АНОТАЦІЯ

Ардикуце В. Клініко-лабораторне обґрунтування підвищення ефективності раннього ортодонтичного лікування за допомогою дихальної гімнастики

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії в галузі знань «022 - Охорона здоров'я», за спеціальністю 221 - Стоматологія.

Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л.Шупика МОЗ України, Київ, 2021.

В дисертаційній роботі проведено клініко-лабораторне вирішення актуального питання сучасної клінічної стоматології - підвищення ефективності лікування дистального прикусу у дітей із ротовим типом дихання в періодах тимчасового та раннього змінного прикусів шляхом обґрунтування, розробки та впровадження лікувального алгоритму поєднаного застосування ортодонтичної апаратури, дихальної гімнастики та міогімнастики MRC.

За останні роки значно збільшилася поширеність респіраторних алергозів (бронхіальна астма, риносинусит, рецидивний аденоїдит, алергічний риніт та ін.), які відіграють важливу роль в порушенні носового дихання. Також поширеною причиною порушення носового дихання є гіпертрофія піднебінних і глоткових мигдалин.

Ротовий тип дихання веде до погіршення відтоку венозної крові та порушення діяльності центральної нервової системи, порушується циркуляція міжтканинної рідини, лімфи, підвищується внутрішньоочний і внутрішньочерепний тиск. Порушення м'язевого балансу щелепно-лицевої ділянки при ротовому диханні відображається на формуванні лицевого скелету у дітей, розвитку та тонусі м'язів шиї, спостерігається нахилене вперед положення голови, западання грудної клітини, зменшення її передньозаднього розміру, зміна кута нахилу ребер, виступання лопаток, випинання живота, викривлення гомілок,

плоскостопість. І, як наслідок, ротовий тип дихання призводить до порушення діяльності м’язів навколоротової ділянки, язика та м’якого піднебіння. Язик у дитини з ротовим диханням опускається на дно порожнини рота та не приймає участі в розвитку верхньої щелепи.

Лікування пацієнтів з зубощелепними аномаліями, що поєднуються з гіпертрофією носоглоткового мигдалика, пов’язане з великими труднощами, так як у таких дітей сформований комплекс патологічних рефлексів, закріплених найчастіше багаторічним стійким диханням через рот, так і частими рецидивами після проведення аденотомії.

При лікуванні таких пацієнтів потрібен цілий комплекс заходів, спрямованих на нормалізацію форми та розмірів зубних рядів і їх змикання, нормалізацію функціонування м’язів щелепно-лицевої ділянки, ковтання, дихання. Після встановлення причини виникнення утрудненого носового дихання та її усунення, пацієнтам призначають тренування м’язів щелепно-лицевої ділянки.

Однією із провідних ортодонтичних патологій, що супроводжує ротовий тип дихання, визначений дистальний прикус. Дихальну дисфункцію можна розглядати як один із його важливих причинних факторів, комплексний підхід відіграє значну роль у реабілітації дітей із порушеннями дихання. Ефект лікування дистального прикусу залежить від ступеня вираженості морфологічних і функціональних порушень, а також від наполегливості пацієнта та від контролю ретельності виконання вправ.

Незважаючи на значну кількість даних іноземних і вітчизняних вчених з цієї проблеми, досі недостатньо вивчено динаміку антропометричних показників, функціональних показників дихання та зубо-щелепної системи, показників фотометрії до та після ортодонтичного лікування пацієнтів із дистальним прикусом та порушенням носового дихання. А також немає чіткого алгоритму

лікувально-профілактичних заходів, для нормалізації стану зубощелепної системи і відновлення носового дихання.

Наукова новизна полягає у вивчені клініко-антропометричних та функціональних показників зубо-щелепної системи у дітей з дистальним прикусом із різними ступенями звуження щелеп при носовому та ротовому типах дихання.

Вивчені показники дихання у дітей із ротовом та носовими типах дихання із дистальним прикусом при різних ступенях звуження щелеп.

Уточнені дані щодо показників функціональної активності жувальних м'язів і оклюзійних співвідношень зубних рядів у дітей з дистальним прикусом та ротовим типом дихання.

Розроблений комплекс дихальної гімнастики для дітей із дистальним прикусом з порушеннями носового типу дихання, що включає вправи, спрямовані на нормалізацію функції зубощелепної системи в цілому.

Розроблена комплексна методика лікування дистального прикусу при ротовому типі дихання в залежності від ступеня звуження щелеп із застосуванням поєднання запропонованої дихальної гімнастики із міогімнастикою MRC.

Практичне значення:

Застосування на практиці отриманих результатів дослідження дозволить вирішити одну із актуальних проблем стоматології – підвищити ефективність ортодонтичного лікування дистального прикусу у дітей із ротовим типом дихання в тимчасовому та ранньому змінному прикусах шляхом розробки нових методик лікування із застосуванням комплексу власно розробленої дихальної гімнастики у поєднанні з міогімнастикою MRC.

Впровадження нових методів усунення дистального прикусу у дітей із ротовим типом дихання дозволить скоротити терміни ортодонтичного лікування, відновити нормальне функціонування зубо-щелепної системи та може бути

включеним до планування комплексу профілактичних і лікувальних заходів щодо поліпшення якості медичної допомоги населенню України.

Вивчені особливості клінічних, антропометричних та функціональних показників зубо-щелепної системи та функціональних показників дихання у дітей із дистальним прикусом при носовому та ротовому типах дихання в періоді тимчасового та раннього змінного прикусів, що дасть можливість комплексно підійти до вибору методу ортодонтичного лікування.

Розроблена методика лікування дистального прикусу у пацієнтів з ротовим типом дихання із використанням ортодонтичних апаратів, міогімнастики та дихальної гімнастики та оцінена її ефективність.

Проведена порівняльна оцінка ефективності застосування розроблених методик лікування із загальноприйнятими методиками лікування дистального прикусу у дітей із ротовим типом дихання.

Ключові слова: дистальний прикус, ротовий тип дихання, дихальна гімнастика, ортодонтична апаратура.

SUMMARY

Ardykutse VP Clinical and laboratory justification of increasing the efficienty of early orthodontic treatment using breathing gymnastics

Dissertation for the degree of Doctor of Philosophy in the field of knowledge "122 - health care", specialty 221 - dentistry.

PL Shupyk National University of Health of Ukraine, Ministry of Health of Ukraine, Kyiv, 2021.

In the dissertation work the clinical and laboratory decision of an actual question of modern clinical stomatology - increase of efficiency of treatment of a distal bite at children with mouthbreathing in the periods of temporary and early mixed dentition is carried out by substantiation, development and implementation of a therapeutic

algorithm for the combined use of orthodontic equipment, breathing gymnastics and myogymnastics MRC.

In recent years, the prevalence of respiratory allergies (bronchial asthma, rhinosinusitis, recurrent adenoiditis, allergic rhinitis, etc.), which play an important role in nasal breathing disorders, has increased significantly. Hypertrophy of the palatine and pharyngeal tonsils is also a common cause of nasal breathing disorders.

Oral type of breathing leads to deterioration of venous blood outflow and disruption of the central nervous system, impaired circulation of interstitial fluid, lymph, increased intraocular and intracranial pressure. Violation of the muscular balance of the maxillofacial area during oral respiration is reflected in the formation of the facial skeleton in children, the development and tone of the neck muscles, there is a forward tilt of the head, chest depression, reduction of its anteroposterior size, changes in the angle of the ribs , protrusion of the abdomen, curvature of the legs, flat feet. As a result, the oral type of breathing disrupts the muscles around the mouth, tongue and soft palate. The tongue in a child with mouth breathing descends to the bottom of the mouth and does not participate in the development of the upper jaw.

Treatment of patients with dental anomalies associated with nasopharyngeal tonsil hypertrophy is associated with great difficulty, as such children have a complex of pathological reflexes, often fixed by many years of persistent breathing through the mouth, and frequent recurrences after adenotomy.

In the treatment of such patients requires a range of measures aimed at normalizing the shape and size of the dentition and their closure, normalization of the function of the muscles of the maxillofacial area, swallowing, breathing. After determining the cause of nasal breathing difficulties and eliminating it, patients are prescribed training of the muscles of the maxillofacial area.

Distal occlusion is defined as one of the leading orthodontic pathologies accompanying the mouthbreathing. Respiratory dysfunction can be considered as one of its important causal factors, a comprehensive approach plays a significant role in the

rehabilitation of children with respiratory disorders. The effect of treatment of distal occlusion depends on the severity of morphological and functional disorders, as well as on the persistence of the patient and on the control of the thoroughness of the exercises.

Despite the significant data of foreign and domestic scientists on this problem, the dynamics of anthropometric parameters, functional indicators of respiration and dental system, photometry indicators before and after orthodontic treatment of patients with distal occlusion and nasal breathing disorders are still insufficiently studied. And also there is no clear algorithm of treatment-and-prophylactic measures for normalization of a condition of dental system and restoration of nasal breath.

The scientific novelty lies in the study of clinical-anthropometric and functional indicators of the dental-maxillary system in children with distal occlusion with different degrees of narrowing of the jaws in nasal and oral types of respiration.

The indicators of respiration in children with oral and nasal types of respiration with distal occlusion at different degrees of jaw narrowing have been studied.

The data on the indicators of functional activity of the masticatory muscles and occlusal ratios of the dentition in children with distal occlusion and oral respiration have been updated.

A complex of respiratory gymnastics has been developed for children with distal occlusion with nasal breathing disorders, which includes exercises aimed at normalizing the function of the dental system as a whole.

A complex technique for the treatment of distal occlusion in the oral type of respiration depending on the degree of narrowing of the jaws using a combination of the proposed breathing gymnastics with myogymnastics MRC.

Practical meaning:

The practical application of the results of the study will solve one of the urgent problems of dentistry - to increase the effectiveness of orthodontic treatment of distal occlusion in children with mouthbreathing in temporary and early alternating

occlusions by developing new methods of treatment using a set of self-developed breathing exercises in combination with myogymnastics MRC.

The introduction of new methods to eliminate distal occlusion in children with mouthbreathing will reduce the duration of orthodontic treatment, restore the normal functioning of the dental and maxillofacial system and may be included in planning a set of preventive and curative measures to improve the quality of medical care in Ukraine.

Peculiarities of clinical, anthropometric and functional indicators of the dental and maxillofacial system and functional indicators of respiration in children with distal occlusion in nasal and mouthbreathing in the period of temporary and early alternating occlusions, which will allow a comprehensive approach to the choice of orthodontic treatment.

A method of treatment of distal occlusion in patients with mouthbreathing using orthodontic appliances, myogymnastics and respiratory gymnastics has been developed and its effectiveness has been evaluated.

A comparative evaluation of the effectiveness of the developed treatment methods with the generally accepted methods of treatment of distal occlusion in children with mouthbreathing.

Key words: distal occlusion, mouthbreathing, breathing gymnastics, orthodontic appliance.

Список публікацій за темою дисертації.

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

1. Лихота КМ, Костів ВП Оцінка негативного впливу ротового типу дихання на розвиток патології прикусу Хірургія Донбасу – 2017 -том5- №3.- С.51-55.

2. Lykhota Kostiantyn, Petrychenko Oleksandra, Ardykutse Vasylyna, Mykhailovska Larysa, Kutsiuk Anatolii Treatment of malocclusion the temporal period of bite, children with speech disorders by means of myogymnastic and face tapping Balneo Reserch Journal – 2019 – Vol.10 - №3 – P.218-224.

3. Ardykutse V. Evaluation of the effectiveness of treatment of distal occlusion in children with nasal breathing disorders Georgian Medical News No 7-8 (2021) P 103-107

4. Лихота КМ, Ардикуце ВП Ефективність капнометрії у пацієнтів з дихальною дисфункцією Art of Medicine 2021 № 1(17)С. 6-10

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

4. Костів ВП Застосування Capnotrainer в ранній ортодонтичній діагностиці тези // Інтеграція здобутків молодих учених-медиків та фармацевтів в міжнародний науковий простір: сьогодення та перспективи»

16-17.05.2019

5. Ардикуце ВП публікація тез на тему «Peculiarities of treatment, children with malocclusions in the presence of speech disorders» науково-практична-конференція «MAN AND ENVIRONMENT, TRENDS AND PROSPECTS», Tokyo Japan 10-11.02.2020

6. Ардикуце ВП Комплекс міофункціональної терапії як невід’ємний компонент раннього ортодонтичного лікування тези Всеукраїнська науково-практична інтернет-конференція “Young Science 2.0” (Київ 19.02.2020)

7. Ardykutse V Clinical aspects of using the capnotrainer in the practice of an orthodontist // Norwegian Journal of Development of the International Science N46\2020, page 28-31

8. Ardykutse V “Myogynastics and breathing exercises are the key to a stable outcome of orthodontic treatment” в рамках “ Development of scientific and practical approaches in the area of globalization” 28-29.09.2020

9. Ардикуце ВП Порівняльна характеристика застосування стандартної механічно-діючої апаратурим та міофункціональної терапії з дихальною гімнастикою у пацієнтів віком 6-9 років // Актуальні питання сучасної стоматології (Київ 18.03.2021)

Доповіді

- Костів ВП Клінічна оцінка впливу міофункціональної терапії на морфоестетичні характеристики обличчя доповідь //міжнародна конференція молодих ортодонтів (Київ 30.09.2017р)
- Костів ВП Взаємозв’язок ротового типу дихання та морфоестетичних характеристик обличчя доповідь // Симпозіум з ортодонтії; Лекторій для практичного лікаря імені професора Миколи Федоровича Данилевського, 79 спеціалізована виставка з міжнародною участю (Київ 23.11.2017)
- Костів ВП Функціональні та естетичні аспекти профілактики та лікування зубощелепних аномалій / Пехньо В.В., Лихота К.М., Костів В.П. // доповідь Міжнародний стоматологічний конгрес присвячений 15-річчю Інституту стоматології (Київ 25-27.04.2018)
- Костів ВП Діагностика функції дихання, як невідє’мний елемент комплексного ортодонтичного обстеження //Міжнародна конференція молодих ортодонтів (Київ 28.09.2018)
- Ардикуце ВП Переваги застосування дихальної гімнастики на ранніх етапах ортодонтичного лікування у дітей віком 6-9 років //Актуальні питання сучасної стоматології (Київ 18.03.2021)