

УДК 616.315-007.254-073.-089.23.005]-053.2
DOI <https://doi.org/10.35220/2078-8916-2024-52-2.8>

В.В. Філоненко,

кандидат медичних наук, доцент кафедри ортодонції та пропедевтики ортопедичної стоматології, Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, вул. Зоологічна, 1, м. Київ, Україна, індекс 03680, valeriifilonenko@gmail.com

О.А. Канюра,

доктор медичних наук, професор кафедри ортодонції та пропедевтики ортопедичної стоматології, Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, вул. Зоологічна, 1, м. Київ, Україна, індекс 03680

Н.В. Біденко,

доктор медичних наук, професор кафедри дитячої терапевтичної стоматології та профілактики стоматологічних захворювань, Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, вул. Зоологічна, 1, м. Київ, Україна, індекс 03680

В.П. Єфименко,

кандидат медичних наук, доцент кафедри хірургічної стоматології та щелепно-лицьової хірургії дитячого віку, Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, вул. Зоологічна, 1, м. Київ, Україна, індекс 03680

А.О. Яковенко,

кандидат педагогічних наук, КНП «Дитяча клінічна лікарня №7», відділення реабілітації, вул. Підвисоцького, 4Б, м. Київ, Україна, індекс 01133

МЕНЕДЖМЕНТ ДІТЕЙ ІЗ ВРОДЖЕНИМИ ОДНОБІЧНИМИ НЕЗРОЩЕННЯМИ ГУБИ ТА ПІДНЕБІННЯ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ МУЛЬТИДИСЦИПЛІНАРНОГО ПІДХОДУ

Висока поширеність вроджених незрощень губи та піднебіння (ВНГП), обсяг та тривалість реабілітації потребують оптимізації та обґрунтування термінів і послідовності втручань у межах мультидисциплінарних заходів. **Мета роботи:** обґрунтування лікувально-діагностичних заходів, визначених у часі, термінах, послідовності та обсязі на основі етіопатогенетичних зв'язків зубощелепних деформацій та вроджених однобічних незрощень губи, альвеолярного відростку, твердого та м'якого піднебіння із застосуванням мультидисциплінарного підходу. **Матеріали і методи.** Комплекс поетапних лікувально-діагно-

стичних заходів для дітей із вродженими однобічними незрощеннями губи та піднебіння (ВОНГП) розроблено та апробовано на 137 пацієнтах, що знаходились у періоді старіння тимчасового і першому періоді постійного прикусу. **Результати дослідження та їх обговорення.** У менеджменті дітей з ВОНГП запропоновано комплекс заходів, які здійснюються у трьох періодах: прехірургічному, періоді первинних хірургічних втручань та після первинних хірургічних втручань. У кожному періоді враховувались морфологічні, анамнестично-медичні, стоматологічні та психологічні аспекти. **Висновки.** Дослідження до, в процесі лікування та в період реабілітації дітей з ВОНГП продемонстрували у багатьох випадках відсутність важливих компонентів менеджменту даної категорії пацієнтів. Комплекс заходів у прехірургічному, періоді первинних хірургічних втручань та після первинних хірургічних втручань, які враховують морфологічні, анамнестично-медичні, стоматологічні та психологічні аспекти, дають можливість не лише створювати індивідуалізовані програми менеджменту, але й контролювати їх ефективність з використанням методів клінічного і параклінічного обстеження, морфометрії, антропометрії, комп'ютерної томографії, логопедичних та психологічних тестів. Такий підхід здатний суттєво підвищити ефективність лікування і реабілітації даного контингенту дітей, про що свідчать результати наших досліджень.

Ключові слова: лікувально-діагностичні заходи, мотивація, психологічний розвиток, персоналізовані стоматологічні рішення, індивідуальні стоматологічні процедури, хірургічні втручання.

V.V. Filonenko,

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor at the Bogomolets National Medical University, Department of Orthodontics and Prosthodontics Propaedeutics 1 Zoologichna street, Kyiv, Ukraine, postal code 03680

O.A. Kaniura,

Doctor of Medical Sciences, Professor at the Department of Orthodontics and Prosthodontics Propaedeutics Bogomolets National Medical University, 1 Zoologichna street, Kyiv, Ukraine, postal code 03680

N.V. Bidenko,

Doctor of Medical Sciences, Professor at the Department of Pediatric and Preventive Dentistry Bogomolets National Medical University, 1 Zoologichna street, Kyiv, Ukraine, postal code 03680

V.P. Iefymenko,

Candidate of Medical Sciences, Associate Professor at the Department of Surgical Dentistry and Maxillofacial Surgery of Pediatric Age Bogomolets National Medical University, 1 Zoologichna street, Kyiv, Ukraine, postal code 03680

A.O. Yakovenko,

Candidate of Pedagogic Sciences,

*Children's Clinical Hospital No. 7, Department
of Rehabilitation,*

4b Podvysotsky street, Kyiv, Ukraine, postal code 01133

MANAGEMENT OF CHILDREN WITH CONGENITAL UNILATERAL CLEFT LIP AND PALATE USING A MULTIDISCIPLINARY APPROACH

*The high prevalence of congenital cleft lip and palate (CLP), the scope and duration of rehabilitation require optimization and justification of the timing and sequence of interventions within the framework of multidisciplinary measures. **Purpose:** substantiation of medical and diagnostic measures determined in time, terms, sequence and volume based on etiopathogenetic relationships of dentognathic deformities and congenital unilateral cleft lip and palate lip, alveolar process, hard and soft palate using a multidisciplinary approach. **Materials and methods.** The complex of step-by-step treatment and diagnostic measures for children with congenital unilateral cleft lip and palate (UCLP) was developed and tested on 137 patients who were in the period of senescence temporary occlusion and the first period of permanent occlusion. **Results and Discussion.** In the management of children with UCLP, a set of measures proposed, which carried in three periods: pre-surgical, the period of primary surgical interventions, and after primary surgical interventions. Morphological, anamnestic-medical, dental and psychological aspects were taken into account in each period. **Conclusions.** Studies before, during the treatment and during the rehabilitation period of children with congenital UCLP have demonstrated in many cases the absence of important components of the management of this category of patients. A complex of measures in the pre-surgical, the period of primary surgical interventions, and after primary surgical interventions, which take into account morphological, anamnestic-medical, dental and psychological aspects, make it possible not only to create individualized management programs, but also to monitor their effectiveness using clinical and paraclinical examination methods, morphometry, anthropometry, computer tomography, speech therapy and psychological tests. This approach is significantly increase the effectiveness of treatment and rehabilitation of this contingent of children, as evidenced by the results of our research.*

Key words: *medical and diagnostic measures, motivation, psychological development, personalized dental solutions, customized dental devices, surgical interventions.*

Постановка проблеми. Відповідно даних ДУ «Центр громадського здоров'я Міністерства охорони здоров'я України» за 2023 рік, відсоток дітей з вродженими незрошеннями губи та піднебіння (ВНГП) становить 0,112. Відмічається тенденція до збільшення кількості вроджених вад на фоні зниження кількості новонароджених [1].

Складний комплекс анатомо-функціональних і естетичних порушень, що відмічається у дітей

зазначеної категорії, потребує комплексних та багатоетапних лікувально-діагностичних заходів при взаємодії та координації дій фахівців різного профілю, визначених у часі та об'ємі, за умови мотивації та розуміння етапів реабілітації батьками і, певною мірою, самою дитиною [2-6].

Висока поширеність незрошень, обсяг та тривалість реабілітації потребують оптимізації та обґрунтування термінів і послідовності методик втручань у межах мультидисциплінарних заходів.

Мета роботи. Обґрунтування лікувально-діагностичних заходів, визначених у часі, термінах, послідовності та обсязі на основі етіопатогенетичних зв'язків зубощелепних деформацій та вроджених однобічних незрошень губи, альвеолярного відростку, твердого та м'якого піднебіння із застосуванням мультидисциплінарного підходу.

Матеріали і методи. Комплекс поетапних лікувально-діагностичних заходів для дітей із вродженими однобічними незрошеннями губи та піднебіння (ВОНГП) розроблено та апробовано на 137 пацієнтах, що знаходились у періоді старіння тимчасового і першому періоді постійного прикусу, і які перебували на лікуванні та реабілітації на клінічних базах Національного медичного університету імені О.О. Богомольця. Оцінку ефективності реабілітації проведено з використанням методів клінічного і параклінічного обстеження, фотограмометрії, морфометрії, антропометрії, комп'ютерної томографії, логопедичних та психологічних тестів.

Критерії включення були наступні: діти з ВОНГП до та на етапах хірургічних втручань, вік від 4,5 до 15 років без розподілу за гендерною приналежністю, згода батьків. Критерії виключення: відсутність повного документування випадку, вік старший за 15 років, інші види незрошень губи та піднебіння, наявність вроджених або спадкових синдромів, що впливають на ураження інших органів і систем, відмова батьків.

Результати дослідження та їх обговорення. У менеджменті дітей з ВОНГП запропоновано комплекс заходів, які здійснюються у трьох періодах: прехірургічному, періоді первинних хірургічних втручань (хейлоринопластика, велоластика, палятоластика) та після первинних хірургічних втручань. У кожному періоді враховувались морфологічні, анамнестично-медичні, стоматологічні та психологічні аспекти.

У менеджменті дітей з ВОНГП вагоме місце в кожному з періодів займає інформування батьків про причини виникнення вад, етапи та методи лікування, особливості догляду за дитиною та

психологічна підтримка. Більшість батьків не у повній мірі розуміють значущість ортодонтичного супроводу, гігієнічного догляду за порожниною рота, корекційної логопедичної роботи та необхідності комплексного підходу до реабілітації із залученням педіатра, щелепно-лицевого хірурга, анестезіолога, отоларинголога, ортодонта, логопеда, терапевта-стоматолога, психолога, невропатолога, офтальмолога, кардіолога та ін., маючи хибну думку, що єдиний шлях вирішення проблеми незрощення – виключно оперативні втручання.

Мотиваційним і комунікативним аспектами передбачено формування у батьків переконань про необхідність поетапного здійснення комплексу лікувально-профілактичних заходів, налаштування на спільні зусилля для досягнення позитивних результатів лікування, створення атмосфери емоційного комфорту між фахівцями мультидисциплінарної команди, дитиною згідно з віком та батьками, планування пацієнт орієнтованого лікування. За необхідності психолог допомагає фахівцям команди, консультуючи їх стосовно індивідуальних особливостей роботи з тією чи іншою дитиною з метою прийняття персоналізованих стоматологічних рішень.

Кожна дитина з ВНГП потребує педіатричного супроводу із залученням фахівців різного профілю як у доопераційний період, так і після. Супутні вроджені, гострі респіраторні та захворювання ЛОР-органів на фоні зниженого імунітету впливають на перебіг основного захворювання, визначають черговість хірургічних втручань на тканинах верхньої губи та піднебіння, що обумовлює необхідність їх лікування на різних етапах. Ретроспективне дослідження серед обстежених пацієнтів (n=137) з ВОНГП продемонструвало, що 29,9% дітей (n=41) мали вроджені вади розвитку серцево-судинної, ендокринної, нервової і сечостатевої систем, опорно-рухового апарату та 100% – набуті соматичні захворювання.

Формування плану лікувально-діагностичних заходів проводиться з використанням запроваджених наукових розробок зі спеціальності, а також сучасних, визнаних світовою медичною спільнотою, протоколів надання стоматологічної, зокрема ортодонтичної, допомоги, що базується на засадах доказової медицини.

Важливим аспектом реабілітації є налагодження годування. Природне вигодовування новонародженого підтримує ссальний рефлекс, посилює м'язову активність дитини. Використання соски спричиняє зміщення фрагментів верхньої

щелепи по трансверзалі та їх ротацію, збільшення діастазу між незрощеними фрагментами, розширення дефекту піднебіння, переміщення горизонтальних пластинок піднебінної кістки у вертикальне положення. Застосування соски можливе при ізольованих незрощеннях м'якого піднебіння, незрощеннях м'якого і дистальної частини (1/2) твердого піднебіння та у пацієнтів з неушкодженим альвеолярним відростком. Водночас, використання обтураторів виключає постійний тиск язика та соски під час годування на незрощені фрагменти верхньої щелепи, що дає змогу домогтися стабілізації їхнього положення при наскрізних незрощеннях губи, альвеолярного відростку, твердого і м'якого піднебіння. Забезпечення необхідних умов для ссання створює оптимальні умови для проведення хейло- та палатопластики. Показаннями до застосування обтураторів є наскрізні незрощення верхньої губи, альвеолярного відростка, твердого та м'якого піднебіння, ізольовані незрощення 2/3 твердого та м'якого піднебіння. При годуванні таку дитину слід тримати у вертикальному положенні. Проте наше дослідження продемонструвало, що, серед обстежених, обтураторами типу знімного протезу на верхню щелепу користувались лише 6,1 % немовлят (n=8).

При наскрізних незрощеннях дохірургічна ортодонтія має вагоме значення у запобіганні формування стійких форм зубощелепних деформацій. У дітей з незрощеннями розвивається первинна деформація зубощелепного апарату, внаслідок порушення міодинамічної рівноваги, дисгармонії у роботі м'язів, жувальних та піднебінних м'язів. Тактика ортодонтичного лікування залежить від виду незрощення, етапності, термінів проведення та об'єму хірургічних втручань, методик та якості проведення операції, вираженості діастазу та деформацій фрагментів щелепи, психоемоційного стану дитини, факторів комунікації батьків та пацієнта з лікарем, соціально-економічних складових. При ВОНГП, за умови значного колапсу малого фрагменту альвеолярного відростку верхньої щелепи, важливим є досягнення торцевого контакту між фрагментами ще на передопераційному етапі. При зборі анамнезу серед обстежених пацієнтів (n=137) встановлено, що на підготовчому етапі перед хейлоринопластикою лише 11,4 % дітей (n=15) використовували пов'язки Duncleleft окремо або разом з доопераційним назоальвеолярним молдингом (PNAM) або внутрішньоротовими пластинками, що дозволило зменшити відстань між незроще-

ними фрагментами верхньої губи, основ крил носа, співвідношення довжини та ширини ніздрі на стороні незрощення.

Догляд за порожниною рота немовлят з ВНГП вимагає особливої уваги. Після кожного годування ясна рекомендується очистити спеціальною серветкою для гігієни порожнини рота, при прорізування перших тимчасових зубів для чистки використовується щітка з невеликою головкою і м'якою щетиною. З раннього віку закладаються основи для формування здорових гігієнічних звичок, планується індивідуалізований комплекс профілактичних заходів.

Морфологічні аспекти прехірургічного блоку пов'язані з плануванням проведення первинних хірургічних втручань. Терміни їх проведення напряду залежать від виду незрощення та оцінки анатомо-функціонального стану тканин назо-лабіального та велофарингеального комплексу, антропометричних характеристик верхньої щелепи. Окрім цього, відтермінувати операцію можуть наявні інфекційні захворювання або запальні процеси, загально-соматичні захворювання, не налагоджене харчування, порушення психофізіологічного розвитку дитини та ін. Правильно реалізований протокол лікування є надзвичайно важливим, але важливими факторами для успіху лікування є також складність клінічних проявів незрощення і кваліфікація хірурга (рис. 1).

Основою періоду первинних оперативних втручань у менеджменті дітей з ВОНГП є безпосередньо хірургічне лікування. Лікувально-діагностичні заходи вимагають взаємодії та чітких спланованих дій фахівців мультидисциплінарної команди в найбільшій мірі. При невчасній допомозі та недотриманні протоколів можуть розвиватись ускладнення з боку інших органів і систем, підвищується ризик формування стійких форм зубощелепних деформацій. Метою хірургічного лікування є відновлення анатомічних структур, порушених функцій та покращення естетики.

На сьогодні існують понад 5 протоколів хірургічних втручань, серед яких найбільш поширеними є трьох та двоетапний протоколи. Оцінка їх результатів проводилася за клінічними та GOSLON (Great Ormond Street and Oslo) критеріями [2, 7-10] з використанням фотограметрії, антропометрії, морфометрії. Першим етапом первинних оперативних втручань є хейлоринопластика. Якість її виконання впливає на розвиток верхньої щелепи. Після первинної хейлоринопластики відновлюється основний м'язовий констриктор ротової щілини, що створює умови

для біофункціональної регуляції взаєморозташування незрощених фрагментів щелепи, обмежує подальші їх переміщення один відносно одного, оптимізує та готує їх до проведення другого етапу хірургічних втручань – велоластики. Морфометричні виміри щелеп у дітей після хейлоринопластики, які готувались до велоластики, вказують на зміни сагітальних та трансверзальних показників. Їх кореляція, визначення найбільш значущих, дозволяє прогнозувати зони ризику формування зубощелепних деформацій. Після проведення хейлоринопластики функціональними апаратами по типу знімних протезів з пелотами у фронтальній ділянці, спрямованими на нівелювання негативного впливу рубців та запобігання формування деформацій по сагіталі, користувалось 6,6 % дітей (n=9) із групи обстежених.

Велоластика відновлює анатомо-функціональну спроможність велофарингіального комплексу, стабілізує положення та зменшує діастаз фрагментів верхньої щелепи. В задніх відділах незрощених фрагментів верхньої щелепи залишається другий за значенням м'язовий жом, який має зв'язок із її кістковими структурами та крилоподібним відростком основної кістки і впливає на взаєморозташування бокових фрагментів. Морфометричні виміри після велоластики засвідчують зміни сагітальних та трансверзальних розмірів щелепи. До проведення уранопластики потрібно приділяти увагу профілактиці розвитку зубощелепних деформацій у сагітальній та трансверзальній площинах, особливо в ділянці ікол. З пацієнтів обстеженої групи (n=137) ретенційними апаратами користувалось лише 8,8 % пацієнтів (n=12).

Вторинна рубцева деформація щелепи після ураностафілоластики може призводити до формування патологічного прикусу. З метою профілактики звуження верхньої щелепи та посилення анкоражу верхніх зубів з боку піднебіння, виготовляються ретенційні апарати. У подальшому зусилля ортодонта мають бути спрямовані на стримування росту нижньої та стимуляцію росту верхньої щелепи по сагіталі.

Вибір методики проведення уранопластики достовірно не впливає на ймовірність виникнення зубощелепних деформацій, але якість проведення етапів має значення. Недостатній рівень дохірургічної ортодонції та ортодонтичного супроводу в процесі перших первинних операцій є однією з причин високої поширеності деформацій у старшому віці. Зазвичай, після первинних хірургічних втручань розвивається вторинна післяопераційна

Прехірургічний період				
Складові аспекти	Аспекти	Заходи	Задіяні спеціалісти	Очікувані результати
Мотивація Комунікація Психологічний розвиток дитини	Психологічні аспекти	Інформування про причини виникнення вад, методи лікування, особливості догляду за дитиною, психологічна підтримка	Психолог, педіатр, щелепно-лицевий хірург, отоларинголог, ортодонт, логопед, терапевт-стоматолог дитячий, ортопед, невропатолог, офтальмолог, кардіолог	Формування переконань у батьків про необхідність здійснення комплексу лікувально-профілактичних заходів, налаштування на спільні зусилля для досягнення позитивного результату лікування, створення атмосфери емоційного комфорту між фахівцями, дитиною згідно з віком та її батьками
Супутні вроджені захворювання, гострі респіраторні та захворювання ЛОР-органів на фоні зниженого імунітету	Альвмєстично-медичні аспекти	Педіатричний супровід	Педіатр, отоларинголог, логопед, невропатолог, офтальмолог, кардіолог Щелепно-лицевий хірург, ортодонт	Забезпечення загального рівня здоров'я, створення плану лікувально-діагностичних заходів з урахуванням лікування супутніх захворювань
Можливості годування Первинна деформація зубощелепного апарату Догляд за порожниною рота Стан гігієни, твердих тканин зубів та періодонту	Стоматологічні аспекти	Налагодження годування Дохірургічна ортодонція Догляд за порожниною рота, покращення стану гігієни, лікування твердих тканин зубів та періодонту	Педіатр, щелепно-лицевий хірург, ортодонт Щелепно-лицевий хірург, ортодонт Педіатр, терапевт-стоматолог дитячий	Забезпечення росту і розвитку дитини Досягнення торцевого контакту між фрагментами Закладання основи для формування здорових гігієнічних звичок, зменшення ризику інфекцій, профілактика карієсу та захворювань тканин періодонту, планування комплексу профілактичних заходів
Тип незрощення губи, твердого та м'якого піднебіння, альвеолярного відростку	Морфологічні аспекти	Планування первинних хірургічних втручань	Щелепно-лицевий хірург, ортодонт	Вибір протоколу усунення дефіциту та відсутності замикаючого м'язового компонента губи, носа, м'якого піднебіння і кісткового дефекту піднебіння та альвеолярного відростку

Рис. 1. Графічна схема прехірургічного періоду комплексу заходів менеджменту дітей з ВОНГП

деформація. Однією з причин її розвитку є тиск рубцевої тканини. Чим агресивніше методика та об'єм оперативних втручань, тим більше спостерігається рубцювання тканин і ймовірність деформацій верхньої щелепи збільшується. Різні види деформацій починають розвиватися вже після хейлоринопластики під впливом рубцевої деформації верхньої губи. Частіше, майже у 90% випадків, вони формуються у передній ділянці верхньої щелепи. Трансверзальні деформації в більшій мірі залежать від методики та віку проведення втручань на піднебінні.

Питання про ступінь вираженості деформацій, що утворюються після одномоментних ураностафілопластик у віці до року чи при проведенні хірургічних втручань за багатоетапним протоколом, є дискусійним. Всі деформації посилюються у процесі росту, а їх вираженість прямо пропорційна щільності та об'єму рубцевої тканини, тому надзвичайно важливим етапом реабілітації пацієнтів з незрощенням є вибір оптимального хірургічного протоколу. Саме цей етап, на нашу думку, визначає об'єм, складність та тривалість ортодонтичного лікування, метою якого є ліквідація сагітальних та трансверзальних деформацій верхньої щелепи, підготовка до проведення кісткової пластики альвеолярного відростку, стабілізація досягнутого ортодонтичного результату.

З використанням клінічних та додаткових методів дослідження [11, 12], серед обстежених

дітей з ВОНГП (n=137) деформації у трансверзальній та сагітальній площинах встановлено у 90,5 % та 88,3 % відповідно, поєднані патології по сагіталі та трансверзалі – у 79,6 % дітей, зі звуженням та/або вкороченням зубних рядів, верхньощелепною мікрогнатією. Загалом, деформації у трансверзальній та сагітальній площинах діагностовано у 99,2 % обстежених. Діагностовано компоненти симптомокомплексу ЗЩАД у дітей з ВОНГП, що ускладнюють патологію: дефекти зубного ряду та альвеолярного відростка верхньої щелепи у місці незрощення (82,5 %), прорізування зубів у ділянці дефекту (78,8 %), зміщення середньої лінії (70,8 %), аномалії зубів та аномалії положення зубів (скупченість зубів – 56,7 %, діастема – 40,1 %, тортоаномалія – 38,0 %), дентоальвеолярну диспропорцію (37,3%) та ін. [13].

Слід звернути увагу, що при використанні клінічної шкали оцінки ортодонтичного прогнозу лікування за Friede et al. серед прийнятих на лікування дітей з ВОНГП (n=137) більшість віднесено до груп з незадовільним (зворотне різцеве перекриття, нормальний нахил або ретрузія різців, односторонній перехресний прикус, мезіальний прикус з вираженою сагітальною щілиною, зубоальвеолярна диспропорція) та досить складним (зворотне різцеве перекриття з ретрузією різців, перехресний прикус, мезіальний прикус з вираженою сагітальною щілиною, незадовільна форма верхньої зубної дуги, зубоальвеолярна диспропорція) прогнозом – відповідно 37,9 % (n=52)

та 28,5 % (n=39) дітей. Задовільний прогноз (прямий контакт різців при нормальному торку або ретроінклінованими різцями, односторонній перехресний прикус) у 19,7 % (n=27) пацієнтів. Позитивний оверджет із середньо нахиленими або ретроінклінованими різцями, односторонній перехресний прикус у 13,9 % (n=19) дітей. При цьому дітей з позитивним оверджетом, нормальним торком різців, без патологій прикусу по сагіталі чи трансверзалі та відповідною нормі формою верхньої щелепи не спостерігалось.

Отримані результати діагностичного скринінгу зубощелепних деформацій у дітей з ВОНГП довели необхідність використання комплексу профілактичних та лікувальних заходів із застосуванням ортодонтичних апаратів з різними конструктивними елементами на усіх етапах реабілітації. У тимчасовому та ранньому змінному прикусах для лікування деформацій у 71,5 % випадків (n=98) на початковому етапі лікування використано знімні ортодонтичні апарати з одним або декількома ортодонтичними гвинтами. Їх конструктивними особливостями були секторальні розпили, що дозволило зміщувати окремі фрагменти щелепи на зубному та альвеолярному рівнях. Одночасно 15,3 % дітей (n=21) з ВОНГП для контролю розвитку нижньої щелепи у ранньому віці та попередження її непропорційного росту

відносно верхньої щелепи користувались підбірною працею. Використання незнімних конструкцій має певні обмеження, пов'язані з особливостями умов для фіксації, неможливістю розміщення опорних елементів на тимчасових зубах за наявної резорбції їх коренів та під час фізіологічної зміни, труднощами якісного гігієнічного догляду. Серед незнімних ортодонтичних конструкцій застосовано модифікації верхньощелепних механічних апаратів Derichsweiler, Nord, Naas / Marco Rosa, McNamara, індивідуальні стоматологічні пристрої для лікування зубощелепних деформацій у дітей з ВОНГП власної конструкції. З метою зміщення верхньої щелепи по сагіталі у поєднанні з верхньощелепними незнімними апаратами при лікуванні дітей віком з 6 років (n=11) та брекет-апаратурою у дітей віком з 11,5 років (n=32) використано маску Dealer [14, 15]. З метою отримання задовільного сагітального та вертикального перекриття, нормалізації сагітальних та трансверзальних розмірів верхньої щелепи, доцільна ортодонтична поетапна корекція з першочерговим впливом на сагітальний компонент симптомокомплексу аномалій та деформацій, що ускладнюють вроджену ваду (рис. 2).

Аналіз змін сагітальних та трансверзальних антропометричних розмірів та положення контрольних точок компонентів зубного ряду верхньої

Період первинних хірургічних втручань (хейлорінопластика, велоластика, палітоластика)				
Складові аспекти	Аспекти	Заходи	Задіяні спеціалісти	Очікувані результати
Мотивація Комунікація Психологічний розвиток дитини	Психологічні аспекти	Інформування про методи лікування, особливості догляду за дитиною, психологічна підтримка	Психолог, педіатр, щелепно-лицевий хірург, отоларинголог, ортодонт, логопед, терапевт-стоматолог дитячий, ортопед, невропатолог, офтальмолог, кардіолог	Формування переконань у батьків про необхідність послідовності дотримання усіх етапів комплексу лікувально-профілактичних заходів, налаштування на спільні зусилля для досягнення позитивних результатів лікування, створення атмосфери емоційного комфорту між фахівцями, дитиною згідно з віком та її батьками
Супутні вроджені захворювання, гострі респіраторні та захворювання ЛОР-органів на фоні зниженого імунітету Оцінка мовленнєвого статусу дитини	Анамnestично-медичні аспекти	Педіатричний супровід Робота над подоланням мовленнєвих порушень	Педіатр, отоларинголог, логопед, невропатолог, офтальмолог, кардіолог Щелепно-лицевий хірург, ортодонт Логопед	Забезпечення загального рівня здоров'я, створення плану лікувально-діагностичних заходів з урахуванням лікування супутніх захворювань, попереднього лікування та запланованих хірургічних втручань Активізація кінетичного та кінестетичного оральних практисів (пасивний напрям роботи), виховання мовленнєвого дихання, синхронізація роботи м'язів артикуляційного апарату та мовленнєвого дихання
Тип незрощення губи, твердого та м'якого піднебіння, альвеолярного відростку Деформації зубощелепного апарату	Стоматологічні аспекти	Проведення первинних хірургічних втручань Профілактичні та лікувальні заходи із застосуванням ортодонтичних апаратів залежно від етаності хірургічних втручань та виду деформацій	Щелепно-лицевий хірург, ортодонт Ортодонт	Усунення дефіциту та відсутності замикаючого м'язового компоненту губи, носа, м'якого піднебіння і кісткового дефекту піднебіння Отримання задовільного overjet, overbite, нормалізація сагітальних та трансверзальних розмірів верхньої зубоальвеолярної дуги з урахуванням попереднього лікування, проведених та запланованих хірургічних втручань
Догляд за порожниною рота Стан гігієни, твердих тканин зубів та періодонту		Догляд за порожниною рота, покращення стану гігієни, лікування твердих тканин зубів та періодонту	Терапевт-стоматолог дитячий	Саніація та забезпечення раціональної гігієни порожнини рота, індивідуалізований комплекс профілактики кариєсу та захворювань тканин періодонту
Наявність вторинних рубцевих деформацій, вид зубощелепних деформацій	Морфологічні аспекти	Планування наступних етапів реабілітації	Щелепно-лицевий хірург, ортодонт	Аналіз результатів первинних хірургічних втручань, ортодонтичного лікування

Рис. 2. Графічна схема періоду первинних хірургічних втручань комплексу заходів менеджменту дітей з ВОНГП

щелепи у дітей з ВОНГП дозволяє використовувати диференційований підхід при виборі ортодонтичних конструкцій. Результати морфометричних вимірів щелепи на етапах первинних хірургічних втручань у процесі ортодонтичного лікування та кореляційні зв'язки між ними вказують на значущість проведених змін взаєморозташування незрощених фрагментів верхньої щелепи з метою досягнення естетичного та функціонального оптимуму [16-18].

Щелепа має різну мінеральну щільність і жорсткість кортикального шару. Створено імітаційну комп'ютерну модель напружено-деформованого стану системи «ортодонтичний апарат-кістка» в заданих умовах статичного навантаження. При застосуванні ортодонтичних апаратів для її розширення відмічено нерівномірний розподіл напружень і деформацій. Зонами максимальної концентрації напружень є вилицевий відросток верхньої щелепи на рівні вилично-щелепного шва, місце перетину компактних пластинок дна гайморової пазухи та виличноальвеолярного гребеня, місце з'єднання компактної пластинки горба верхньої щелепи та клиноподібної кістки, ділянка найбільш ввігнутої точки носолобного контрфорсу. Закономірності свідчать про необхідність диференційованого підходу у виборі режимів активації ортодонтичних апаратів у пацієнтів із різними біомеханічними властивостями кісткової тканини незрощеної щелепи з метою запобігання виникнення ускладнень та оптимізації лікування. Аналіз показників рентгенологічної щільності кісткової тканини верхньої щелепи проведено із використанням методу комп'ютерної томографії черепа. При встановленні добре мінералізованої кортикальній кістковій тканині активацію ортодонтичного гвинта допустимо проводити на один оберт, що відповідає повороту на 360° кінематичного механізму та вісьовому переміщенню на 1 мм один раз на 5-6 днів цілодобово користуючись ортодонтичним апаратом, при низькомінералізованій пористій кортикальній тканині – на один оберт раз на 2-3 дні, але це буде вимагати подовженого ретенційного періоду. При встановленні ущільненої склерозованої з підвищеною мінералізацією тканині активацію доцільно проводити на один півоберт, що відповідає повороту на 180° кінематичного механізму та вісьовому переміщенню на 0,5 мм один раз на 5-6 днів [19, 20].

Логопсихологічний супровід залежить від стану структур зубощелепного апарату, наявності зубощелепних деформацій, використання ортодонтичних конструкцій. Для досягнення

оптимальних результатів логопедичної корекції, зважаючи на специфіку цієї категорії пацієнтів, необхідна систематична логопедична робота після оцінки мовленнєвого статусу дитини. Робота над подоланням мовленнєвих порушень у пацієнтів із ВНГП за умов одночасного проведення ортодонтичного лікування складалась з двох етапів: підготовчого та основного. Підготовчий включає формування та розвиток кінестетичного та кінетичного оральних праксисів, робота з мовленнєвим диханням, формування фонематичних процесів. Етап роботи над мовленнєвим диханням займає провідне місце в реабілітації, адже воно виступає в ролі «пускового механізму» початку корекції звуковимови, синхронізує діяльність м'язів, правильна робота яких знижує рівень назалізації. Сензитивним періодом для логопсихологічного супроводу дітей із ВНГП є його ранній початок. Саме в цей період потрібно починати формувати екстероцептивний умовний рефлекс на механічний подразник та проводити профілактику назалізації. На цьому етапі робота логопеда є пасивною та спрямована на формування тиску в ротовій порожнині шляхом виконання вправи затиску носа дитини на момент гуління, а в подальшому – лепету. Основний етап роботи – корекція фонетичної сторони мовлення, а саме: формування артикуляційних укладів, постановка звуків, їх автоматизація у власне мовлення дитини та диференціація [21].

Профілактика захворювань твердих тканин зубів і тканин періодонту у дітей важливі від народження і особливо необхідні в процесі ортодонтичного лікування з використанням знімних та незнімних ортодонтичних конструкцій. Діти з ВНГП мають підвищений ризик розвитку карієсу зубів через низку причин, до яких належать: рання контамінація карієсогенними мікроорганізмами, певні особливості мікробіому порожнини рота через проникнення мікроорганізмів з верхніх дихальних шляхів, недостатнє самоочищення зубів і складність ефективного здійснення індивідуальних гігієнічних заходів через морфологічні особливості порожнини рота, особливості харчування (переважно вуглеводиста їжа м'якої консистенції, тривале затримання їжі в роті), прийом цукровмісних медикаментозних препаратів, зниження захисних функцій ротової рідини через зміни її складу і ротове дихання, наявність зубощелепних деформацій і вроджених вад зубів, використання складних ортодонтичних конструкцій. Ситуація погіршує зазвичай недостатня мотивація до регулярної ретельної гігієни порожнини

рота, як правило запізнілий початок профілактичних заходів і нерегулярні контрольні огляди дитячим стоматологом-терапевтом. Відповідно до визначеного рівня ризику розвитку карієсу дітям доцільно призначати профілактичні заходи, а саме: фторидвмісні зубні пасти (1000 ч/млн фториду для дітей віком до 6 років, 1450 ч/млн – після 6 років, а за надзвичайно високого ризику – навіть 5000 ч/млн) і спеціальні предмети гігієни, зокрема – для догляду за ортодонтними конструкціями; періодичне (відповідно до рівня ризику) місцеве застосування фторидвмісних лаків з вмістом 5 % натрію фториду; якомога більш рання герметизація фісур і ямок зубів; регулярна санітарна просвіта батьків і дітей, профілактика шкідливих звичок, навчання методам самостійного контролю стану порожнини рота; корекція дієти із наголосом на контролі вживання вуглеводів; самоконтроль і регулярний контроль з боку дитячого лікаря-стоматолога терапевта, спрямований на корекцію профілактичної програми і раннє виявлення захворювань зубів і тканин періодонту. Окрему увагу слід надавати догляду за зубами та тканинами періодонту безпосередньо в післяопераційний період із долученням до нього спеціальних засобів і предметів індивідуальної гігієни для чищення важкодоступних ділянок (пасти і ополіс-

кувачі з антисептичною дією, м’які щітки, іригатори тощо) [22] (рис. 3).

Отже, висока поширеність ВНГП в Україні [23], різноманіття клінічних проявів порушень анатомічних структур та функцій зубощелепного апарату [2-5], вираженість супутніх захворювань на фоні зниженого імунітету [24] вимагає чітко спланованої і злагодженої роботи команди фахівців при лікуванні та реабілітації дітей з ВНГП [6, 25]. Кожен клінічний випадок вимагає пацієнт орієнтованого підходу. На наш погляд, особливо це стосується протоколів хірургічних втручань і ортодонтного супроводу. Щелепно-лицевий хірург і ортодонт повинні погоджувати свої дії для визначення анатомічних меж необхідних маніпуляцій. Актуальною є робота по покращенню рівня дохірургічної ортодонції, безпосередньо її низький рівень є одним з предикторів розвитку стійких форм зубощелепних деформацій [15].

Складність ВНГП вимагає того, щоб пацієнти мали можливість отримували комплексне лікування міждисциплінарною командою фахівців [26]. Важливе значення у реабілітації мають соціально-економічні фактори. Лікування потребує значних фінансових витрат. Навіть за наявності державних програм підтримки, частина витрат лягає на родину. Батьки мають звертатись до

Період після первинних хірургічних втручань				
Складові аспекти	Аспекти	Заходи	Задіяні спеціалісти	Очікувані результати
Мотивація Комунікація Психологічний розвиток дитини	Психологічні аспекти	Інформування про методи лікування, особливості догляду за дитиною, психологічна підтримка	Психолог, педіатр, щелепно-лицевий хірург, отоларинголог, ортодонт, логопед, терапевт-стоматолог дитячий, ортопед, невропатолог, офтальмолог, кардіолог	Формування переконань у батьків про необхідність послідовності дотримання комплексу лікувально-профілактичних заходів, налаштування на спільні зусилля для досягнення позитивних результатів лікування, створення атмосфери емоційного комфорту між фахівцями, дитиною згідно з віком та її батьками
Супутні вроджені захворювання, гострі респіраторні та захворювання ЛОР-органів на фоні зниженого імунітету Оцінка мовленнєвого статусу дитини	Авантистично-медичні аспекти	Педіатричний супровід Робота над подоланням мовленнєвих порушень	Педіатр, отоларинголог, логопед, невропатолог, офтальмолог, кардіолог Щелепно-лицевий хірург, ортодонт Логопед	Забезпечення загального рівня здоров'я, створення плану лікувально-діагностичних заходів з урахуванням лікування супутніх захворювань, попереднього лікування та запланованих хірургічних втручань Активізація кінетичного та кінестетичного оральних практисів (активний і пасивний напрям роботи), диференціація ротового / носового дихання, зменшення назальності, робота з сіпкою та тривалістю мовленнєвого вищук, нормалізація фонетичної сторони мовлення
Типи незрощення губи, твердого та м'якого піднебіння альвеолярного відростку Деформації зубощелепного апарату Догляд за порожниною рота Стан гігієни, твердих тканин зубів та періодонту	Стоматологічні аспекти	Диспансерний нагляд, підготовка до кісткової пластики альвеолярного відростка Ортодонтне лікування Догляд за порожниною рота, покращення стану гігієни, лікування твердих тканин зубів та періодонту	Щелепно-лицевий хірург Ортодонт Терапевт-стоматолог дитячий	Оцінка результатів усунення дефіциту та відсутності замкненого м'язового компонента губи, носа, м'якого піднебіння і кісткового дефекту піднебіння, вищу та локалізації рубців Отримання задовільного overjet, overbite, нормалізація сагітальних та трансверсальних розмірів верхньої зубальвеолярної дуги з урахуванням попереднього лікування, проведених та запланованих хірургічних втручань Саніація та забезпечення раціональної гігієни порожнини рота, індивідуалізований комплекс профілактики карієсу та захворювань тканин періодонту
Наявність вторинних рубцевих деформацій, вид зубощелепних деформацій	Морфологічні аспекти	Планування наступних етапів реабілітації	Щелепно-лицевий хірург, ортодонт	Вибір методу усунення кісткового дефекту альвеолярного відростку

Рис. 3. Графічна схема блоку періоду після первинних хірургічних втручань комплексу заходів менеджменту дітей з ВОНГП

спеціалізованих медичних центрів, що збільшує транспортні витрати і потребує часу.

Не завжди реабілітація проводиться в єдиному центрі. Інформація про виконані маніпуляції, результати додаткових методів обстеження, план подальшого лікування зазвичай зберігається в клініках, де вони проводились і не надається пацієнтам на руки. За відсутності в Україні єдиного реєстру дітей з ВНГП, при переїзді в інше місто, або при виникненні нештатної ситуації (пандемія COVID-19, запровадження воєнного стану) ця інформація не є доступною, що ускладнює і отримання спеціалізованої допомоги пацієнтам і роботу фахівців на етапах реабілітації. У кращому випадку, в батьків зберігаються виписки з клінік [17, 18, 32]. Запроваджений реєстр ERN CRANIO CLP дозволяє проводити якісний порівняльний аналіз і наукові дослідження для оцінки протоколів лікування та покращення результатів мультидисциплінарної реабілітації [19].

За відсутності адекватного ортодонтичного супроводу у дітей з вродженими вадами розвитку зубощелепного апарату розвиваються стійкі форми зубощелепних деформацій. У період піку росту верхньої щелепи та назолабіального комплексу вдається отримати найкращі результати лікування [13]. З метою покращення результатів реабілітації, важливе подальше вивчення та розробка алгоритму правильного догляду за порожниною рота у дітей з ВНГП із застосуванням індивідуального добору сучасних методів та засобів гігієни, спрямованого на покращення гігієнічного стану із врахуванням чинників, що його обумовлюють [22] та коригування логопедичних порушень із застосуванням індивідуального диференційованого підходу, що суттєво покращує формування фонетичної сторони мовлення [21].

Отже, ортодонтичне лікування є складовою комплексної реабілітації дітей з ВОНГП [3-5, 15], його відсутність у передопераційному періоді та впродовж проведення первинних хірургічних втручань може призвести до формування стійких форм зубощелепних деформацій [15]. Більшість науковців зазначають про необхідність дотримання скоординованого алгоритму реабілітації дітей з ВОНГП, і результати наших досліджень співпадають з їх точкою зору [2-6, 16, 30-32].

Провідну роль у комплексній та багатоетапній реабілітації відведено злагодженості дій команди спеціалістів у складі педіатра, щелепно-лицевого хірурга, анестезіолога, отоларинголога, ортодонта, логопеда, терапевта-стоматолога, психо-

лога, невропатолога, офтальмолога, кардіолога та ін. [2, 4, 5, 16]. Ортодонтичне лікування доцільно розглядати у єдиному комплексі реабілітаційних заходів [3-6, 14, 15, 24, 26, 31, 32], як і було зроблено у нашому дослідженні.

Висновки. Дослідження до, в процесі лікування та в період реабілітації дітей з ВОНГП продемонстрували у багатьох випадках відсутність важливих компонентів менеджменту даної категорії пацієнтів. Комплекс заходів у прехірургічному, періоді первинних хірургічних втручань (хейлоринопластика, велоластика, паліатопластика) та після первинних хірургічних втручань, які враховують морфологічні, анамнестично-медичні, стоматологічні та психологічні аспекти, дають можливість не лише створювати індивідуалізовані програми менеджменту, але й контролювати їх ефективність з використанням методів клінічного і параклінічного обстеження, морфометрії, антропометрії, комп'ютерної томографії, логопедичних та психологічних тестів. Такий підхід здатний суттєво підвищити ефективність лікування і реабілітації даного контингенту дітей, про що свідчать результати наших досліджень.

Література:

1. Статистичні дані системи МОЗ України [Інтернет]. Звіт про медичну допомогу вагітним, роділлям та породіллям за 2023 (форма №21). URL: <http://medstat.gov.ua/ukr/statdanMMXIX.html>
2. Хірургічна стоматологія та щелепно-лицева хірургія дитячого віку: нац. Підручник / Л.М. Яковенко та ін.; за редакцією проф. Л.М. Яковенко. Київ : Медицина, 2022. 496 с.
3. Халецька В.М. Особливості лікування звуження верхньої щелепи в трансверсальній площині у дітей з повною розщілиною піднебіння: дис. ... канд. мед. наук: 14.01.22. Харків, 2017. 183 с. URL: <https://repo.knmu.edu.ua/handle/123456789/17283>
4. Sharma G. Orthodontic management of cleft lip and palate patients. Chapter. In: Ayşe G., editor. Current treatment of cleft lip and palate. IntechOpen, 2020. doi: 10.5772/intechopen.90076.
5. Melnyk A., Filonenko V. Clinical and phonetic features of dentognathic deformations, their orthodontic treatment. Chapter. In: Ardelean L.C., Rusu L.-C.C., editors. Human teeth – from function to esthetics. *IntechOpen*, 2023. P. 1-19. doi: 10.5772/intechopen.109636.
6. Філоненко В.В., Канюра О.А., Біденко Н.В., Єфименко В.П., Яковенко А.О. Мультидисциплінарний підхід до лікування дітей із вродженими незрощеннями губи та піднебіння в Україні. *Медицина сьогодні і завтра*. 2024. № 93(1). 11 с. doi:10.35339/msz.2024.93.1.fkb.

7. Shi B., Losee J.E. The impact of cleft lip and palate repair on maxillofacial growth. *Int J Oral Sci.* 2015. № 7(1). P. 14-7. doi: 10.1038/ijos.2014.59.
8. Яковенко Л.М., Шафета О.Б. Оцінка хірургічного лікування дітей з вродженими однобічними незрощеннями верхньої губи та піднебіння за двоетапним та трьохетапним протоколами. *Colloquium-journal.* 2020. № 10(62). С. 79-84. doi: 10.24411/2520-6990-2020-11639.
9. Nicholls W., Singer S.L., Southall P.J., Winters J.C. The assessment of digital study models using the GOSLON Yardstick index. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal.* 2014. № 51(3). P. 264-9. doi: 10.1597/12-163.
10. Harila V., Ylikontiola L.P., Sándor G.K. Dental arch relationships assessed by GOSLON Yardstick in children with clefts in Northern Finland. *Eur J Paediatr Dent.* 2014. № 15(4). С. 389-91.
11. Філоненко В.В., Канюра О.А., Яковенко Л.М., Біденко Н.В., Шафета О.Б. Авторське право «Карта обстеження пацієнта з ВНГП із зубощелепними деформаціями». Дата реєстрації 11.08.20, № 98841. *Авторське право і суміжні права.* Бюлетень № 60. С. 207. URL: https://ukrpatent.org/atachs/BULETEN__Avt_Pravo__%E2%84%96_60-2020.pdf
12. Обстеження дітей із хірургічними захворюваннями щелепно-лицевої ділянки : навч. посібник / Л.М. Яковенко та ін.; за редакцією проф. Л.М. Яковенко. Київ: Книга-плюс, 2022. 164 с.
13. Filonenko V.V., Kaniura A.A., Sokolovskiy V.A. Structuring of dentognathic anomalies and deformations in children with congenital unilateral cleft lip and palate. *Azerbaijan Medical Journal.* 2024. №1. P. 39-44. doi: 10.34921/amj.2024.1.006.
14. Філоненко В.В., Соколовський В.А. Ортодонтичний апарат для лікування зубощелепних деформацій у дітей з вродженими однобічними незрощеннями губи та піднебіння. В: Матеріали І наук.-практ. конференції з міжнар. участю «Сучасна ортодонція: реалії та перспективи». м. Київ. 20-21.03.2024 р. Уклад.: Т.М. Костюк. Київ: Книга плюс. тези доповідей. С. 43-7.
15. Filonenko V.V., Kaniura A.A., Sokolovskiy V.A. Treatment of dentognathic anomalies and deformations in children with congenital unilateral cleft lip and palate. *Journal of International Dental and Medical Research.* 2024. № 17(1). С. 357-62. URL: https://www.jidmr.com/journal/wp-content/uploads/2024/03/55-D23_2969_Valerii_V_Filonenko_Ukraine-Clin.pdf
16. Філоненко В.В. Зміни сагітальних морфометричних показників верхньої щелепи у дітей з вродженими однобічними незрощеннями губи та піднебіння в процесі ортодонтичного лікування. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія «Медицина».* 2024. № 1(69). С. 114-21. doi: 10.32782/2415-8127.2024.69.20.
17. Філоненко В.В. Зміни антропометричних параметрів зубного ряду верхньої щелепи у дітей з однобічними вродженими незрощеннями верхньої губи та піднебіння в процесі ортодонтичного лікування. *Інновації в стоматології.* 2024. № 1. С. 95-105. doi: 10.35220/2523-420X/2024.1.14.
18. Філоненко В.В. Аналіз трансверзальних морфометричних показників верхньої щелепи у дітей з вродженими однобічними незрощеннями верхньої губи та піднебіння. *Сучасна стоматологія.* 2024. № 2(119). С. 84-91. doi: 10.33295/1992-576X-2024-2-84.
19. Filonenko V., Kaniura O., Kopchak A., Kiriienko Yu. X-ray density of bone tissues of the dentognathic apparatus in children with congenital unilateral cleft lip and palate. *Bulletin of Stomatology and Maxillofacial Surgery.* 2024. № 20(2). С. 75-85. doi: 10.58240/1829006X-2024.2-75.
20. Філоненко В.В., Канюра О.А., Копчак А.В., Кришук М.Г. Залежність напружено-деформованого стану верхньої щелепи від механічних властивостей кісткової тканини у пацієнтів із вродженими однобічними незрощеннями губи та піднебіння. *Клінічна Стоматологія.* 2024. № 1. С. 41-9. doi: 10.11603/2311-9624.2024.1.14681.
21. Filonenko V., Kaniura O., Yakovenko A. The relationship between orthodontic treatment and speech therapy correction in the rehabilitation of children with cleft lip and palate. *Eastern Ukrainian Medical Journal.* 2024. № 12(1). С. 116-27. doi:10.21272/eumj.2024;12(1):116-127.
22. Філоненко В.В., Біденко Н.В. Оцінка якості гігієнічного догляду за порожниною рота у дітей з вродженими незрощеннями губи та піднебіння у процесі ортодонтичного лікування. *Сучасна стоматологія.* 2024. № 1. С. 42-51. doi: 10.33295/1992-576X-2024-1-42.
23. Філоненко В.В., Канюра О.А., Паламар Б.І., Біденко Н.В. Поширеність вроджених незрощень губи та піднебіння в Україні. *Український стоматологічний альманах.* 2023. № 4. С. 90-6. doi: 10.31718/2409-0255.4.2023.15.
24. Яковенко Л.М., Біденко Н.В., Єфименко В.П. Супутня та стоматологічна захворюваність у дітей із вродженими незрощеннями губи та піднебіння. *Вісник стоматології.* 2023. № 2(123). С. 165-9. doi: 10.35220/2078-8916-2023-48-2.29.
25. Філоненко В.В., Канюра О.А., Біденко Н.В., Єфименко В.П., Шпак Д.Ю. Проблеми комплексної реабілітації дітей з вродженими незрощеннями губи та піднебіння у період пандемії COVID-19 та запровадження воєнного стану, їх вплив на формування зубощелепних деформацій. *Сучасна стоматологія.* 2023. № 5. С. 68-76. doi: 10.33295/1992-576X-2023-5-68.
26. Hlongwa P., Rispel L.C. Coproduction in the management of individuals with cleft lip and palate in South Africa: the Ekhaya Lethu model. *Int J Qual Health Care.* 2021. № 33(2). С. 33-9. doi: 10.1093/intqhc/mzab082.
27. Анастасов Ю. Национален регистър на пациентите с вродени лицеви аномалии [Интернет]. Available at: <https://bulapras.bg/public/books-and-articles/congenital-facial-anomalies-register/>

28. Barbosa J.A., Araújo B.M.M., Shibasaki L.A.K., Medrado A.R.A.P., Reis S.R.A. Access and use of the oral health service in a reference center in oral cleft in the state of Bahia. *Rev Gaúch Odontol.* 2023. № 71. e20230008. doi: 10.1590/1981-86372023000820210128.

29. van der Goes, P.A.J., Ombashi, S., van Roey, V., Hakelius, M., Mathijssen, I.M.J., van der Molen, A.B., Versnel, S.L. The Development of a European Multidisciplinary Cleft Lip and Palate Registry by the European Reference Network CRANIO: Experiences, Barriers and Facilitators. *J Craniofac Surg.* 2024. doi: 10.1097/SCS.00000000000010314.

30. Abualfaraj R., Daly B., McDonald F., Scambler S. Cleft lip and palate in context: Learning from, and adding to, the sociological literature on long-term conditions. *Health (London).* 2018. № 22(4). C. 372-88. doi: 10.1177/1363459317693409.

31. Pereira R.M.R., Siqueira N., Costa E., Vale D.D., Alonso, N. Unilateral cleft lip and palate surgical protocols and facial growth outcomes. *J Craniofac Surg.* 2018. № 29(6). C. 1562-1568. doi: 10.1097/SCS.00000000000004810.

32. Manfio A.S.C., Chen A. Orthodontic interventions in cleft lip and palate individuals: an overview of treatment protocol. 2019. Available at: <https://www.oralhealthgroup.com/features/orthodontic-interventions-in-cleft-lip-and-palate-individuals-an-overview-of-treatment-protocol/>

References:

1. *Statystychni dani systemy MOZ Ukrainy. Zvit pro medychnu dopomohu vahitnym, rodilliam ta porodilliam za 2022 (forma №21) [Statistical data of the system of the Ministry of Health of Ukraine. Report on medical care for pregnant women, laborers and women in labor for 2022 (form No. 21)].* [Internet]. Available at: <http://medstat.gov.ua/ukr/statdanMMXIX.html>

2. Yakovenko L.M., Chekhova I.L., Yefymenko V.P. & ta in. (2022). *Hirurgichna stomatologija ta shhelepnolyceva hirurgija dytjachogo viku: nac. pidr [Surgical dentistry and maxillofacial surgery in children: Nat. guide]*. L.M. Jakovenko (Ed.). Kyiv: Medycyna. 496 s. [in Ukrainian].

3. Khaletska, V.M. (2017). *Osoblyvosti likuvannia zvuzhennia verkhnoi shchelepy v transversalnii ploschyni u ditei z povnoiu rozshchilinoiu pidnebinnia [Features of treatment of narrowing of the upper jaw in the transverse plane in children with complete cleft palate]*. Extended abstract of candidate's thesis. Kharkiv. [in Ukrainian]. Available at: <https://repo.knmu.edu.ua/handle/123456789/17283>

4. Sharma, G. (2020). Orthodontic management of cleft lip and palate patients. Chapter. In: Ayşe G, editor. Current treatment of cleft lip and palate. *IntechOpen*. doi: 10.5772/intechopen.90076.

5. Melnyk, A., & Filonenko, V. (2023). *Clinical and Phonetic Features of Dentognathic Deformations, Their*

Orthodontic Treatment. Chapter. In: Ardelean L.C., Rusu L-C.C., editors. Human teeth – from function to esthetics. *IntechOpen*. 1-19 doi: 10.5772/intechopen.109636.

6. Filonenko, V.V., Kaniura, O.A., Bidenko, N.V., Yefymenko, V.P., & Yakovenko, A.O. (2024). *Multydystyplinarnyi pidkhid do likuvannia ditei iz vrodzhenymy nezroshchenniamy huby ta pidnebinnia v Ukraini [A multidisciplinary approach to the treatment of children with congenital cleft lip and palate in Ukraine]*. *Medytsyna sohodni i zavtra – Medicine Today and Tomorrow*, 93(1). doi:10.35339/msz.2024.93.1.fkb. [in Ukrainian].

7. Shi, B., & Losee, J.E. (2015). The impact of cleft lip and palate repair on maxillofacial growth. *Int J Oral Sci*, 7(1). doi: 10.1038/ijos.2014.59.

8. Yakovenko, L.M., & Shafeta, O.B. (2020). *Otsinka khirurhichnoho likuvannia ditei z vrodzhenymy odnobichnymy nezroshchenniamy verkhnoi huby ta pidnebinnia za dvoetapnym ta trokhetapnym protokolamy [Evaluation of surgical treatment of children with congenital unilateral cleft upper lip and palate according to two-stage and three-stage protocols]*. *Colloquium-journal*, 10(62), 79-84. doi: 10.24411/2520-6990-2020-11639. [in Ukrainian].

9. Nicholls, W., Singer, S.L., Southall, P.J., & Winters J.C. (2014). The assessment of digital study models using the GOSLON Yardstick Index. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 51(3), 264-269. doi: 10.1597/12-163.

10. Harila, V., Ylikontiola, L.P., & Sándor, G.K. (2014). Dental arch relationships assessed by GOSLON Yardstick in children with clefts in Northern Finland. *Eur J Paediatr Dent*, 15(4), 389-391.

11. Filonenko, V.V., Kaniura, O.A., Yakovenko, L.M., Bidenko, N.V., & Shafeta, O.B. (2020). *Karta obstezhennia patsiienta z vrodzhenymy nezroshchenniamy verkhnoi huby ta pidnebinnia iz zuboshchelepnyymi deformatsiiami [Card of examination of the patient with congenital cleft upper lip and palate with dentognathic deformities]*. Date of registration 11.08.2020, No. 98841. *Avtorske pravo i sumizhni prava, Bulletin No. 60. – Copyright and related rights, Bulletin No. 60*, P. 207. Available at: https://ukrpatent.org/atachs/BULETEN__Avt_Pravo__%E2%84%96_60-2020.pdf [in Ukrainian].

12. Yakovenko, L.M., Chekhova, I.L., Yefymenko, V.P. & ta in. (2022). *Obstezhennia ditei iz khirurhichnymy zakhvoriuvanniamy shchelepno-lytsevoi dilianky: navch. posibnyk [Surgical dentistry and maxillofacial surgery in children: Study guide]*. L.M. Jakovenko (Ed.). Kyiv: Knyha-plus. 164 s. [in Ukrainian].

13. Filonenko, V.V., Kaniura, A.A., & Sokolovskiy, V.A. (2024). Structuring of dentognathic anomalies and deformations in children with congenital unilateral cleft lip and palate. *Azerbaijan Medical Journal*, 1, 39-44. doi: 10.34921/amj.2024.1.006.

14. Filonenko, V.V., & Sokolovskiy, V.A. (2024). *Ortodontychnyi aparat dlia likuvannia zuboshchelepnykh*

deformatsii u ditei z vrodzhenymy odnobilnymy nezroshchenniamy huby ta pidnebinnia [Orthodontic device for the treatment of dentognathic deformities in children with congenital unilateral cleft lip and palate]. V: *Materialy I nauk.-prakt. konferentsii z mizhnar. uchastiu «Suchasna ortodontiia: realii ta perspektyvy»*. Kyiv: 20-21.03.2024 p. Uklad.: T.M. Kostiuk. Kyiv: Knyhapius. tezy dopovidei. P. 43-47.

15. Filonenko, V.V., Kaniura, A.A., & Sokolovskyi, V.A. (2024). Treatment of dentognathic anomalies and deformations in children with congenital unilateral cleft lip and palate. *Journal of International Dental and Medical Research*, 17(1), 357-362. Available at: https://www.jidmr.com/journal/wp-content/uploads/2024/03/55-D23_2969_Valerii_V_Filonenko_Ukraine-Clin.pdf

16. Filonenko, V.V. (2024). Zminy sahitalnykh morfometrychnykh pokaznykiv verkhnoi shchelepy u ditei z vrodzhenymy odnobilnymy nezroshchenniamy huby ta pidnebinnia v protsesi ortodontychnoho likuvannia [Changes in sagittal morphometric indicators of the upper jaw in children with congenital unilateral cleft lip and palate during orthodontic treatment]. *Naukovyi visnyk Uzhhorodskoho universytetu. Seriya «Medytsyna» – Scientific bulletin of Uzhhorod university. Series «Medicine»*, 1(69), 114-121. doi: 10.32782/2415-8127.2024.69.20.

17. Filonenko, V.V. (2024). Zminy antropometrychnykh parametriv zubnogo riadu verkhnoi shchelepy u ditei z odnobilnymy vrodzhenymy nezroshchenniamy verkhnoi huby ta pidnebinnia v protsesi ortodontychnoho likuvannia [Changes in the anthropometric parameters of the dentition of the upper jaw in children with unilateral congenital cleft upper lip and palate during orthodontic treatment]. *Innovatsii v stomatologii – Innovation in stomatology*, 1, 95-105. doi: 10.35220/2523-420X/2024.1.14.

18. Filonenko, V.V. (2024). Analiz transversalnykh morfometrychnykh pokaznykiv verkhnoi shchelepy u ditei z vrodzhenymy odnobilnymy nezroshchenniamy verkhnoi huby ta pidnebinnia [Analysis of transverse morphometric indicators of the upper jaw in children with congenital unilateral cleft upper lip and palate]. *Suchasna stomatologhiia – Actual Dentistry*, 2(119), 84-91. doi: 10.33295/1992-576X-2024-2-84.

19. Filonenko, V., Kaniura, O., Kopchak, A., & Kiriienko, Yu. (2024). X-ray density of bone tissues of the dentognathic apparatus in children with congenital unilateral cleft lip and palate. *Bulletin of Stomatology and Maxillofacial Surgery*, 20(2), 75-85. doi: 10.58240/1829006X-2024.2-75.

20. Filonenko V.V., Kaniura O.A., Kopchak AV., & Kryshchuk M.H. (2024). Zalezhnist napruzhenodeformovanoho stanu verkhnoi shchelepy vid mekhanichnykh vlastyivostei kistkovoitkanyny upatsiientiv iz vrodzhenymy odnobilnymy nezroshchenniamy huby ta pidnebinnia [Dependence of the stress-deformed state of the upper jaw on the mechanical properties of bone tissue

in patients with congenital unilateral cleft lip and palate]. *Klinichna Stomatologhiia – Clinical Dentistry*, 1, 41-49. doi: 10.11603/2311-9624.2024.1.14681.

21. Filonenko, V., Kaniura, O., & Yakovenko, A. (2024). The relationship between orthodontic treatment and speech therapy correction in the rehabilitation of children with cleft lip and palate. *Eastern Ukrainian Medical Journal*, 12(1), 116-127. doi: 10.21272/eumj.2024;12(1):116-127.

22. Filonenko, V.V., & Bidenko N.V. (2024). Otsinka yakosti hihienichnoho dohliadu za porozhnyoiu rota u ditei z vrodzhenymy nezroshchenniamy huby ta pidnebinnia u protsesi ortodontychnoho likuvannia [Assessment of the quality of oral hygiene care in children with congenital cleft lip and palate during orthodontic treatment]. *Suchasna stomatologhiia – Actual Dentistry*, 1, 42-51. doi: 10.33295/1992-576X-2024-1-42.

23. Filonenko, V.V., Kaniura, O.A., Palamar, B.I., & Bidenko, N.V. (2023). Poshyrenist vrodzhenykh nezroshchen huby ta pidnebinnia v Ukraini [Prevalence of congenital cleft lip and palate in Ukraine]. *Ukrainskyi stomatolohichnyi almanakh – Ukrainian dental almanac*, 4, 90-96. doi: 10.31718/2409-0255.4.2023.15.

24. Yakovenko, L.M., Bidenko, N.V., & Yefymenko, V.P. (2023). Suputnia ta stomatolohichna zakhvoriuvanist u ditei iz vrodzhenym nezroshchenniam huby ta pidnebinnia [Associated and dental morbidity in children with congenital cleft lip and palate]. *Visnyk stomatologii – Stomatological Bulletin*, 2(123), 165-169. doi: 10.35220/2078-8916-2023-48-2.29.

25. Filonenko, V.V., Kaniura, O.A., Bidenko, N.V., Yefymenko, V.P., & Shpak, D.Iu. (2023). Problemy kompleksnoi reabilitatsii ditei z vrodzhenymy nezroshchenniamy huby ta pidnebinnia u period pandemii COVID-19 ta zaprovadzhennia voiennoho stanu, yikh vplyv na formuvannia zuboshchelepykh deformatsii [Problems of complex rehabilitation of children with congenital cleft lip and palate during the COVID-19 pandemic and the introduction of martial law, their impact on the formation of dentognathic deformities]. *Suchasna stomatologhiia – Actual Dentistry*, 5, 68-76. doi: 10.33295/1992-576X-2023-5-68.

26. Hlongwa, P., & Rispel, L.C. (2021). Coproduction in the management of individuals with cleft lip and palate in South Africa: the Ekhyaya Lethu model. *Int J Qual Health Care*, 33(2), 33-39. doi: 10.1093/intqhc/mzab082.

27. Анастасов, Ю. *Национален регистър на пациентите с вродени лицеви аномалии*. [Internet]. Available at: <https://bulapras.bg/public/books-and-articles/congenital-facial-anomalies-register/>

28. Barbosa, J.A., Araújo, B.M.M., Shibasaki, L.A.K., Medrado, A.R.A.P., & Reis S.R.A. (2023). Access and use of the oral health service in a reference center in oral cleft in the state of Bahia. *Rev Gaúch Odontol*, 71, e20230008. doi: 10.1590/1981-86372023000820210128

29. van der Goes, P.A.J., Ombashi, S., van Roey, V., Hakelius, M., Mathijssen, I.M.J., van der Molen, A.B.,

& Versnel, S.L. (2024). The Development of a European Multidisciplinary Cleft Lip and Palate Registry by the European Reference Network CRANIO: Experiences, Barriers and Facilitators. *J Craniofac Surg*. doi: 10.1097/SCS.00000000000010314.

30. Abualfaraj, R., Daly, B., McDonald, F., & Scambler, S. (2018). Cleft lip and palate in context: Learning from, and adding to, the sociological literature on long-term conditions. *Health (London)*, 22(4), 372-388. doi: 10.1177/1363459317693409.

31. Pereira, R.M.R., Siqueira, N., Costa, E., Vale, D.D., & Alonso, N. (2018). Unilateral cleft lip and palate surgical protocols and facial growth outcomes. *J Craniofac Surg*, 29(6), 1562-1568. doi: 10.1097/SCS.00000000000004810.

32. Manfio, A.S.C., & Chen, A. (2019). *Orthodontic interventions in cleft lip and palate individuals: an overview of treatment protocol*. Available at: <https://www.oralhealthgroup.com/features/orthodontic-interventions-in-cleft-lip-and-palate-individuals-an-overview-of-treatment-protocol/>