з порушенням діяльності смакового аналізатору, про що свідчать дистрофічні і дисциркуляторні порушення в нервових гангліях і волокнах.

Таким чином, всі перераховані вище структурно-морфологічні зміни можуть призводити до порушення диференцировки структур зуба, створювати умови для пізнього прорізування зубів, формуванню раннього карієсу, а на більш пізніх етапах розвитку зубо-щелепної системи – до розвитку патології прикусу.

Внаслідок того, що при проведенні клінічного обстеження дітей було виявлено вікове домінування різних МФП, оцінку формування профілю проводили в залежності від видів виявлених порушень. Зокрема, у віці 3-4 років найбільш часто серед МФП була виявлена шкідлива звичка у вигляді пролонгованої функції смоктання, в 4-5 років превалювали порушення функцій ковтання і мовлення, а у віці 5-6 років – порушення функції жування і дихання.

Проведення профілометричного аналізу при пролонгованій функції смоктання показало, що найбільш значущі зміни в структурі формування профілю обличчя були виявлені з боку наступних параметрів: кут $gl-UL-pg = 165^\circ$, що відповідало опуклому профілю лица ($p < 0,05$); кут $NoV/No-pg = 8^\circ$, що відповідало ретрогенічній опуклості нижньої третини обличчя ($p < 0,05$). Для підборіддя кут $= 115^\circ$ – характеризує вираженість надпідборідної складки ($p < 0,05$). При цьому індекс зубо-альвеолярної нижньої передньої висоти до довжини верхньої губи мав значення менше 2, що, в свою чергу, характеризувало вкорочення нижньої губи з

підборіддям. Довжина м'якотканинного контуру нижньої щелепи була менше 35,0 мм, що вказувало на нижню ретрогнатію.

При дисфункції зубо-щелепової системи – порушеній функції ковтання при проведенні профілометричного аналізу найбільш значущі зміни в структурі формування профілю обличчя були виявлені з боку наступних параметрів: кут $gl-UL-pg = 175^\circ$, що відповідало прямому профілю лица ($p < 0,05$); кут $NoV/No-pg = 13^\circ$, що відповідало нормогенічній опуклості нижньої третини обличчя ($p < 0,05$). Для підборіддя кут $= 120^\circ$, характеризував оптимальну вираженість надпідборідної складки ($p < 0,05$), а величина кута $Ls-sn-sm$ (носогубний) $= 115^\circ$, характеризував ви стояння верхньої губи попереду ($p < 0,05$). Переднезадня позиція губ щодо sn вертикалі (snV): антепозиція верхньої губи (4,5 мм), нормопозиція нижньої губи (2 мм) і підборіддя (-3,5 мм).

При виявленому функціональному порушенні функції мовлення найбільш значущими в структурі формування профілю обличчя були виявлені зміни з боку таких параметрів, як кут $gl-UL-pg = 165^\circ$, що відповідало опуклому профілю лица ($p < 0,05$), кут $NoV/No-pg = 15^\circ$, що відповідало нормогенічній опуклості нижньої третини обличчя ($p < 0,05$). Для підборіддя кут $= 130^\circ$ і характеризував оптимальну вираженість надпідборідної складки ($p < 0,05$). При цьому індекс верхнього і нижнього носогубних кутів відповідав фізіологічній нормі, а переднезадня позиція губ щодо sn вертикалі (snV) становила: антепозиція верхньої губи (5 мм); нормопозиція нижньої губи (2 мм) і підборіддя (-3,5 мм).

Для порушеної функції дихання були характерні наступні профілометричні критерії: кут $gl-UL-pg = 160^\circ$, що відповідало опуклому профілю лица ($p < 0,01$); кут $NoV/No-pg = 8,5^\circ$, що відповідало ретрогенічній опуклості нижньої третини обличчя ($p < 0,01$). При цьому переднезадня позиція губ щодо sn вертикалі (snV) була слідуючою: антепозиція верхньої губи (5 мм); нормопозиція нижньої губи (2 мм) і підборіддя (-3,5 мм). Однак довжина м'якотканинного контуру нижньої щелепи ($Th-me$) дорівнювала 35,0 мм і це вказувало на правильне положення нижньої щелепи (при $p < 0,05$).

Порушення функції жування мало наступні профілометричні характеристики: кут $gl-UL-pg = 170^\circ$, що відповідало прямому профілю лица ($p < 0,05$); кут $NoV/No-pg = 17^\circ$ – відповідав нормогенічній опуклості нижньої третини обличчя ($p < 0,05$). Для підборіддя кут $= 140^\circ$ і характеризував оптимальну вираженість надпідборідної складки ($p < 0,05$).

Аналіз профілометричних даних за методикою Viazis A.D. (1991) показав, що кожна форма МФП мала свій набір характерних ознак.

Дані ТРГ-дослідження до початку активного періоду ортодонтичного лікування підтверджували клінічні результати аналізу лицевої естетики. Зокрема, було відзначено збільшення кута SNA в середньому на $5-6^\circ$ до $90-91^\circ$ (при нормі $79-85^\circ$). Отримані результати характеризували антеположення верхньої щелепи, тобто підтверджували гнатичний механізм патогенезу аномалії.

Аналіз параметра, що характеризує положення н/щ щелепи відносно основи черепа показав наступні результати: до початку лікування величина кута SNB була менше норми в середньому на $8-9^\circ$ (при нормі $77-83^\circ$). Результати кутового параметра, що характеризує положення в/щ у вертикальній площині відносно

передньої основи черепа також мав позитивну динаміку в процесі апаратного лікування. До початку лікування величина кута NSL-NL була зменшена на $3-4^\circ$ (при нормі $5,5-11,5^\circ$). Показник, що характеризує положення н/щ у вертикальній площині відносно передньої основи черепа – кут MSL-NL (норма $26-38^\circ$) також в більш, ніж 75 % випадків мав тенденцію до збільшення, що клінічно характеризується формуванням вертикальної різцевої дизоклюзії. Разом з тим, стосовно показників, що характеризують поздовжні розміри щелепних кісток, з боку обох щелеп не було виявлено статистично значущих змін параметрів.

Вивчення функціональної активності м'язів показало, що у віці 3-6 років у дітей обох груп йде процес вдосконалення нервово-м'язового апарату і функції жування. У контрольній групі показники біоелектричної активності м'язів, кількість жувальних рухів і тривалість жувального періоду відповідали віковій нормі. При цьому оцінка амплітуди біопотенціалів жувальних і скроневих м'язів показала, що в нормі з віком їх величина збільшується. Дані по амплітуді в групі порівняння не відрізнялися від вікової норми. Однак в основній групі 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 створює передумови для формування аномалій оклюзії.

Відзначено, що з віком кількість жувальних рухів зменшується. У віці 3-4 років не виявлено достовірних відмінностей у дітей обох груп, а середньовікові значення практично мали ті ж цифрові дані, що і в групі порівняння. У 5-6-річному віці достовірність відмінностей була присутня ($p < 0,05$). Аналіз тривалості жувального періоду показав, що даний показник у віці від 3-х до 6-и років зменшується в 2 рази, що свідчить про збалансовану роботу жувальної мускулатури. Однак у пацієнтів основної групи і групи порівняння встановлено 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.

Проведений аналіз функціонального стану м'язів щелепно-лищевої ділянки у дітей та виявлені при цьому зміни дозволяють обґрунтувати ряд лікувально-профілактичних заходів, спрямованих на корекцію міофункціональної диспропорції, що створить умови для повноцінного росту і розвитку зубних дуг і альвеолярних відростків, так як форма і функції є взаємопов'язаними поняттями.

Динаміка зростання зубних дуг в періодах тимчасового та змінного прикусу у дітей, що мають МФП, мала певні особливості. Так, в основній групі було встановлено збільшення приросту параметрів верхньої і нижньої зубних дуг (трансверзальних параметрів) при вимірах в області іклів і других тимчасових молярів. У віковому аспекті встановлена динаміка росту як верхньої, так і нижньої зубних дуг за абсолютними значеннями приросту, причому в основній групі спостережень цей процес відбувається нерівномірно і з меншими абсолютними значеннями у співставленні з групою порівняння.

При визначенні розмірів зубних дуг в області іклів в основній групі спостережень були отримані результати відповідно віковим періодам. Так, на верхній щелепі вони становили 0,90-1,17-1,04 (в 3-4 роки та в 5 і 6 років) та на нижній 0,70-1,04-0,72 (від 3 до 6 років). Зміни цих розмірів в області других тимчасових молярів в цій же групі носять аналогічний характер. Відповідно віковим періодам, цей показник збільшується в області верхньої щелепи на 1,00-0,83-1,08 (в 3-4 роки і 5-6 років), а на нижній – на 0,50-0,68-0,54 (від 3 до 6 років). Разом з тим, в групі порівняння було встановлено, що збільшення ширини зубної дуги відбувається на обох щелепах, при вимірі її в області іклів і других тимчасових молярів. У віковому аспекті мала місце позитивна динаміка росту верхньої і нижньої зубних дуг, причому цей процес відбувався рівномірно.

Виходячи з отриманих даних, можна констатувати, що у дітей основної групи спостереження динамічні параметри зубних дуг мають як нерівномірне зростання за віковими періодами, так і менші абсолютні значення приросту ширини зубних дуг відносно групи порівняння. При цьому динаміка зростання верхньої зубної дуги в сагітальній площині у віковому аспекті достовірно ($p < 0,05$) була нерівномірною в основній групі і відрізнялася від такої в групі порівняння. Вихідні розміри зубної дуги верхньої щелепи у віці від 3 до 6 років, оцінювані в сагітальній площині, також мали достовірні відмінності ($p < 0,05$). Причому така тенденція простежувалася при визначенні як переднього відрізка зубної дуги, так і всієї її довжини.

Проводячи оцінку параметрів твердого піднебіння одночасно був проведений кореляційний аналіз з проявами МФП. Зокрема, при оцінці ширини піднебінного зводу в обох групах було відзначено збільшення вищевказаних параметрів у віковому аспекті. При цьому більш виражені достовірні відмінності ($p < 0,01$) були виявлені в області перших тимчасових молярів у віці 4-5 років у дітей, що мають порушення функції мовлення. При проведенні кореляційного аналізу було відзначено, що збільшення антропометричного показника ширини піднебіння в основній групі і прояви з боку порушеної функції мовлення носять прямий тісний кореляційний зв'язок ($r = 0,7$).

При аналізі антропометричного показника висоти піднебіння найбільш суттєві зміни починають простежуватися у віці 4-5 років в області іклів і перших тимчасових молярів. Виявлені зміни підтверджують вікове домінування такого МФП, як порушення функції мовлення. Крім того, при проведенні кореляційного аналізу було відзначено, що збільшення показника висоти піднебіння у дітей основної групи спостережень і прояви з боку порушеної функції мовлення носять прямий тісний кореляційний зв'язок ($r = 0,8$).

Разом з тим, при оцінці антропометричного показника – довжини переднього відрізка твердого піднебіння – в обох групах було відзначено збільшення параметрів у віковому аспекті, при цьому більш виражені достовірні відмінності (при $p < 0,01$) були виявлені у дітей 3 – 4 років, що мають МФП у вигляді пролонгованої функції смоктання. При проведенні кореляційного аналізу було відзначено, що збільшення антропометричного показника довжини переднього відрізка твердого піднебіння у дітей основної групи спостережень і прояви в зубо-щелепній системі у вигляді пролонгованої функції смоктання мають прямий тісний кореляційний зв'язок ($r = 0,75$).

При проведенні аналізу загальної довжини твердого піднебіння – в обох групах спостережень було встановлено збільшення вищевказаних параметрів у віковому аспекті, при цьому більш виражені достовірні відмінності ($p < 0,01$) були виявлені у віці 5-6 років у дітей, що мають МФП у вигляді порушеної функції дихання. При проведенні кореляційного аналізу було відзначено, що збільшення антропометричного показника загальної довжини твердого піднебіння у дітей основної групи спостережень і прояви з боку порушеної функції дихання носять прямий тісний кореляційний зв'язок ($r = 0,9$).

Для узагальнення результатів комплексної оцінки стоматологічного статусу дітей, що мають виражені МФП в періоді тимчасового та змінного прикусу, а також факторів, які сприяють їх формуванню та підсилюють їх дію, нами був застосований дисперсійний аналіз. Вивчався факторіальний і випадковий статистичний вплив досліджуваних факторів та визначався критерій Фішера, що дозволяє оцінити достовірність відмінностей між процентними частками двох вибірок, в яких зареєстрований досліджуваний фактор.

Нами виявлено найбільший ступінь впливу на формування МФП таких факторів, як шкідливі звички, пов'язані з пролонгованою функцією смоктання, порушення функцій ковтання, дихання, жування, мовлення, а також штучне вигодовування і нераціональне користування соскою-пустушкою. При цьому рангові місця впливу факторів ризику на формування МФП були розподілені таким чином: найвищий показник серед факторів ризику – “шкідливі звички”, на другому місці – порушення функції ковтання, дихання, жування, мовлення, а на третьому місці за значенням впливу на формування міофункціональних порушень зайняв фактор ризику – штучне вигодовування. Такий фактор ризику, як “нераціональне користування соскою-пустушкою” посів четверте місце. У дітей з різними видами міофункціональних порушень були визначені найбільш значущі фактори ризику та їх вплив на формування зубощелепних аномалій за допомогою довірчого інтервалу для відносини шансів.

За результатами проведених морфофункціональних досліджень опорно-рухового апарату у дітей із зубо-щелепними аномаліями виявлено суттєві відмінності в частоті деяких ознак порушення функції опорно-рухового апарату у здорових дітей й у дітей із зубо-щелепними аномаліями. Так, у дітей з ортодонтичною патологією в структурі чинників, що визначають рівень функціонального стану хребта, компонент рухливості шийного та поперекового відділів хребта в сагітальній площині склав близько 76 %, що в 1,9 рази більше, порівняно зі здоровими дітьми, де його величина дорівнювала 40,7 %. В свою чергу, у дітей групи порівняння обмеження здатності до флексії і екстензії шийного відділу хребта виражено більш, ніж в 2 рази в порівнянні з хворими із зубо-щелеповими аномаліями. Встановлено, що найбільш суттєві відмінності в частоті виявлення й ступені вираженості ознак порушення ОРА в досліджуваних групах (здорові діти й діти із захворюваннями СНЦС) відмічені у фронтальній і горизонтальній площинах. У фронтальній площині до таких належать ознаки асиметрії лопаток, крил клубових кісток, торакобрахіальних кутів, а також нерівномірної опори стоп. У горизонтальній площині достовірно значущими є ознаки ротаційного зміщення голови, обмеження ротації і латерофлексії шийного відділу хребта.

На підставі вищевикладеного нами було визначено ряд профілактичних заходів, спрямованих на корекцію МФП в період тимчасового і змінного прикусу, які полягають у наступному: регуляція функції дихання, призначення комплексу дихальних вправ, масаж крил носа; нормалізація функції ковтання та мовлення (навчання дитини правильній методиці ковтання – губи і зуби зімкнуті, м'язи обличчя і шиї максимально розслаблені, кінчик язика притиснутий до передньої ділянки піднебіння, раннє логопедичне навчання); збільшення жувального навантаження (включення в раціон більш твердої їжі, навчання правильного алгоритму жування, своєчасне усунення шкідливої звички, вилучення соски); зубне протезування при передчасному видаленні тимчасових зубів; пришліфування горбів тимчасових зубів, що спричиняють гіперконтакти.

Міогімнастичні вправи в періоді тимчасового прикусу здійснювали за допомогою універсальних преортодонтичних трейнерів, що дозволяло швидше усунути МФП, не піддаючи дитину виснажливим вправам під керівництвом фахівця. Нормалізація носового дихання за методикою доктора Хінца, корекція дисфункції губ і язика, усунення м'язової дисфункції – всі ці методики явилися відправними точками при створенні гнучкої універсальної конструкції еластопозиціонерів.

Лікувальні заходи планувалися і проводилися в залежності від ступеня тяжкості функціональних порушень. З урахуванням виявленого ступеня тяжкості функціональних порушень групі дітей при I ступені було проведено безапаратне лікування, при II і III ступені – апаратне.

Гнучка конструкція і еластичність апаратів-еластопозиціонерів дозволяє дитині легко адаптуватися до них. Безперечними перевагами методу є також відсутність витрат на лабораторне виготовлення та зняття зліпків, що економить не тільки час лікаря, а й кошти пацієнта. Простота використання апарату, носити який потрібно переважно вночі під час сну, робить лікування більш привабливим, як для дітей, так і для дорослих. Крім цього при використанні еластопозиціонерів у пацієнтів була відзначена добра гігієна порожнини рота і малий ризик виникнення карієсу, що в цілому створює максимальний комфорт для пацієнта.

В динаміці ортодонтичного лікування нами проведено послідовний аналіз змін з боку профілю обличчя та простежено динаміку росту зубних дуг і альвеолярних відростків із застосуванням антропометричного дослідження контрольних діагностичних моделей.

Дослідження лицьових параметрів проводили 1 раз на рік, протягом 2-х років. В ході спостереження за формуванням профілю обличчя у пацієнтів з МФП було відзначено, що при правильному і регулярному режимі користування апаратом була відзначена чітко позитивна динаміка. Через рік нормалізація носового дихання відмічена у 85 % дітей. У дітей з поєднаною патологією, які застосовували еластопозиціонери протягом року, значно покращилися об'єктивні ознаки, однак повне усунення дисфункцій настало тільки у 32 % осіб.

Разом з тим, за 2 роки спостереження з боку лицьових ознак була відзначена не тільки позитивна динаміка положення верхньої губи, а й покращення опуклості нижньої третини обличчя.

Таким чином, оцінюючи отримані виміри, підтверджується існуючий взаємозв'язок між МФП і зміною профілю обличчя. При цьому різні функціональні дисгармонії тягнуть за собою зміни характерних профілометричних показників. Враховуючи можливість регуляції МФП, при взаємному співробітництві пацієнта і лікаря-ортодонта, надаючи пасивний вплив на ріст щелеп, можна розраховувати на корекцію гармонійності лица за рахунок нормалізації становища нижньої щелепи і відновлення міодинамічної рівноваги.

При проведенні електроміографічного дослідження та оцінки контрольних діагностичних моделей пацієнтів із МФП групи спостереження після проведення лікування була відзначена позитивна динаміка. Практично в усі періоди спостереження під час ортодонтичного лікування дітей 3-6 років встановлено покращення показників, які характеризують кількість жувальних рухів, скоєних н/щ при розжовуванні стандартної проби і тривалість жувального періоду під час лікування у дітей 3-6 років. Вищевказаний факт підтверджує відновлення повноцінної функції жування.

За результатами антропометричних досліджень динаміка розвитку верхньої і нижньої зубних дуг в трансверзальній та сагітальній площинах у пацієнтів, яким проводилася корекція МФП, має достовірно позитивний характер в усі вікові періоди і строки спостереження за дітьми. Результати проведених досліджень об'єктивно підтверджують, що використання в комплексі ортодонтичного лікування стандартного еластопозиціонера забезпечує нормалізацію форми і ширини зубних рядів та створює сприятливі умови для розвитку щелепно-лицьового апарату дитини.

Таким чином, проведене дослідження, яке стосується комплексної оцінки соматичного та стоматологічного здоров'я дітей, довело, що МФП сягають своїм корінням в глибоке натальне дитинство, а наявність таких негативних чинників як шкідливі звички, пов'язані з пролонгованою функцією смоктання і порушенням функцій дихання, ковтання, жування і ОРА сприяють ранньому формуванню щелепно-лицьових дисфункцій, які в свою чергу вносять дисбаланс в структуру зубощелепно-лицьової системи дитини і проявляються як на етапах розвитку, так і існування тимчасового й змінного прикусу. Своєчасне виявлення та усунення порушення в періоді тимчасового прикусу забезпечують гармонійний розвиток всієї щелепно-лицьової системи дитини.

Профілактика зобов'язана підтримувати рівень здоров'я і не допускати патології. Тому визначення «здорова дитина», з точки зору стоматології, повинне ґрунтуватися на принципі відсутності якого-небудь негативного впливу стану органів порожнини рота на здоров'я дитини в цілому. При наявності таких факторів ризику, як шкідливі звички, ротове дихання, неправильне ковтання, порушення мовлення, опорно-рухового апарату дитина не може вважатися здоровою і повинна перебувати під контролем лікаря-стоматолога до повного усунення цих негативних факторів.

ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі представлено теоретичне узагальнення і нове рішення актуального науково-практичного завдання в стоматології – підвищення ефективності первинної профілактики та лікування зубощелепних аномалій шляхом вивчення впливу на них функціонального стану щелепно-лицьової ділянки і

взаємозалежних порушень на основі клініко-морфологічних досліджень та обґрунтування ранніх методів їх діагностики у дітей в тимчасовому та змінному прикусі.

1. Встановлено, що обтяжений період внутрішньоутробного розвитку є сприяючим фактором до формування функціональних порушень у дітей раннього віку. У дітей 3-12 років було визначено структуру функціональних порушень щелепо-лицевої ділянки: пролонгована функція смоктання, як шкідлива звичка, порушення функцій дихання, ковтання, жування й мовлення та штучне вигодовування і нераціональне користування соскою-пустушкою.

2. На підставі проведеного аналізу спірограм у дітей з відкритим прикусом виявлено зниження статичних і динамічних показників зовнішнього дихання (ЖЄЛ на 30,7 %, індекс Тіфно на 28,1 %, споживання кисню в одну хвилину – $273,6 \pm 26,8$ м/хв, що на 72,9 мл/хв більше ніж у здорових дітей), що свідчить про ознаки ранньої дихальної недостатності та тісний взаємозв'язок виникнення зубощелепних аномалій із загальносоматичною патологією.

3. Морфологічні дослідження органів ротової порожнини виявили зміни структури зачатків як тимчасової, так і постійної генерації, порушення процесів диференціювання і регенерації епітеліальної тканини СОПР, язика і ясен, зміни дистрофічного і атрофічного характеру з боку малих і великих слинних залоз, а також пошкодження рецепторного апарату з порушенням діяльності смакового аналізатора. Встановлені структурно-морфологічні зміни можуть призводити до порушення диференціювання структур зуба, створювати умови для пізнього прорізування зубів та до розвитку патології прикусу.

4. Встановлено, що у дітей з ортодонтичною патологією в структурі чинників, що визначають рівень функціонального стану хребта, компонент рухливості шийного та поперекового відділів хребта в сагітальній площині склав близько 76 %, що в 1,9 рази більше, порівняно зі здоровими дітьми, де його величина склала 40,7 %.

5. Аналіз профілометричних даних встановив, що кожна форма міофункціональних порушень має свій набір лицевих ознак. Для пролонгованої функції смоктання характерні ретрогенічна опуклість нижньої третини обличчя, вираженість надпідборідної складки, вкорочення нижньої губи з підборіддям, нижня ретрогнатія; для порушеної функції ковтання – вистояння верхньої губи вперед та її антепозиція; для порушеної функції мовлення – антепозиція верхньої губи; для порушеної функції дихання – ретрогенічна випуклість нижньої третини обличчя і антепозиція верхньої губи. При порушеній функції жування всі значущі показники знаходилися в межах фізіологічної норми.

6. При оцінці динаміки росту зубних дуг було встановлено, що у дітей основної групи спостереження параметри росту мають нерівномірне зростання за віковими періодами та менші абсолютні цифрові значення їх ширини ніж в групі порівняння. Збільшення антропометричного показника ширини піднебіння і прояви з боку порушеної функції мовлення та збільшення антропометричного показника довжини переднього відрізка твердого піднебіння і пролонгована функція смоктання мають пряму тісну кореляцію ($r = 0,7$; $r = 0,75$ відповідно).

7. За результатами антропометричних досліджень встановлено, що лікувальні заходи необхідно проводити в залежності від ступеня тяжкості функціональних порушень: при 1 ступеню тяжкості показано безапаратне лікування; при 2 – апаратне за допомогою універсальної конструкції еластопозиціонера; при 3 – апаратне лікування з використанням апарату для корекції положення нижньої щелепи і функціональних порушень. Динаміка розвитку верхньої і нижньої зубних дуг в трансверзальній та сагітальній площинах у пацієнтів, яким проводилася корекція функціональних порушень, має достовірно позитивний характер в усі вікові періоди і строки спостереження за дітьми.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. Проведення заходів, пов'язаних із первинною профілактикою МФП порушень, слід починати до народження дитини, так як розвиток тканин щелеполицьової ділянки починається на етапі внутрішньоутробного розвитку, а несприятливий перебіг антенатального періоду викликає зміни в органах, які формуються.

2. Можливість прогнозування умов для формування шкідливих звичок на етапі антенатального розвитку плода дозволяє рекомендувати включати дану інформацію в роботу жіночих консультацій, для лікарів акушерів-гінекологів та в практику школи «Молодих батьків».

3. Профілактичні заходи з раннього виявлення функціональних порушень у дітей слід починати на етапі патронатного обслуговування лікарем-педіатром, звертаючи увагу на такі фактори ризику, як зниження імунологічної реактивності організму дитини (часті простудні захворювання, рахіт і т.д.), раннє штучне вигодовування, неправильна поза під час сну, порушення функцій ковтання, дихання, жування, нераціональне користування соскою-пустушкою, а також на шкідливі звички (смоктання пальців, предметів, язика, губ і т.д.).

4. Корекція міофункціональних порушень в преортодонтичний період може проводитися дитячими лікарями-стоматологами, педіатрами і поєднуватися з дихальними вправами і міогімнастикою.

5. Антропометричні дослідження контрольно-діагностичних моделей у дітей 3-6 років з міофункціональними порушеннями дозволяють рекомендувати спостереження у лікаря-ортодонта починаючи 3-4 років. Це необхідно для проведення комплексу лікувально-профілактичних заходів, так як раннє виявлення етіологічних факторів і контроль за динамікою росту зубних дуг дозволить попередити розвиток зубощелепних аномалій.

6. Підбір стандартного еластопозиціонера може здійснювати, як лікар-ортодонт, так і дитячий стоматолог, який періодично проводить санаційні заходи у дитини. Позитивними якостями, пов'язаними з режимом користування еластопозиціонером, є користування переважно в нічний час, виконання рекомендацій з догляду за зубами і порожниною рота, відвідування лікаря-стоматолога не частіше 1 разу на місяць.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Ахмад Салех Халяф Салама. Оцінка стоматологічного статусу у дітей із патологією зубо-щелепової системи і міофункціональними порушеннями на тлі вивчення функціональної системи дихання / Ахмад Салех Халяф Салама // Вісник стоматології. – 2017. – № 4. – С. 40–43.
2. Дрогомирецька М. С. Вивчення біоелектричної активності м'язів щелепно-лицьової ділянки, аналіз впливу їх функції на ріст та розвиток щелеп і формування прикусу / М. С. Дрогомирецька, Ахмад Салех Халяф Салама, Н. Я. Поляник // Збірник наукових праць співробітників НМАПО імені П. Л. Шупика. – К., 2015. – Вип. 24, кн. 1. – С. 509–518 *(дисертантом здійснено аналіз результатів дослідження, підготовка статті до друку)*.
3. Дрогомирецька М. С. Морфологічні та морфометричні дослідження тканин зубо-щелепного апарату у дітей з порушеним перебігом антенатального періоду / М. С. Дрогомирецька, Ахмад Салех Халяф Салама // Клінічна медицина. – 2016. – 16 / Том XXI / 1 – С. 96–103. *(дисертантом здійснено аналіз та узагальнення результатів дослідження, підготовка статті до друку)*.
4. Дрогомирецька М. С. Морфофункціональна оцінка опорно-рухового апарату у дітей із міофункціональними порушеннями зубо-щелепної системи / М. С. Дрогомирецька, Ахмад Салех Халяф Салама // Вісник стоматології. – 2016. – № 3 (96). – С. 50–55 *(дисертантом здійснено аналіз результатів дослідження, підготовка статті до друку)*.
5. Ahmad S. Salama A glance about the applications of robot in orthodontics/ Ahmad S. Salama, M. Drogomyretska // International Journal of Innovation and Scientific Research. – 2016. – Vol. 22, №1, Apr. – P. 178–182 *(дисертантом здійснено аналіз результатів дослідження, підготовка статті до друку)*.
6. Ahmad S. Salama Выявление факторов риска формирования миофункциональных нарушений у детей 3-6 лет / Ahmad S. Salama, M. Drogomyretska // Modern Science – Moderni veda. – Prague, 2016. – № 4. – С. 129–134 *(дисертантом здійснено аналіз результатів дослідження, підготовка статті до друку)*.
7. Дрогомирецька М. С. Важливість електроміографічного дослідження зубощелепної системи на різних етапах ортодонтичного лікування / Дрогомирецька М. С., Гречньова Ю. В., Ахмад С. Х. Салама // Матеріали 1 Укр. ортодонтичного конгр. «Новітні технології в ортодонтії», (12–13 верес. 2013 р., м. Київ). – К., 2013. – С. 37–40.
8. Дрогомирецька М. С. Взаємовплив аномалій зубощелепової системи та патології опорно-рухового апарату / Дрогомирецька М. С., Білоус М. К., Ахмад С. Х. Салама // Запрошення та програма наук.-практ. конф. з міжнар. участю «Мультидисциплінарний підхід в лікуванні ортодонтичних пацієнтів», (3–4 квіт. 2015 р., м. Полтава). – Полтава, 2015. – С. 2.
9. Дрогомирецька М. С. Морфо-функціональна оцінка опорно-рухового апарату у дітей із зубощелеповими аномаліями / Дрогомирецька М. С., Ахмад С. Х. Салама // Матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. «Медична наука в практику охорони здоров'я», (21 листоп. 2014 р., м. Полтава). – Полтава, 2014. – С. 10.

АНОТАЦІЯ

Ахмад Салех Халяф Салама. Вплив функціонального стану щелепно-лицевої області у дітей на розвиток зубощелепних деформацій та можливості їх ранньої корекції. – На правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.22 – стоматологія. – Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика, МОЗ України, Київ, 2018.

У дисертаційній роботі вирішене актуальне завдання сучасної стоматології, що полягає у підвищенні ефективності первинної профілактики та лікування зубощелепних аномалій шляхом вивчення впливу на них функціонального стану щелепо-лицевої ділянки і взаємозалежних порушень на основі клініко-морфологічних досліджень та обґрунтування ранніх методів діагностики у дітей в тимчасовому й змінному прикусі.

Визначено структуру функціональних порушень у дітей 3-12 років і встановлено їх негативний вплив на розвиток зубощелепової системи та встановлено симптомокомплекс змін з боку органів зубощелепової системи за допомогою антропометричних, функціональних та рентгенологічних методів обстеження у дітей, які мають різні форми функціональних порушень.

Доведено, що порушення прикусу супроводжуються порушенням статодинамічних характеристик осанки (постури), функціонального стану хребта та погіршенням показників церебральної гемодинаміки. Встановлено, що характер і ступінь тяжкості порушень зубощелепової системи взаємопов'язані з порушенням опорно-руховного апарату, а показники його функціонального стану відіграють важливу роль в ранній діагностиці та корекції прикусу.

Вперше представлено теоретичне обґрунтування ранньої функціональної терапії, яка включає індивідуальний підхід до вибору міофункціональних коректорів. Розроблено та апробовано в клініці концепцію надання ортодонтичної допомоги в період тимчасового та змінного прикусу у дітей з комплексом міофункціональних порушень.

Ключові слова: зубощелепні аномалії, міофункціональна терапія, ортодонтичне лікування.

АННОТАЦИЯ

Ахмад Салех Халяф Салама. Влияние функционального состояния челюстно-лицевой области у детей на развитие зубо-челюстных деформаций и возможности их ранней коррекции. – На правах рукописи.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.22 – стоматология. – Национальная медицинская академия последипломного образования имени П. Л. Шупика МЗ Украины, Киев, 2018.

В диссертационной работе решена актуальная задача современной стоматологии – повышение эффективности профилактики и лечения зубо-челюстных аномалий путем изучения влияния на них функционального состояния челюстно-лицевой области и взаимообусловленных нарушений на основании клинико-морфологических исследований и обосновании ранних методов диагностики у детей в период сменного и постоянного прикуса.

Установлено, что отягощенный период внутриутробного развития является фактором риска для формирования миофункциональных нарушений у детей раннего возраста.

У детей с резцово-дизокклюзией зубных рядов выявлено снижение статических и динамических показателей внешнего дыхания (ЖУЛ на 30,7 %, индекс Тифно на 28,1 %, употребление кислорода за минуту – $273,6 \pm 26,8$ м/мин, что на 72,9 мл/мин больше, чем у здоровых детей), что свидетельствует о признаках ранней дыхательной недостаточности и тесную взаимосвязь возникновения зубочелюстных аномалий и общесоматической патологии.

Морфологические изменения органов полости рта выявили изменения структуры зачатков как временной, так и постоянной генерации, нарушение процессов дифференцировки и регенерации эпителиальной ткани СОПР, языка и десен, изменения дистрофического и атрофического характера со стороны малых и больших слюнных желез, а также повреждение рецепторного аппарата с нарушением деятельности вкусового анализатора.

У детей с ортодонтической патологией в структуре причин, определяющих уровень функционального состояния позвоночника, компонент подвижности шейного и поперечного отделов в саггитальной плоскости составил около 76 %, что в 1,9 раз превышает показатели здоровых детей.

По результатам исследования установлено, что лечебные мероприятия необходимо проводить в зависимости от степени тяжести миофункциональных нарушений: при 1 степени тяжести показано безаппаратное лечение; при 2 – аппаратное с применением универсальной конструкции эластопозиционера; при 3 – аппаратное лечение с применением аппарата для коррекции положения нижней челюсти и миофункциональных нарушений.

Динамика развития верхней и нижней зубных дуг в трансверзальной и саггитальной плоскостях у пациентов, которым проводили коррекцию миофункциональных нарушений, имеет достоверно позитивный характер во все возрастные периоды и термины наблюдения за детьми.

Ключевые слова: зубочелюстные аномалии, миофункциональная терапия, ортодонтическое лечение.

SUMMARY

Ahmad Saleh Khalaf Salama. Influence of functional state of maxillofacial area in children on development of tooth-jaw lesions and their early correction. – Manuscript.

Thesis for Candidate of Science Degree in specialty 14.01.22 – stomatology. – National Medical Academy of Postgraduate Education named after P. L. Shupyk, Health Ministry of Ukraine, Kyiv, 2018.

In the dissertation work the actual task of modern dentistry is solved, which is to increase the effectiveness of prevention and treatment dento-jaw anomalies by studying the effect on them of the functional state of the maxillofacial area and interrelated disorders on the basis of clinical and morphological studies and the substantiation of early diagnostic methods in children in a temporary and variable bite.

The structure of functional disorders in children 3-12 years old was determined and their negative influence on the development of the tooth-jaw system was determined and the symptom complex of changes from the organs of the dento-jaw system was established by means of anthropometric, functional and X-ray methods of examination in children with different forms of myofunctional disorders.

It is proved that bite violation is accompanied by a violation of the static and dynamic characteristics of the posture, the functional state of the spine and the deterioration of cerebral hemodynamics. It is established that the nature and degree of severity of violations of the tooth-jaw system are interrelated with the violation of the locomotor apparatus, and the indicators of its functional state play an important role in early diagnosis and correction of bite.

For the first time a theoretical substantiation of early myofunctional therapy is presented, which includes an individual approach to the selection of myofunctional correctors. The concept of providing orthodontic care in the period of temporary and occlusive bite in children with a complex of myofunctional disorders was developed and tested in the clinic.

Key words: dentoscheleal anomalies, myofunctional therapy, orthodontic treatment.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

СОПР – слизова оболонка порожнини рота

ЖЄЛ – життєва ємкість легень

МФП – міофункціональні порушення

ЗЩС – зубощелепна система

Підписано до друку 31.10.2018 р. Формат 60x90/16.
Ум. друк. арк. 0,9. Обл.-вид. арк. 0,9.
Тираж 100. Зам. 87.

«Видавництво “Науковий світ”»[®]
Свідоцтво ДК № 249 від 16.11.2000 р.
м. Київ, вул. Казимира Малевича (Боженка), 23, оф. 414.
200-87-15, 050-525-88-77
E-mail: nsvit23@ukr.net
Сайт: nsvit.cc.ua