**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ’Я УКРАЇНИ  
ДВНЗ «ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ**

**УНІВЕРСИТЕТ»**

**ВОЛЯК Юрій Миколайович**

УДК 616.314-07+616.314.21

**УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ ОРТОДОНТИЧНОГО ЛІКУВАННЯ  
ДІТЕЙ З ПАТОЛОГІЄЮ ЩЕЛЕПНОЇ СИСТЕМИ НА ТЛІ  
ПОРУШЕННЯ НОСОВОГО ДИХАННЯ**

14.01.22 - стоматологія

**Автореферат**

дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата медичних наук

Івано-Франківськ - 2019

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет» МОЗ України, м. Івано-Франківськ.

**Науковий керівник:** доктор медичних наук, професор,

**ОЖОГАН Зіновій Романович**

ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет» МОЗ України, кафедра ортопедичної стоматології, завідувач кафедри

**Офіційні опоненти:** доктор медичних наук, професор

**МІРЧУК Богдан Миколайович**,

Львівський національний медичний університет імені Данила Г алицького, кафедра ортодонтії, професор кафедри

доктор медичних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України,

**ПАВЛЕНКО Олексій Володимирович,**

Інститут стоматології, Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика, кафедра стоматології, завідувач кафедри

Захист відбудеться «02» липня 2019 р. о 11 год. на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 20.601.01 при ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет» МОЗ України, м. Івано-Франківськ (76018, м. Івано-Франківськ, вул. Галицька, 2).

Із дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці ДВНЗ «Івано- Франківський національний медичний університет» МОЗ України м. Івано- Франківськ (76018, м. Івано-Франківськ, вул. Галицька, 7).

Автореферат розісланий «29» травня 2019 р.

В. о. вченого секретаря спеціалізованої вченої ради Д 20.601.01

доктор медичних наук, професор В. Г. Міщук

**ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ**

**Актуальність теми.** Аномалії зубощелепної системи у дітей та підлітків займають одне з перших місць серед захворювань щелепно-лицевої ділянки (Безвушко Е.В., 2007; Алимский А.В., 2008; Васильчук О.С., 2008; Мірчук Б.М., 2017). За останні десятиліття частота виявлення аномалій прикусу збільшується, а потреба в лікувально-профілактичних заходах становить при змінному прикусі 36,9 %, а в період постійного прикусу більше, ніж 40 %, і постійно збільшується з віком (Фліс П.С., 2008; Смаглюк Л.В., 2012; Куроєдова В.Д., 2014). При супутніх захворюваннях інших систем організму, зокрема, ЛОР-органів, порушення зубощелепної системи виявляються від 60 % до 90 % випадків (Самойленко А.В., 2007; Безшапочний С.Б., 2008; Matsumoto M., 2010; Ожоган З.Р., 2015). Серед аномалій форми зубного ряду у трансверзальній площині, звуження зубних рядів у постійному прикусі на нижній щелепі зустрічається в 37,8 % випадків, а на верхній щелепі - в 57 % випадків від числа обстежених. У 82 % - 85 % звуження верхньої щелепи поєднується з дистальним або медіальним прикусом, глибоким різцевим перекриттям, відкритим прикусом та іншими зубощелепними деформаціями (Brill W.A., 2002; Мунтян Л.М., 2010). Аномалії зубних рядів у процесі та після закінчення росту щелеп призводять до порушення форми обличчя з деформацією лицевого скелету, порушують морфофункціональні співвідношення, погіршують координацію нервово-м'язового апарату і зменшують витривалість м'язів (Cosentino S., 2005; Смаглюк Л.В., 2010; Павленко О.В., 2015).

До виникнення аномалій зубощелепної системи призводять найчастіше такі захворювання ЛОР - органів: викривлення носової перегородки, гіпертрофія носових раковин, глоткових і піднебінних мигдаликів, аденоїдні розростання та інші (Безшапочний С.Б., 2008; ^andhaN. K., 2009; Квашніна Л.В., 2008; Лукашевич М.Г., 2010). Одні автори вважають, що утруднення носового дихання є причиною виникнення звуження щелеп та інших зубощелепних аномалій, а інші автори навпаки, вважають, що звужена верхня щелепа викликає порушення дихання (Гасимова З.В., 2003; Гвоздева Ю.В., 2009; Закирова Г.Г., 2015). Достатньо часто, поряд із порушенням прохідності носових ходів, присутні хронічні бронхо-легеневі захворювання, такі як бронхіальна астма, хронічний бронхіт, хронічні бронхопневмонії (Квашніна Л.В., 2008; Ємельяненко Н.Р., 2009; Фліс П.С., 2015).

Таким чином, тривале порушення носового дихання внаслідок ЛОР- патології впливає не тільки на розвиток верхньої щелепи, але і нижньої, що супроводжується розвитком зубощелепних аномалій. У зв’язку з цим, вивчення поширеності зубощелепних аномалій у пацієнтів із поєднаною патологією, зокрема, ЛОР-органів і порушеннями носового дихання та вибору ефективного ортодонтичного методу комплексного лікування пацієнтів є актуальним.

**Зв’язок роботи з науковими програмами, планами, темами.**

Дисертація виконана в рамках науково-дослідної роботи кафедри ортопедичної стоматології ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет» «Клініко-експериментальне обгрунтування підвищення якості ортопедичного лікування хворих із зубощелеповою патологією» (державний реєстраційний №0112U000573). Здобувач є співвиконавцем фрагменту роботи.

**Мета дослідження:** підвищити ефективність діагностики та ортодонтичного лікування дітей з патологією щелепної системи, на тлі порушення носового дихання шляхом застосування і поєднання запропонованих оперативних і ортодонтичних методів та з використанням 3D технологій.

**Завдання дослідження:**

1. Вивчити поширеність і зв'язок патології зубощелепної системи з порушенням носового дихання у дітей різних вікових груп.
2. Вивчити взаємозв’язок між аномаліями носової перегородки у дітей і розвитком зубощелепних деформацій.
3. Розробити комплекс заходів для лікування дітей із зубощелепними деформаціями і порушеннями носового дихання.
4. Клінічно обгрунтувати і оцінити запропоновані методи лікування.

*Об’єкт дослідження -* динаміка зміни клінічних і біометричних показників розмірів верхньої щелепи у пацієнтів із зубощелепними аномаліями після ортодонтичного лікування.

*Предмет дослідження -* клінічне обґрунтування та оцінка ефективності запропонованого ортодонтичного лікування пацієнтів із зубощелепними аномаліями та порушеннями носового дихання.

*Методи дослідження -* загальноклінічні: суб’єктивне і об’єктивне обстеження пацієнтів, антропометричні і біометричні методи (ширина верхньої щелепи в ділянці 4 |4, 6 | 6 зубів, ширина і глибина склепіння піднебіння), рентгенографія (прицільна, ортопантомографія, телерентгенографія), 3D сканер 3 SHAPE TRIOS, статистичні методи.

**Наукова новизна результатів дослідження.**

Вивчено поширеність зубощелепних аномалій у дітей різних вікових груп та їхнє поєднання з порушеннями носового дихання і патологією ЛОР - органів.

Запропоновано комплексний метод лікування пацієнтів, які мають звуження верхньої щелепи і захворювання ЛОР-органів із застосуванням хірургічних та ортодонтичних методів, який дозволяє усунути причину аномалій зубощелепної системи та досягти позитивних віддалених результатів лікування. Клінічно обґрунтовано спосіб ортодонтичного лікування пацієнтів із зубощелепними аномаліями, звуженням верхньої щелепи і викривленням носової перегородки.

Отримано наукові результати про те, що при застосуванні запропонованого ортодонтичного лікування відбувається достовірне покращення клінічних індексів ширини верхньої щелепи в ділянці 4 І 4, 6 І 6 зубів, ширини і глибини склепіння піднебіння через 2 місяці після фіксації ортодонтичного апарату, відразу після зняття і через 6 місяців після зняття ортодонтичного апарату.

На основі клінічних, біометричних показників, рентгенологічних досліджень і застосування 3D сканера доведено переваги запропонованого ортодонтичного лікування, необхідність комплексного лікування захворювань ЛОР органів, що дозволяє скоротити терміни лікування, досягти кращих результатів у віддалені терміни після проведеного комплексного лікування і запобігти виникненню ускладнень, пов’язаних з рецидивами ортодонтичної патології.

**Практичне значення результатів дослідження.**

Запропоновано спосіб діагностики та планування ортодонтичного лікування пацієнтів зі звуженням зубних рядів, який полягає в тому, що проводять клінічні та антропометричні дослідження, під час яких діагностують зубощелепні аномалії та патологію ЛОР-органів пацієнта на основі клінічного обстеження. Комплексні дослідження включають збір анамнезу, зовнішній огляд обличчя, його симетрію, пропорційність розвитку щелеп, вираженість носогубних і підборідкових складок, ступінь відкривання рота та тип дихання. При цьому додатково діагностують ЛОР-патологію, а саме проводять передню і задню риноскопії, ендоскопічне дослідження носової порожнини і носоглотки. Особливою ознакою запропонованого способу є проведення функціональних дихальних проб, які полягають у виявленні ротового типу дихання. Запропоновано комплексний ортодонтичний і хірургічний метод лікування пацієнтів із зубощелепними аномаліями і захворюваннями ЛОР-органів.

Аналіз 3D моделей і запропонована методика їхнього вимірювання має низку переваг над традиційними методами діагностики моделей, а саме: висока точність вимірювання, моделювання клінічної ситуації, зменшення кількості гіпсових моделей, можливість створення архіву, легкість у пошуку потрібної моделі, довговічність зберігання моделей, краща візуалізація. Спосіб діагностики та планування ортодонтичного лікування пацієнтів зі звуженням зубних рядів включає визначення симптомів за їхніми клінічними ознаками та порівняння їх з ознаками норми. Після порівняння клінічних ознак із ознаками норми здійснювали моделювання клінічної ситуації з використанням BD-технологій і обробкою даних комплексного аналізу антропометричних параметрів тривимірного сканування гіпсових моделей щелеп, у послідовності, що включає зняття відбитків, відливання моделей, сканування і виготовлення цифрових моделей, співставлення моделей із комп'ютерною томографією щелепно-лицевої ділянки, роботу в цифровому артикуляторі для відтворення індивідуальних рухів щелепи з урахуванням переміщення зубів шляхом складання плану лікування, збереження даних і на їхній основі проведення запланованого ортодонтичного лікування (Патент України на корисну модель № 109181 від 10.08. 2017, Патент України на корисну модель №122312 від 26.12.2017).

**Впровадження результатів.** Результати дисертаційного дослідження впроваджені в лікувальний процес кафедри ортопедичної стоматології ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет» (затв. 11 січня 2019 р.), кафедри ортопедичної стоматології Львівського національного медичного університету ім. Д. Галицького (затв. 25 січня 2019 р.), кафедри ортопедичної стоматології та кафедри стоматології Національної медичної академії післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика (затв. 17 січня 2019 р.), відділу ортопедичної стоматології ДУ «Інститут стоматології та щелепно - лицевої хірургії НАМН України» (затв. 24 січня 2019 р.), кафедри ортопедичної стоматології та ортодонтії Харківської медичної академії післядипломної освіти (затв. 17 січня 2019 р.), кафедридитячої стоматології ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України» (затв. 16 січня 2019

р.).

Результати дисертаційного дослідження впроваджено в навчальний процес на кафедрі ортопедичної стоматології ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет» (затв. 11 січня 2019 р.), на кафедрі ортопедичної стоматології та кафедрі стоматології НМАПО імені П. Л. Шупика (затв. 17 січня 2019 р.), на кафедрі ортопедичної стоматології і ортодонтії ХМАПО (затв. 17 січня 2019 р.), на кафедрі ортопедичної стоматології з імплантологією Української медичної стоматологічної академії (затв. 1 березня 2019 р. ), у відділенні ортопедичної стоматології «Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії НАМН України» (затв. 24 січня 2019 р.), на кафедрі ортопедичної стоматології Львівського

національного медичного університету ім. Данила Г алицького (затв. 25 січня 2019 р.), на кафедрі дитячої стоматології ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України» (затв. 16 січня 2019 р.).

**Особистий внесок здобувача.** Дисертаційна робота є самостійною науковою працею здобувача. Автором виконаний інформаційний пошук та аналіз наукової літератури в даному напрямку, вибір об'єму та методів дослідження, проведено стоматологічне обстеження пацієнтів. Автором власноруч зібрано та систематизовано фактичний матеріал, проведено

статистичну обробку та аналіз отриманих результатів.

Дисертантом підготовлені наукові дані до публікацій, виступів на конференціях, написані всі розділи дисертації, сформульовані практичні рекомендації, забезпечено їхнє впровадження в медичну практику. Спільно з науковим керівником сформульовано мету, завдання дослідження та висновки роботи.

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення дисертаційної роботи оприлюднені на науково-практичній конференції «Сучасна стоматологія та перспективні напрямки розвитку» (Ужгород, 2012), науково- практичній конференції «Інноваційні технології в сучасній стоматології», в рамках проведення стоматологічних виставок «МЕДВШ-Стоматологія» (Івано-Франківськ, 2014, 2015, 2017, 2018), науково-практичної конференції «Терапевтичні читання: сучасні аспекти діагностики та лікування захворювань внутрішніх органів» присвячена пам'яті академіка НАМН Є.М. Нейка (Івано-Франківськ, 2018).

**Публікації.** За матеріалами дисертаційної роботи опубліковано 15 наукових праць, із них 5 статей у фахових наукових виданнях України, 1 - в іноземному журналі, 7 тез у матеріалах науково-практичних конференцій, 2 патенти України на корисну модель.

**Обсяг і структура дисертації.** Дисертаційна робота викладена на 190 сторінках (основний текст займає 129 сторінок друкованого тексту) та складається зі вступу, огляду літератури, опису матеріалів та методів дослідження двох розділів власних досліджень, аналізу і узагальнення результатів дослідження, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних літературних джерел, додатків. Список використаної літератури містить 215 літературних джерел, із яких 116 - кирилицею, 99 - латиницею. Дисертацію ілюстровано 30 таблицями та 20 рисунками.

**ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ**

**Матеріал та методи дослідження**. Нами було обстежено 239 дітей, віком від 6 до 18 років, для виявлення поєднання зубощелепних аномалій із порушеннями носового дихання і патологією ЛОР-органів. За результатами обстеження усіх пацієнтів на першому етапі дослідження було виявлено 144 дитини (60,3 %) без аномалій і з зубощелепними аномаліями, у яких не було виявлено порушень носового дихання і ЛОР- патології. У 95 дітей (39,7 %) було виявлено зубощелепні аномалії, поєднані з порушеннями носового дихання та ЛОР- патологією.

Для обґрунтування комплексного запропонованого лікування було обстежено 85 осіб зі звуженням верхньої щелепи, які в залежності від віку, статі, наявності патології ЛОР-органів були розподілені на три групи: І-а група - 30 пацієнтів зі звуженням верхньої щелепи без порушень носового дихання і ЛОР-патології, яким проводили загальноприйняте лікування. До ІІ- ї групи увійшли 30 пацієнтів зі звуженням верхньої щелепи, порушенням носового дихання та ЛОР патологією, яким проводили загальноприйняте лікування. До ІІІ-ї групи увійшли 25 пацієнтів зі звуженням верхньої щелепи, порушенням носового дихання та ЛОР-патологією, яким проводилося лікування запропонованим методом. У залежності від віку кожна з груп була розподілена на 3 підгрупи: А - пацієнти від 6 до 9 років, Б - від 10 до 14 років, В - від 15 до 18 років.

Для діагностики викривлення перегородки носа, порушення носового дихання і зубощелепних аномалій проводили стоматологічний і загальний оториноларингологічний огляд, біометричне вивчення моделей щелеп, тести з визначення типу дихання і ступеня порушення носового дихання, телерентгенографію (ТРГ) черепа, ортопантомографію щелеп. Діагностику зубощелепних аномалій та патології ЛОР-органів проводили на основі клінічного обстеження хворих, яке включало збір анамнезу, зовнішній огляд, огляд обличчя, його симетрію, пропорційність розвитку щелеп, вираженість носогубних і підборідкових складок, ступінь відкривання рота та тип дихання. Додатково діагностували ЛОР-патологію, а саме проводили передню та задню риноскопії, ендоскопічне дослідження носової порожнини і носоглотки та функціональні дихальні проби, які полягали у виявленні ротового типу дихання. При внутрішньоротовому огляді визначали параметри піднебінного склепіння за З.І. Долгополовою та Н.В. Панкратовою; стан твердих тканин зубів і пародонту, положення зубів у зубних рядах, форму та розміри зубних рядів та їхнє співвідношення. Ортодонтичний діагноз встановлювався у відповідності до класифікацій Енгля та Ф.Я. Хорошилкіної. При вимірюванні діагностичних моделей щелеп проведено аналіз показників ширини верхньої щелепи в ділянці 4 | 4, 6 | 6 зубів, ширини і глибини склепіння піднебіння. Нами проводилося вимірювання моделей як за допомогою штангенциркуля, так і за допомогою програми 3 SHAPE на тривимірних моделях інтраоральним сканером. Результати лікування пацієнтів трьох груп, що виникали при розширенні верхньої щелепи і використанні різних методів лікування оцінювали до використання ортодонтичного апарату (Т1), через 2 місяці після фіксації ортодонтичного апарату (Т2), після зняття ортодонтичного апарату (Т3), та через 6 місяців після зняття апарату (Т4). Статистичну обробку результатів проводили з використанням пакету статистичних програм «MicrosoftExcel - 2015» і «Statistica - 7,0».

**Результати досліджень та їх обговорення.** При обстеженні 239 дітей встановлено, що у 21,4 % обстежених відсутні зубощелепні аномалії та деформації і ЛОР-патологія. Нами були виявлені 38,9 % пацієнтів з наявними зубощелепними аномаліями і деформаціями, без поєднання з ЛОР- патологією. Окрім цього, серед обстежених є група пацієнтів без зубощелепних аномалій, але з виявленою ЛОР-патологією - 10,04 %. Серед обстежених пацієнтів у 39,7 % виявлено наявність патології ЛОР- органів. При обстеженні 239 дітей найчастіше виявляли такі зубощелепні аномалії: звуження верхньої щелепи, відкритий прикус, дистальний прикус, високе склепіння твердого піднебіння (готичне піднебіння). При цьому, звуження верхньої щелепи зустрічалося у 64 % (92 дітей) пацієнтів із зубощелепними аномаліями без ЛОР-патології та у 73,7 % (70 дітей) пацієнтів із зубощелепними аномаліями і ЛОР- патологією. Готичне піднебіння наявне у 57 % пацієнтів у групі із зубощелепними аномаліями без ЛОР-патології, і у 68,4 % - із зубощелепними аномаліями і ЛОР- патологією відповідно. Частота хронічного тонзиліту у пацієнтів із звуженням верхньої щелепи становила 5,7 %, а без звуження - 4,2 %. У пацієнтів із аденоїдними вегетаціями звуження верхньої щелепи (47,4 %) та готичне піднебіння (42,1 %) зустрічалися майже з однаковою частотою.

Нами встановлено, що викривлення перегородки носа в 88,6 % випадків поєднується зі зубощелепними аномаліями. Деформація носової перегородки частіше поєднувалася зі звуженням верхньої щелепи з високим розміщенням твердого піднебіння і тісним положенням фронтальних зубів (50 %), верхня прогнатія зі звуженням верхньої щелепи і тісним положенням фронтальних зубів (24 %), і верхня ретрогнатія зі звуженням верхньої зубної дуги і скученістю фронтальних зубів (19,3 %).

Нами запропоновано спосіб діагностики та планування ортодонтичного лікування пацієнтів зі звуженням зубних рядів, який полягає в тому, що проводять клінічні, антропометричні дослідження, під час яких діагностують зубощелепні аномалії та патологію ЛОР-органів пацієнта на основі клінічного обстеження. При цьому, додатково діагностують ЛОР-патологію, а саме проводять передню та задню риноскопії, ендоскопічне дослідження носової порожнини і носоглотки. Запропоновано комплексний ортодонтичний і хірургічний метод лікування пацієнтів із зубощелепними аномаліями і захворюваннями ЛОР-органів, які проявляються порушенням носового дихання.

При клінічному обстеженні хворого найбільшу увагу приділяли зовнішньому вигляду, клінічним ознакам, які засвідчують про звуження верхньої щелепи, відсутність носового дихання, порушення пропорційності обличчя, V-подібний зубний ряд, готичне піднебіння. Тривимірні моделі верхньої та нижньої щелеп вивчали в трьох площинах і під різними кутами. Отриману тривимірну модель використовували як для комплексного аналізу вихідної аномалії розвитку зубних рядів, зокрема, аналізу пропорційності розмірів верхньої і нижньої щелеп за індексами Tonn P, ширини зубних рядів на верхній і нижній щелепах за Pont з поправками Н. Linder і G. Hart, довжини переднього відрізка верхньої і нижньої зубних дуг за G. Korkhaus, зі створенням архіву даних в 3D форматі, так і для проектування переміщення кожного зуба. Таким чином, отримані результати використання запропонованого способу діагностики та планування ортодонтичного лікування пацієнтів зі звуженням зубних рядів із використанням технології 3D моделювання зубних рядів підтверджують його результативність у комплексі методів обстеження та планування лікування пацієнтів зі звуженням зубних рядів.

Нами встановлено, що у пацієнтів ІА підгрупи (вік 6-9 років), ширина верхньої щелепи в ділянці 4 І 4 до лікування становила (30,35±0,94) мм, через 2 місяці після фіксації ортодонтичного апарату вона достовірно зростала до (32,96±0,87) мм, після зняття апарату показник був достовірно вищим від показника до лікування і становив (37,16±0,85) мм. Через 6 місяців після зняття апарату показник ширини верхньої щелепи в ділянці 4 | 4 становив (35,58±1,09) мм і також, був достовірно вищим (р < 0,05) від показника перед лікуванням. Показник ширини верхньої щелепи в ділянці 6 |б перед ортодонтичним лікуванням становив (40,7±1,15) мм і достовірно зростав (р<0,05) після 2 місяців дії ортодонтичного апарату до (43,23±1,08) мм. Після зняття апарату даний показник досягав максимального значення і становив (47,68±0,85) мм, а через півроку після зняття ортодонтичного апарату був вищим (р<0,05) від показника перед лікуванням і складав (45,99±0,73) мм. Ширина склепіння піднебіння у пацієнтів зі звуженням верхньої щелепи без поєднання з ЛОР-патологією (ІА підгрупа) становила перед лікуванням (35,59±0,77) мм. Через 2 місяці після дії ортодонтичного апарату цей показник достовірно збільшувався до (36,41±0,51) мм, а після зняття апарату досягав максимального значення (40,5±0,75) мм. Через 6 місяців після ортодонтичного лікування ширина склепіння піднебіння становила (38,96±0,4) мм і була достовірно кращою (р<0,05) від показника перед лікуванням. Глибина склепіння піднебіння у пацієнтів ІА підгрупи перед ортодонтичним лікуванням склала (15,79±0,2) мм. Під час ортодонтичного лікування цей показник покращувався до (15,45±0,27) мм і досягав найкращого значення (р<0,05) після зняття ортодонтичного апарату - (14,4±0,37) мм. Глибина склепіння піднебіння зберігалась на досягнутому рівні і через 6 місяців після завершення лікування пацієнтів ІА групи, віком від 6 до 9 років, цей показник був достовірно кращим (р<0,05) від початкового рівня і складав (14,94±0,34) мм.

Слід зазначити, що у ІБ і ІВ підгрупах пацієнтів, віком 10-14 і 15-18 років спостерігалася подібна динаміка покращення досліджуваних показників ширини верхньої щелепи в ділянці 14,24 і 16,26 зубів, ширини і глибини склепіння піднебіння після проведеного загальноприйнятого лікування, а також стійке утримання цих показників через 6 місяців після

зняття ортодонтичної апаратури.

При обстеженні і лікуванні пацієнтів ІІА підгрупи нами проведено аналіз показника ширини верхньої щелепи в ділянці 4 |4, 6 |б зубів, ширини і глибини склепіння піднебіння. Нами встановлено, що ширина верхньої щелепи в ділянці 4 |4 до лікування становила (30,06±0,88) мм, через 2 місяці після фіксації ортодонтичного апарату ширина достовірно зростала до (32,6±0,87) мм, після зняття апарату показник становив (35,91±0,88) мм, (р<0,05) порівняно з показником перед лікуванням. Через 6 місяців після зняття апарату показник ширини верхньої щелепи в ділянці 4 | 4 становив (32,85±0,88) мм і був достовірно вищим (р<0,05) від показника перед лікуванням. Показник ширини верхньої щелепи в ділянці 6 |б перед ортодонтичним лікуванням становив (39,81±0,82) мм і достовірно зростав (р<0,05) після 2 місяців дії ортодонтичного апарату до (42,35±0,86) мм. Через півроку після зняття ортодонтичного апарату цей показник незначно знижувався, але був достовірно кращим (р<0,05) від показника перед лікуванням і складав (42,64±0,95) мм. Показники ширини і глибини склепіння піднебіння у пацієнтів зі звуженням верхньої щелепи, поєднаним з ЛОР-патологією і порушеннями носового дихання досягали максимального значення після зняття ортодонтичного апарату, через 6 місяців після ортодонтичного лікування значно знижувалися, але залишалися достовірно кращими від показників перед лікуванням.

Стосовно ІІБ підгрупи пацієнтів, то результати аналізу моделей у різні часові періоди виглядали таким чином. Показники ширини верхньої щелепи в ділянці 4 |4 до початку лікування становили (31,14±2,27) мм, після 2 місяців використання ортодонтичного апарату ширина в цій ділянці достовірно збільшилась до (33,61±2,16) мм, після зняття апарату отримали результат розширення до (36,69±2,26) мм (р<0,05). При подальшому спостереженні через 6 місяців після зняття апарату ширина в ділянці 4 | 4 становила (34,0±2,3) мм, і була достовірно вищою від показників перед лікуванням. Динаміка показника ширини верхньої щелепи в ділянці 6 |б у пацієнтів ІІБ підгрупи була подібною до попереднього показника і характеризувалася зниженням у віддалений термін після лікування. Ширина склепіння піднебіння у пацієнтів ІІБ підгрупи перед ортодонтичним лікуванням склала (35,44±1,65) мм, і достовірно зростала (р<0,05) після 2 місяців дії ортодонтичного апарату до (37,99±1,69) мм. Через півроку після зняття ортодонтичного апарату ширина склепіння піднебіння становила (38,16±1,6) мм, і була достовірно вищою (р<0,05) від показника до початку лікування. Показник глибини склепіння піднебіння у пацієнтів цієї ж підгрупи перед ортодонтичним лікуванням склав (17,99±1,23) мм. Через 6 місяців після закінчення лікування цей показник становив (17,41±1,29) мм, і достовірно не відрізнявся від показника перед лікуванням, що вказує на недостатню ефективність загальноприйнятого лікування пацієнтів із зубощелеповими аномаліями та порушеннями носового дихання і ЛОР- патологією.

Показники у пацієнтів ІІВ підгрупи (вік 15-18 років) зі звуженням верхньої щелепи та ЛОР-патологією, яким проводилося загальноприйняте лікування були такими. Ширина верхньої щелепи в ділянці 4 | 4 дорівнювала (33,59±1,23) мм до лікування, після 2 місяців проведеного лікування ширина в цій ділянці достовірно збільшилася до (35,11±1,39) мм, після зняття апарату показник становив (38,18±1,45) мм (р<0,05), а через півроку після закінчення ортодонтичного лікування ширина становила (35,61±1,51) мм і була достовірно кращою від показника перед лікуванням. Подібна динаміка спостерігалася у цій підгрупі пацієнтів при аналізі показників ширини верхньої щелепи в ділянці 6 | 6 зубів та ширини склепіння піднебіння. Однак, слід зазначити що ці показники достовірно знижувалися через півроку після зняття ортодонтичної апаратури у порівнянні з показником відразу після закінчення загальноприйнятого ортодонтичного лікування. Глибина склепіння піднебіння у пацієнтів ІІВ підгрупи у віддалені терміни після лікування достовірно не відрізнялася від показника через 2 місяці після проведення ортодонтичного лікування (термін Т2). Через півроку після зняття апарату (термін Т4), даний показник погіршувався і не було достовірної різниці у порівнянні з терміном Т3 - після зняття ортодонтичного апарату, що вказує на нестійку ремісію після загальноприйнятого лікування.

Ширина верхньої щелепи в ділянці 4 |4 в обстежуваних пацієнтів ІІІА підгрупи, яким проводили лікування запропонованим методом, до лікування становила (30,3±1,04) мм, після зняття апарату показник становив (37,1±1,24) мм і був достовірно кращим (р<0,05) від показника перед лікуванням. Через 6 місяців після зняття апарату показник ширини верхньої щелепи в ділянці 4 | 4 становив (36,1±1,42) мм, і був достовірно вищим (р<0,05) від показника перед лікуванням. Показник ширини верхньої щелепи в ділянці 6 |б після зняття апарату досягав максимального значення, і становив (46,6±1,09) мм, а через півроку після зняття ортодонтичного апарату був вищим (р<0,05) від показника перед лікуванням, і утримувався на попередньому рівні - (45,6±1,02) мм. Показники глибини і ширини склепіння піднебіння зберігалися на досягнутому рівні через 6 місяців після завершення лікування пацієнтів ІІІА підгрупи, віком від 6 до 9 років, і були достовірно кращими (р<0,05) від рівня перед лікуванням.

У пацієнтів ІІІБ підгрупи показники ширини верхньої щелепи в ділянці 414 до початку лікування становили (31,2±1,6) мм, після 2 місяців використання ортодонтичного апарату ширина в цій ділянці достовірно збільшилась до (33,8±1,67) мм, після зняття апарату отримали результат розширення до (38,5±1,56) мм, (р<0,05) у порівнянні з показником до лікування. При подальшому спостереженні через 6 місяців після зняття апарату ширина в ділянці 4 |4 становила (37,3±1,81) мм, і була достовірно вищою (р<0,05) від показників перед лікуванням. Показник ширини верхньої щелепи в ділянці 6 | 6 у пацієнтів ІІІБ підгрупи перед запропонованим ортодонтичним лікуванням становив (43,0±1,87) мм, після зняття ортодонтичного апарату ширина верхньої щелепи в ділянці 6 |б становила (50,3±1,86) мм. Через 6 місяців після використання ортодонтичних апаратів результат був достовірно вищим (48,8±2,3) мм (р<0,05) від показника перед лікуванням і не було відмічено достовірного погіршення у порівнянні з попереднім терміном. Ширина склепіння піднебінння у пацієнтів ІІІБ підгрупи досягала максимального значення після зняття ортодонтичного апарату (41,8±1,60) мм, а через півроку після запропонованого ортодонтичного лікування становила (40,3±1,74) мм, і була достовірно вищою (р<0,05) від показника до початку лікування. Глибина склепіння піднебіння у пацієнтів цієї ж підгрупи мала подібну динаміку покращення і збереження на досягнутому рівні через 6 місяців після закінчення лікування - (17,1±1,01) мм. Отримані результати вказують на стійку стабілізацію стану зубощелепної системи у дітей віком 10-14 років.

Показники у пацієнтів ІІІВ підгрупи, віком 15-18 років, яким проводилося лікування запропонованим методом були такими: ширина верхньої щелепи в ділянці 4 |4 дорівнювала (33,2±1,23) мм до лікування, після 2 місяців проведеного лікування ширина в цій ділянці достовірно збільшилась до (35,6±1,22) мм. Після закінчення ортодонтичного лікування і зняття апарату показник становив (40,2±1,34) мм, а через півроку після лікування ширина верхньої щелепи в ділянці 4| 4 достовірно не зменшувалася і становила (39,1±1,53) мм. Показники ширини верхньої щелепи в ділянці 6 | 6 у обстежених пацієнтів мали подібну динаміку до попереднього показника і достовірно не погіршувалися у віддалені терміни. Показники ширини і глибини склепіння піднебіння також мали позитивну динаміку до завершення запропонованого лікування, були достовірно кращими у всі терміни у порівнянні з терміном до лікування і у віддалені терміни через півроку, достовірно не погіршувалися відносно показника після закінчення лікування.

Провівши порівняння результатів лікування пацієнтів різних груп, нами встановлено, що найвища ефективність лікування пацієнтів спостерігалася у ІІІ групі, яким проведено запропоноване оперативне та ортодонтичне лікування, про що свідчить стабілізація стану зубощелепної системи у віддалені терміни, а саме через півроку після завершення лікування.

**ВИСНОВКИ**

У дисертаційній роботі представлені теоретичне узагальнення і нове рішення актуальної науково-практичної задачі ортодонтії - підвищення ефективності ортодонтичного лікування пацієнтів з порушенням носового дихання з урахуванням морфо-функціонального стану зубощелепної системи.

1. Встановлено, що у 39,7 % обстежених дітей зубощелепні аномалії поєднані з патологією ЛОР-органів і порушеннями носового дихання. Найчастіше в обстежених пацієнтів із порушеннями носового дихання було виявлено такі аномалії прикусу: звуження верхньої щелепи - у 73,7 % і готичне піднебіння - у 68,4 % дітей, які найчастіше поєднувалися з викривленням носової перегородки та аденоїдними вегетаціями - у 38,0 % обстежених дітей.
2. У пацієнтів із патологією ЛОР-органів та порушенням носового

дихання дистальний і відкритий прикус зустрічаються рідше, порівняно зі звуженням верхньої щелепи та готичним піднебінням. Нами встановлено, що викривлення перегородки носа в 88,6 % випадків поєднувалися з

зубощелепними аномаліями, а деформація носової перегородки переважно поєднана зі звуженням верхньої щелепи (50 %), високим розміщенням твердого піднебіння і тісним положенням фронтальних зубів (24 %).

1. Для об’єктивної клінічної оцінки проведеного комплексного оперативного і ортодонтичного лікування пацієнтів зі звуженням верхньої щелепи і ЛОР патологією слід застосовувати параметри ширини верхньої щелепи в ділянці 4 |4, 6 |б зубів, ширини і глибини склепіння піднебіння.За результатами аналізу проведеного лікування пацієнтів трьох вікових груп, 6­9, 10-14 та 15-18 років зі звуженням верхньої щелепи та порушеннями носового дихання встановлено, що застосування запропонованого комплексного методу оперативного і ортодонтичного лікування сприяє ефективному і достовірному (р<0,05) розширенню верхньої щелепи і склепіння піднебіння та зменшенню глибини склепіння піднебіння у порівнянні з показниками до лікування.
2. Запропонована методика вимірювання і аналізу ЗЭмоделей для моделювання клінічної ситуації має ряд переваг над традиційними біометричними методами діагностики моделей, зокрема високу точність вимірювання, моделювання клінічної ситуації, зменшення кількості гіпсових моделей і можливість створення архіву, легкість у пошуку моделі пацієнта, довговічність зберігання моделей, демонстрація і візуалізація для пацієнта.
3. Застосування запропонованого методу комплексного ортодонтичного лікування пацієнтів зі звуженням верхньої щелепи і порушеннями носового дихання дозволяє отримати достовірно кращі (р<0,05) показники ширини верхньої щелепи в ділянці перших постійних премолярів (37,3±1,81) мм і молярів (48,8±2,3) мм, ширини (40,3±1,74) мм і глибини склепіння піднебіння (17,1±1,01) мм через 6 місяців після лікування у дітей ІІІ групи, віком 10-14 років, у порівнянні з показниками до лікування і вони достовірно не погіршувалися у всіх вікових підгрупах ІІІ групи у порівнянні з терміном після зняття ортодонтичного апарату.

**ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ**

1. При обстеженні пацієнтів із зубощелепними аномаліями особливу увагу слід звертати на наявність звуження верхньої щелепи, готичного піднебіння, порушення носового дихання, викривлення носової перегородки, наявність аденоїдних вегетацій, хронічні тонзиліти і наявність дистального прикусу.
2. Запропонований спосіб діагностики та планування ортодонтичного лікування пацієнтів зі звуженням зубних рядів полягає в тому, що рекомендовано проводити клінічні, антропометричні обстеження пацієнтів, під час яких діагностувати зубощелепні аномалії та наявну патологію ЛОР- органів і порушення носового дихання. Комплексне обстеження повинно включати збір анамнезу, оцінку зовнішнього вигляду обличчя, його симетрію, пропорційність розвитку щелеп, вираженість носогубних і підборідкових складок, ступінь відкривання рота та тип дихання. При цьому, додатково необхідно діагностувати ЛОР-патологію, а саме проводити передню та задню риноскопії, ендоскопічне дослідження носової порожнини і носоглотки, проведення функціональних дихальних проб, які полягають у виявленні ротового типу дихання.
3. 3D аналіз моделей і запропонована методика вимірювання 3D моделей дозволяє з високою точністю проводити вимірювання, моделювати клінічну ситуацію і результат лікування, зменшити кількість гіпсових моделей, створити архів пацієнта, дозволяє довговічне зберігання моделей і кращу візуалізацію, створюється можливість співставлення цифрових моделей з комп'ютерною томографією щелепно-лицевої ділянки, а також аналіз моделей, оклюзії і прикусу у цифровому артикуляторі.
4. Запропоновано комплексний ортодонтичний і хірургічний метод лікування пацієнтів із зубощелепними аномаліями і захворюваннями ЛОР- органів та порушеннями носового дихання, який включає проведення хірургічного усунення порушень носового дихання, шляхом вирівнювання носової перегородки чи видалення аденоїдних вегетацій. Ортодонтичне лікування рекомендовано проводити через 1 -2 тижні після хірургічного етапу з застосуванням знімної ортодонтичної апаратури, яка розширює верхню щелепу. А саме, економічно доступні для пацієнтів і клінічно ефективні знімні ортодонтичні апарати з розширюючим гвинтом і кламерною фіксацією. Така послідовність етапів лікування дозволяє скоротити терміни ортодонтичного лікування і досягти стійкого ретенційного періоду після лікування, запобігти розвитку ускладнень та рецидиву лікування.

**СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ**

1. Воляк Ю.М. Поширеність, етіологія і вплив зубощелепних аномалій на формування лицевого черепа / Ю.М. Воляк, З.Р. Ожоган // Галицький лікарський вісник. - 2014. - №2. - С. 13-16. *(Здобувач проводив клінічні обстеження хворих, підготував статтю до друку. Професор Ожоган З.Р. надавав консультативну допомогу).*
2. Воляк Ю.М. Частота і види зубощелепних аномалій у дітей з деформаціями перегородки носа / Ю.М. Воляк, З.Р. Ожоган // Галицький лікарський вісник. - 2015. - №1. - С. 20-23. *(Здобувач проводив клінічні обстеження хворих, підготував статтю до друку. Професор Ожоган З.Р. надавав консультативну допомогу).*
3. Воляк Ю.М. Діагностика та планування ортодонтичного лікування пацієнтів зі звуженням зубних рядів із використанням 3D технологій / Ю.М. Воляк, З.Р. Ожоган // Український стоматологічний альманах. - 2015. - №6. - С. 47-51. *(Здобувач проводив клінічні обстеження хворих, підготував статтю до друку. Співавтор професор Ожоган З.Р. відредагував висновки).*
4. Воляк Ю.М. Зв'язок захворювань носової порожнини з зубо- щелепними аномаліями / Ю.М. Воляк, В.І. Попович // Ринологія. - 2016. - №3-4. - С. 38-44. *(Здобувач проводив клінічні обстеження хворих, підготував статтю до друку. Професор Попович В.І. надавав консультативну допомогу).*
5. Воляк Ю.М. Вибір оптимального методу лікування пацієнтів із звуженням верхньої щелепи та Лор-патологією / Ю.М. Воляк, З.Р. Ожоган // Інновації в стоматології. - 2018. - № 1. - С. 26-34. *(Здобувач проводив клінічні обстеження та лікування хворих, підготував статтю до друку. Професор Ожоган З.Р. надавав консультативну допомогу).*
6. Yu. M. Voliak Clinical efficacy of the complex method of treatment of patients with narrowing of the upper jaw and ENT pathology / Yu. M. Voliak, Z. R. Ozhohan // The Pharma Innovation Journal. - 2018. - 7(9). - Р. 27-30 *(Здобувач проводив лікування хворих, підготував статтю до друку. Професор Ожоган З.Р. надавав консультативну допомогу).*
7. Пат. 109181 Україна, МПК (2016.01)A61C 7/00.Спосіб діагностики та планування ортодонтичного лікування пацієнтів зі звуженням зубних рядів / Воляк Ю.М. (Україна), Ожоган З.Р. (Україна), Обідняк В.З. (Україна); заявник та патентовласник Івано-Франківський НМУ. - № u 2016 02845; заявл. 10.08.2015; опубл. 21.03.2016, Бюл. №15. *(Здобувач зібрав та опрацював матеріал, сформував заявку та формулу патенту, підготував до друку. Співавтори надали консультативну допомогу щодо написання та оформлення патенту).*
8. Пат. 122312 Україна, МПК (2017.01) A61B 1/00 A61B 5/00. Спосіб комплексної діагностики захворювань лор-органів у дітей та підлітків з зубощелепними аномаліями / Воляк Ю. М. (Україна), Ожоган З. Р. (Україна), Попович В. І. (Україна); заявник та патентовласник Івано-Франківський НМУ. - № u 2017 08774; заявл. 31.08.2017; опубл. 26.12.2017, Бюл. №24. *(Здобувач зібрав та опрацював матеріал, сформував заявку та формулу патенту, підготував до друку. Співавтори надали консультативну допомогу щодо написання та оформлення патенту*).
9. Воляк Ю.М. Ефективність комплексного лікування дітей зі звуженням верхньої щелепи і утрудненням носового дихання / З.Р. Ожоган, Ю.М. Воляк // Матеріали науково-практичної конференції із міжнародною участю «Сучасна стоматологія та перспективні напрямки розвитку», м. Ужгород. - 2012. - С. 77. *(Здобувач проводив лікування хворих, підготував статтю до друку. Професор Ожоган З.Р. надавав консультативну допомогу).*
10. Воляк Ю.М. Поширеність зубощелепних деформацій у дітей на тлі порушення носового дихання (коротка доповідь) / З.Р. Ожоган, Ю.М. Воляк // Український стоматологічний альманах. - 2012. - №2. - С. 121. *(Здобувач проводив лікування хворих, підготував статтю до друку. Професор Ожоган З.Р. надавав консультативну допомогу).*
11. Воляк Ю.М. Методи комплексного лікування дітей з ортодонтичною і ЛОР-патологією / Ю.М. Воляк // Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю «Іноваційні технології в сучасній стоматології». - м. Івано-Франківськ. - 2014. - С. 17-18. *(Здобувач проводив лікування хворих, підготував матеріали до друку).*
12. Воляк Ю.М. Типи зубощелепних аномалій у дітей з порушеннями носового дихання та деформаціями перегородки носа / Ю.М. Воляк, З.Р. Ожоган // Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю «Іноваційні технології в сучасній стоматології». - м. Івано-Франківськ. - 2015. - С. 45. *(Здобувач проводив лікування хворих, підготував статтю до друку. Професор Ожоган З.Р. надавав консультативну допомогу).*
13. Воляк Ю.М. Частота зубощелепних аномалій залежно від наявної Лор- патології / Ю.М. Воляк, Л.В. Мізюк, З.Р. Ожоган // Матеріали науково- практичної конференції з міжнародною участю «Іноваційні технології в сучасній стоматології». - м. Івано-Франківськ. 2017. - С. 26-27.
14. Воляк Ю.М. Вибір оптимального методу лікування пацієнтів із звуженням верхньої щелепи та ЛОР патологією / Ю.М. Воляк // Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю «Іноваційні технології в сучасній стоматології». - м. Івано-Франківськ. 2018. - С. 20-21.

*(Здобувач проводив лікування хворих, підготував матеріали до друку).*

1. Воляк Ю.М. Клінічна ефективність запропонованого методу лікування пацієнтів із звуженням верхньої щелепи / Ю.М. Воляк, З.Р. Ожоган, М.Н. Воляк // Збірник тез ІІІ-ї міжнародної науково практичної конференції: «Терапевтичні читання: сучасні аспекти діагностики та лікування захворювань внутрішніх органів» присвячена пам'яті академіка НАМН Є.М. Нейка. м. Івано-Франківськ. 2018. - С. 61-62. *(Здобувач проводив лікування хворих, підготував статтю до друку. Професор Ожоган З.Р. та доц. Воляк М.Н. надавали консультативну допомогу).*

**АНОТАЦІЯ**

**Воляк Ю. М. Удосконалення методів ортодонтичного лікування дітей з патологією щелепної системи на тлі порушення носового дихання.** - Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.22 - стоматологія. ДВНЗ «Івано-Франківський

національний медичний університет», 2019.

Дисертаційна робота присвячена обґрунтуванню концепції діагностики та ортодонтичного лікування дітей із патологією щелепної системи на тлі порушення носового дихання. При виконанні дослідження обстежено 239 пацієнтів. Для об’єктивної клінічної оцінки проведеного комплексного оперативного і ортодонтичного лікування пацієнтів застосовували параметри ширини верхньої щелепи в ділянці 4 І 4, 6 І 6 зубів, ширини і глибини склепіння піднебіння. За результатами аналізу проведеного лікування пацієнтів встановлено, що застосування запропонованого комплексного методу оперативного і ортодонтичного лікування сприяє ефективному, стабільному і достовірному (р<0,05) покращенню досліджуваних показників у віддаленні терміни в порівнянні з показниками до лікування.

**Ключові слова:** зубощелепні аномалії, звуження верхньої щелепи, порушення носового дихання, ортодонтичне лікування.

**АННОТАЦИЯ**

**Воляк Ю. Н. Усовершенствование методов ортодонтического лечения детей с патологией челюстной системы на фоне нарушения носового дыхания.** - Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.22 - стоматология. ГВУЗ «Ивано-Франковский национальный медицинский университет», 2019.

Диссертационная работа посвящена обоснованию концепции диагностики и ортодонтического лечения детей с патологией челюстной системы на фоне нарушения носового дыхания. При проведении работы обследовано 239 пациентов. Для объективной клинической оценки проведенного комплексного оперативного и ортодонтического лечения пациентов использовали параметры ширины верхней челюсти в области 4 | 4, 616 зубов, ширины и глубины свода неба. По результатам анализа проведенного лечения пациентов установлено, что применение предложенного комплексного метода оперативного и ортодонтического лечения сопутствует эффективному, стабильному и достоверному (р<0,05) улучшению исследуемых показателей в отдаленные термины по сравнению с показателями до лечения.

**Ключевые слова:** зубочелюстные аномалии, сужение верхней челюсти, нарушение носового дыхания, ортодонтическое лечение.

**ANNOTATION**

**Voliak Yu.M. Improvement of methods of orthodontic treatment of children with pathology of the jaw system against the background of nasal breathing disorder. -** Manuscript.

Dissertation for Candidate of Medicine degree by specialty 14.01.22 - stomatology. Ivano-Frankivsk National Medical University, 2019.

The dissertation is devoted to the substantiation of the concept of diagnostics and orthodontic treatment of children with pathology of the jaw system, against the background of nasal breathing disorder.

The dissertation presents a theoretical generalizationand a new solution of the actual scientific-practical task of orthodontics - increasing the effectiveness of orthodontic treatment of patients with nasal breathing disorders, taking into account the morpho-functional state of the dental-jaw system and postural balance, by clarifying the pathogenetic mechanisms, clinical and pathogenetic substantiation of rational methods of complex treatment and functional rehabilitation, improvement of diagnostic, prophylaxis and prognostication methods which is averaged.

During the performance of the work we’ve examined 239 children with dentofacial anomalies, aged 6-18 years, in order to identify their combination with the pathology of ENT-organs and nasal breathing disorders. All patients were divided into two groups according to the results of the study in the first stage of the research: group I included patients with dentofacial anomalies and dentofacial anomalies, which had no nasal breathing disorders and ENT-pathology 60.3 % - 144 children. Group II included patients with dentofacialanomalies and nasal breathing dysfunctions and with ENT-pathology39.7 % - 95 children.

As a result of the conducted research, the scheme of diagnostics and planning of orthodontic treatment of patients with narrowing of dental arteries with nasal breathing. Found that in 39.7 % of patients, teeth-jaw abnormalities are accompanied by the pathology of ENT-organs. Often, in the examined patients with ENT-pathology, the following abnormalities of bite were found: narrowing of the upper jaw in 73.7 % (70 children) and Gothic palate in 68.4 % (65 children), which was most often combined with deviation of the nasal septum and adenoid vegetations 38.0 % (30 children). In patients with ENT-pathology and nasal breathing disorders, such anomalies as distal and open bites were less common in comparison with the narrowing of the upper jaw and Gothic palate.

For an objective clinical evaluation of the performed complex operative and orthodontic treatment of patients with the narrowing of the upper jaw and ENT- pathology, the parameters of the width of the upper jaw in the area of 4 | 4, 6 |6 teeth, width and depth of the arche of the palate should be used. According to the results of the analysis of the treatment performed in patients of three age groups, aged 6-9, 10-14 and 15-18 years with narrowing of the upper jaw and ENT- pathology, it was determined that the application of the offered complex method of operative and orthodontic treatment contributes to the effective.

The complex orthodontic and surgical method of treatment of patients with dentoscheletic anomalies and diseases of ENT-organs and nasal breathing disorders, which includes the surgical removal of nasal breathing disorders, by aligning the nasal septum or removing adenoid vegetations, is proposed. Orthodontic treatment is recommended to be performed 1-2 weeks after the surgical stage with the use of removable orthodontic devices.

**Key words:** dentofacial abnormalities, narrowing of the upper jaw, nasal

breathing disorder, orthodontic treatment.

Підписано до друку 23.05.2019 р. Формат 60\*84/16.

Папір офсетний. Умовн. друк. арк. 0,9. Тираж 100 прим. Зам. № 16  
Тираж здійснено у видавництві ДВНЗ "Івано-Франківський національний

медичний університет".

Свідоцтво про внесення суб’єкта видавничої справи до Державного  
реєстру видавців, виготівників і розповсюджувачів видавничої продукції.

ДК № 2361 від 05.12.2005 р.

76018, м. Івано-Франківськ, вул. Галицька, 2