ISSN 2409-0255 (Print)
ISSN 2410-1427 (Online)

Міністерство охорони здоров'я України
Полтавський державний медичний університет

УКРАЇНСЬКИЙ СТОМАТОЛОГІЧНИЙ АЛЬМАНАХ

науково-практичний фаховий журнал

№ 4, 2021 р.

Виходить 1 раз за 3 місяці (4 номери за рік)

Мова видання: *українська, англійська*

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації Серія КВ, № 21967-11867ПР
Міністерство юстиції України
від 23.02.2016 р.

Ministry of Health of Ukraine
Poltava State Medical University

UKRAINIAN DENTAL ALMANAC

Scientific and Practical Professional Journal

№ 4, 2021

Periodicity: 4 times a year (March, June, September, December)

Publishing languages: *English, Ukrainian (mixed languages).*

Certificate of state registration of printed mass media KB, No. 21967-11867 PR Ministry of Justice of Ukraine

ISSN 2409-0255

Полтавський державний медичний університет

УКРАЇНСЬКИЙ СТОМАТОЛОГІЧНИЙ АЛЬМАНАХ

Випуск 4 2021
Науково-практичний фаховий журнал
Видається з 2000 року

Головний редактор: проф. Ждан В.М., ректор закладу вищої освіти «Полтавський державний медичний університет», Полтава, Україна
Заступник головного редактора: проф. Дворник В.М., перший проректор закладу вищої освіти «Полтавський державний медичний університет», Полтава, Україна
Відповідальний секретар: Марченко К.В., доцент закладу вищої освіти, кафедри ортопедичної стоматології з імплантологіїєю Полтавського державного медичного університету, Полтава, Україна

Редакційна колегія: проф. Кайдашев І.П. (Полтавський державний медичний університет, Полтава, Україна), проф. Лобань Г.А. (Полтавський державний медичний університет, Полтава, Україна), проф. Петрушанко Т.О. (Полтавський державний медичний університет, Полтава, Україна), проф. Силенко Ю.І. (Полтавський державний медичний університет, Полтава, Україна) проф. Аветіков Д.С. (Полтавський державний медичний університет, Полтава, Україна), проф. Каськова Л.Ф. (Полтавський державний медичний університет, Полтава, Україна), проф. Скрипнікова Т.П. (Полтавський державний медичний університет, Полтава, Україна), проф.Ткаченко П.І. (Полтавський державний медичний університет, Полтава, Україна), проф. Л.В. Смаглюк (Полтавський державний медичний університет, Полтава, Україна), проф. Р.С. Назарян (Харківський національний медичний університет, Харків, Україна), проф. І.В. Ковач (Дніпровський державний медичний університет, Дніпро, Україна), проф. Барбара Тимчина-Боровіш (Люблінський медичний університет, Люблін, Польща), проф. Януш Боровіш (Люблінський медичний університет, Люблін, Польща), проф. Гасюк П.А. (Тернопільський національний медичний університет ім. І.Я. Горбачевського, Тернопіль, Україна), проф. Маланчук В.О. (Національний медичний університет ім. О. О. Богомольця, Київ, Україна), проф. Рожко М.М. (Івано-Франківський національний медичний університет, Івано-Франківськ, Україна), проф. Акхілананд Чауразія (Медичний університет короля Георга, Лакхнау, Індія), проф. Кієлбаса А. (Дунайський приватний університет, м. Кремс, Австрія), Волгін М. (Дунайський приватний університет, м. Кремс, Австрія)

Журнал внесено до електронних баз наукової періодики:
- DOAJ
- WorldCat
- Google Scholar
- Crossref
- ROAD
- Національна бібліотека України ім. В.І.Вернадського

Над номером працювали:
Відповідальний за випуск - Дворник В.М.
Літературний редактор – Лещенко Т.О.
Переклад англійською мовою – Прийма Л.Ю.
Художній і технічний редактор – Тімоніна Н.О.
Комп'ютерна верстка та дизайн - Пащенко Л.В.

Рекомендовано Вченою радою Полтавського державного медичного університету МОЗ України протокол № 3 від 08.12.2021 р.

Підписано до друку 17.12.2021 р.

Poltava State Medical University

UKRAINIAN DENTAL ALMANAC

No.4 2021
Scientific and Practical Professional Journal
Published since 2000

Editor-in-Chief: Prof. V.M. Zhdan, Rector of higher education institution «Poltava State Medical University», Poltava, Ukraine
Deputy Editor-in-Chief: Prof. V.M. Dvornyk, Vice-Rector of higher education institution «Poltava State Medical University», Poltava, Ukraine
Executive editor: Assoc. Prof. K.V. Marchenko, Poltava State Medical University, Poltava, Ukraine

Members of the Editorial Board: Prof. I.P. Kaidashev (Poltava State Medical University, Poltava, Ukraine), Prof. H.A. Loban (Poltava State Medical University, Poltava, Ukraine), Prof. T.O. Petrushanko (Poltava State Medical University, Poltava, Ukraine), Prof. Yu.I. Sylenko (Poltava State Medical University, Poltava, Ukraine), Prof. D.S. Avetikov (Poltava State Medical University, Poltava, Ukraine), Prof. L.F. Kaskova (Poltava State Medical University, Poltava, Ukraine), Prof. T.P. Skrypnikova (Poltava State Medical University, Poltava, Ukraine), Prof. P.I. Tkachenko (Poltava State Medical University, Poltava, Ukraine), Prof. L.V. Smaglyuk (Poltava State Medical University, Poltava, Ukraine), Prof. R.S. Nazaryan (Kharkiv National Medical University, Kharkiv, Ukraine), Prof. I.V. Kovach (Dnipropetrovsk Medical Academy, Dnipro, Ukraine), Prof. Barbara Tymczyna-Borowicz (Medical University of Lublin, Lublin, Poland), Prof. Janusz Borowicz (Medical University of Lublin, Lublin, Poland), Prof. Hasiuk P. (I.Horbachevsky Ternopil National Medical University, Ternopil, Ukraine), Prof. V.O. Malanchuk (Bogomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine), Prof. M.M. Rozhko (Ivano-Frankivsk National Medical University, Ivano-Frankivsk, Ukraine), Assoc. Prof. A. Chaurasia (King George's Medical University, Lucknow, India), Prof. Andrej M. Kielbassa (The Danube Private University (DPU), Krems, Austria), Dr. Wolgin M. (The Danube Private University (DPU), Krems, Austria)

Journal is enlisted in the electronic databases of scientific periodicals:
- DOAJ
- WorldCat
- Google Scholar
- Crossref
- ROAD
- Vernadsky National Library of Ukraine.

Editorial office: Poltava State Medical University
Postal address: 36011, 23 Shevchenka St., Poltava, Ukraine.
Executive editor: Ph.D. in Medicine, Assoc. Prof. K.V. Marchenko,
Email: ukrdent@pdmu.edu.ua; Tel: +380505666699

Accepted for publication 17.12.2021

Редакційно-видавничий відділ ПДМУ, вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011
Свідоцтво державного комітету телебачення і радіомовлення України Серія ДК № 1691 від 17.02.2004 р.
Формат 60x84/8. Папір офсетний. Друк плоский. Ум друк. арк. 9,24+0,5 обкл. Тираж 100 прим. Замовлення № 368.

ЗМІСТ

CONTENTS

ХІРУРГІЧНА СТОМАТОЛОГІЯ

Гоголь А.М., Панькевич А.І., Колісник І.А., Мачуленко Д.С., Гоголь Я.А.
ПРОГНОЗУВАННЯ ВЕРТИКАЛЬНОЇ РЕТЕНЦІЇ ТРЕТІХ НИЖНІХ МОЛЯРІВ ЗА ДАНИМИ ОРТОПАНТОМОГРАФІЇ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ — **5**

Hohol A.M., Pankevych A.I., Kolisnyk I.A., Machulenko D.S., Hohol Ya.A.
PREDICTION OF VERTICAL IMPACTION OF LOWER WISDOM TOOTH ACCORDING ORTHOPANTOMOGRAPHY OF LOWER JAW

Личман В.О., Локес К.П., Аветіков Д.С., Горлач Н.В., Гончаренко О.О., Шарай Ю.Р.
ВПЛИВ КРІОКОНСЕРВОВАНОЇ ПЛАЦЕНТИ НА ДИНАМІКУ КЛІНІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ПРИ ЛІКУВАННІ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ФЛЕГМОНАМИ ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ЛОКАЛІЗАЦІЇ З УРАХУВАННЯМ ЦИРКАДНОГО РИТМУ — **11**

Lychman V.O., Lokes K.P., Avetikov D.S., Gorlach N.V., Goncharenko O.O., Sharay Yu.R.
THE INFLUENCE OF CRYOCORSERVED PLACENTA ON THE DYNAMICS OF CHANGES IN CLINICAL INDICATORS IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH PHLEGMONS OF JAW-FACIAL LOCALITIS

Швець А.І., Горбаченко О.Б., Новіков В.М., Маор С.
МАЛОІНВАЗИВНИЙ ХІРУРГІЧНИЙ МЕТОД ЛІКУВАННЯ ПЕРФОРАТИВНОГО ГАЙМОРИТУ — **15**

Shvets A.I., Gorbatchenko O.B., Novikov V.M., Maor S.
MINIMAL INVASIVE SURGICAL METHODS FOR TREATMENT OF CHRONIC PERFORATED SINUSITIS

ОРТОПЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЯ

Силенко Б.Ю., Дворник В.М., Силенко Ю.І.
СТАН ТКАНИН ПРОТЕЗНОГО ЛОЖА В ПАЦІЄНТІВ ІЗ ПРОТЕЗНИМИ СТОМАТИТАМИ В ПРОЦЕСІ ОРТОПЕДИЧНОГО ЛІКУВАННЯ ПРОТЕЗАМИ, МОДИФІКОВАНИМИ НАНОМАТЕРІАЛАМИ — **20**

Silenko B.Y., Dvornik V.M., Silenko Y.I.
CONDITIONAL TISSUE CONDITION IN PATIENTS WITH PROSTHETIC DENTISTS IN THE PROCESS OF ORTHOPEDIC TREATMENT WITH PROSTHESES MODIFIED BY NANOMATER

ОРТОДОНТІЯ

Drachevska I.Yu., Dmitriev M.O., Popova O.I., Chugu T.V., Gunas I.V.
DETERMINATION OF NORMATIVE CEPHALOMETRIC PARAMETERS ACCORDING TO THE STEINER METHOD FOR UKRAINIAN YOUNG MEN AND YOUNG WOMEN WITH DIFFERENT FACE TYPES — **26**

Драчевська І.Ю., Дмітрієв М.О., Попова О.І., Чугу Т.В., Гунас І.В.
ВИЗНАЧЕННЯ НОРМАТИВНИХ ЦЕФАЛОМЕТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ МЕТОДОМ STEINER ДЛЯ УКРАЇНСЬКИХ ЮНАКІВ І ДІВЧАТ ІЗ РІЗНИМИ ТИПАМИ ОБЛИЧЧЯ

Vakhovskyi V. V., Shinkaruk-Dykovytska M. M., Dmitriev M. O., Isakova N. M., Perlova A. V.
TELERADIOGRAPHIC INDICATORS IN YOUNG MEN AND YOUNG WOMEN WITH ORTHOGNATHIC OCCLUSION DETERMINED ACCORDING TO THE BJORK METHOD

34

Ваховський В.В., Шінкарук-Диковицька М.М. Дмітрієв М.О., Ісакова Н.М., Перлова А.В.
ОСОБЛИВОСТІ ТЕЛЕРЕНТГЕНОГРАФІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ У ЮНАКІВ І ДІВЧАТ З ОРТОГНАТИЧНИМ ПРИКУСОМ, ЯКІ ВИЗНАЧАЮТЬ МЕТОДОМ BJORK

Фліс П.С., Іванова К.В., Дахно Л.О.
ПОШИРЕНІСТЬ АНОМАЛІЙ ПРИКУСУ В ДІТЕЙ 6-13 РОКІВ ІЗ КИЄВА Й КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

42

Flis P.S., Ivanova K.V., Dakhno L.O.
THE PREVALENCE OF MALOCCLUSIONS IN CHILDREN AGED 6-13 YEARS LIVING IN KYIV AND KYIV REGION

Куроєдова В.Д., Нелюбіна А.Л., Кравчук Г.А., Досковська А.В., Поморцева К.Л., Гутовська І.О.
ЗАСТОСУВАННЯ В ОРТОДОНТИЧНОМУ ЛІКУВАННІ МЕТОДУ ВИДАЛЕННЯ ОКРЕМИХ ЗДОРОВИХ ЗУБІВ

48

Kuroiedova V.D., Nelyubina A.L., Kravchuk H.A., Doskovska A.V., Pomortseva K.L., Hutovska I.O.
METHOD OF HEALTHY TEETH EXTRACTION IN ORTHODONTIC TREATMENT

Мельник В.С., Горзов Л.Ф., Рівіс О.Ю., Ізай М.Е.
АНАЛІЗ ПОШИРЕНОСТІ ЗУБОЩЕЛЕПНИХ АНОМАЛІЙ У ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ м.УЖГОРОДА

53

Melnyk V.S., Horzov L.F., Rivis O.Yu., Izay M.E.
THE ANALYSIS OF THE PREVALENCE OF DENTAL ANOMALIES IN UZHHOROD SCHOOLCHILDREN

СТОМАТОЛОГІЯ ДИТЯЧОГО ВІКУ

Kaskova L.F., Honcharenko V.A.
INFLUENCE OF THE TREATMENT AND PREVENTIVE MEASURES ON THE PHYSICAL INDICATORS OF ORAL LIQUID IN CHILDREN WITH CHRONIC CATARRHIC GINGIVITIS AND DIABETES MELLITUS

60

Каськова Л.Ф., Гончаренко В.А.
ВПЛИВ ЛІКУВАННЯ Й ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЗАХОДІВ НА ФІЗИЧНІ ПОКАЗНИКИ РОТОВОЇ РІДИНИ В ДІТЕЙ ІЗ ХРОНІЧНИМ КАТАРАЛЬНИМ ГІНГІВІТОМ І ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ

Попело Ю.В.
ЗАЛЕЖНІСТЬ ЗМІН ГІГІЄНІЧНОГО СТАНУ ПОРОЖНИНИ РОТА Й ПАРОДОНТА В ДІТЕЙ ЗІ ЗЛОЯКІСНИМИ ПУХЛИНАМИ ВІД ТРИВАЛОСТІ ПОЛІХІМІОТЕРАПІЇ Й КІЛЬКОСТІ ЦИТОСТАТИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ

65

Popelo Yu.V.
DEPENDENCE OF CHANGES IN THE HYGIENIC CONDITION OF THE ORAL CAVITY AND PERIODONTIUM IN CHILDREN WITH MALIGNANT TUMORS ON THE DURATION OF POLYCHEMYTHERAPY AND QUANTITIES OF CYTOSTATIC DRUGS

Каськова Л.Ф., Садовські М.О.
ДИНАМІКА ПОКАЗНИКІВ КАРІЄСУ ТИМЧАСОВИХ ЗУБІВ У ДІТЕЙ 3-5 РОКІВ

70

Kaskova L.F., Sadovski M.O.
DYNAMICS OF INDICATORS OF DECIDUOUS TEETH CARIES IN CHILDREN 3-5 YEARS OLD

ЕПІДЕМІОЛОГІЯ, ОРГАНІЗАЦІЯ СТОМАТОЛОГІЧНОЇ СЛУЖБИ

Турчененко С.О., Ярова С.П., Рева О.П., Яров Ю.Ю., Комлев А.А.
ДОСЛІДЖЕННЯ ПІДХОДІВ ДО ПОЛІПШЕННЯ СТОМАТОЛОГІЧНОГО ЗДОРОВ'Я ЖИТЕЛІВ ДОНЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ НА ПІДСТАВІ СЕЛЕКТИВНОГО АНАЛІЗУ ЗАХВОРЮВАНЬ ПОРОЖНИНИ РОТА

75

Turchenenko S.O., Yarova S.P., Reva O.P., Yarov Yu. Yu., Komlev A. A
STUDY OF APPROACHES TO IMPROVING DENTAL HEALTH OF DONETSK REGION RESIDENTS ON THE BASIS OF SELECTIVE ANALYSIS OF ORAL CAVITY DISEASES

ДО ВІДОМА АВТОРІВ

80

ХІРУРГІЧНА СТОМАТОЛОГІЯ

УДК 616.314.8-007.13:616.716.4-073.756.2]-047.72

Гоголь А.М., Панькевич А.І., Колісник І.А., Мачуленко Д.С., Гоголь Я.А.

ПРОГНОЗУВАННЯ ВЕРТИКАЛЬНОЇ РЕТЕНЦІЇ ТРЕТІХ НИЖНІХ МОЛЯРІВ ЗА ДАНИМИ ОРТОПАНТОМОГРАФІЇ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ

Полтавський державний медичний університет, Полтава, Україна

Робота є фрагментом НДР «Обґрунтування комплексного лікування функціональних порушень та удосконалення технологій оперативних втручань при захворюваннях щелепно-лицевої ділянки», державний реєстраційний номер 0120U105551.

Актуальність

Проблема збереження чи необхідності видалення третіх нижніх молярів не втрачає актуальності й потребує індивідуального підходу до розв'язання. Складність завдання зумовлена цілою низкою об'єктивних обставин і потребує міждисциплінарного підходу в стоматологічній практиці.

Фактично щодня хірург-стоматолог має справу з патологією, пов'язаною з утрудненим прорізуванням, дистопією й ретенцією зубів «мудрості» на нижній щелепі, про що свідчать численні наукові публікації [1;2]. Найбільш складними й актуальними, із точки зору затрат часу лікаря, матеріальної вартості лікування, потреби індивідуального підходу до пацієнта, тривалості порушення якості його життя, визнано ускладнення операції атипового видалення третіх нижніх молярів (ЗНМ). Віддаючи перевагу профілактичному спрямуванню медичної допомоги, для хірурга має стати пріоритетним завдання виваженої тактики щодо можливого збереження третіх нижніх молярів у зубному ряді.

Досить часто хірург-стоматолог залишається наодинці з дилемою: зберігати чи видаляти треті нижні моляри. Для обґрунтування показань до видалення зуба необхідно спиратись на об'єктивні критерії. Слід зазначити, що пацієнт із такою проблемою не завжди має можливість отримати вичерпну консультацію в лікаря-ортодонта. З огляду на це, розв'язання даної проблеми потребує пошуку даних рентгенологічних досліджень, які є найбільш доступними на сьогодні й сприяли б обґрунтуванню лікувальної тактики щодо ЗНМ.

Тактика лікування при прорізуванні ЗНМ залежить від кількох факторів. Серед них ураховують положення зуба, глибину залягання, ступінь сформованості коренів, співвідношення частин зуба з нижньощéлепним каналом, що знайшло своє відображення в чинних класифікаціях. Найпоширенішими стали міжнародні класифікації положення ЗНМ, запропоновані G.Winter (1926) і G.Pell, B.Gregory (1933).

Очевидно, що умови збереження зуба в зубному ряді найбільш сприятливі при незначному медіодистальному нахилі й вертикальному положенні ЗНМ. Однак це не відкидає ймовірність ретенції зуба, що досить часто супроводжується періодичними запальними явищами в прилеглих до зуба тканинах і мотивує й пацієнта, і хірурга-стоматолога до розв'язання цієї проблеми.

Мета роботи - вивчення рентгенографічних пока́зників ортопантомографії нижньої щелепи для прогнозування вертикальної ретенції третіх нижніх молярів.

Матеріали й методи дослідження

На базі платформ Google Scholar, Research Gate, PubMed проведено пошук і аналіз наукової літератури щодо застосування об'єктивних критеріїв даних ортопантомографії нижньої щелепи в прогнозуванні вертикальної ретенції ЗНМ.

Результати та їх обговорення

За опублікованими даними, видаляють до 40% третіх молярів, а в деяких випадках – фолікули молярів для запобігання рецидиву зубощелепних аномалій. У 20% випадків треті моляри прорізуються самостійно, частина з них прорізується після ортодонтичного лікування, яке проводять із видаленням постійних зубів і закриттям отриманого місця [3]. Виявлення порушень формування постійних молярів, визначення розміру й позицій зародків, оцінка вірогідності їх прорізування необхідні при виборі плану комплексного лікування пацієнтів із зубощелепними аномаліями.

У сучасних ортопантомографах передбачені програми для вивчення зубних рядів, кісткової структури верхньої, середньої й нижньої зон ли-

цьового черепа, СНЩС, а також краніовертебрального переходу, внутрішнього й середнього вуха, каналу зорового нерва. Є можливість змінювати товщину й глибину досліджуваного шару. Простота методу, висока інформативність і відносно низьке променеве навантаження дозволяють широко використовувати методику для діагностики практично всього спектра захворювань щелепно-лицьової ділянки. Тому для пошуку рентгенографічних критеріїв прогнозування ретенції ЗНМ обрано саме ортопантомографію (ОПТГ).

Для прогнозування нормального прорізування нижніх третіх молярів застосовують метод С. Асанами (2003), за яким вимірюють величину медіального кута їхнього нахилу. За норму прийнято вважати кут нахилу до 25°. Ретромолярну відстань між дистальною поверхнею другого моляра до гілки нижньої щелепи вимірюють методом Basford. Цей показник має бути не менше 14 мм [4].

Ретенція молярів нижньої щелепи стає наслідком багатьох чинників, до яких належать спадковість, расові особливості, функція м'язів, характер їжі, що споживається, недостатній ріст нижньої щелепи, розміри ретромолярних ділянок тощо. Для прогнозу ретенції необхідне точне визначення позицій молярів і величини ретромолярних ділянок нижньої щелепи доступними методами рентгенодіагностики, найпоширенішим із яких став метод ортопантомографії щелеп. Точність зображення й вимірювань за ортопантомограмами щелеп вивчали й вітчизняні, і зарубіжні автори [5-8].

Деякі автори на ОПТГ щелеп досліджували ретромолярні розміри нижньої щелепи у вигляді їх співвідношення з розташованими поряд молярами. Для прогнозування ретенції третіх молярів використовували Third Molar Space Index, який дає інформацію про співвідношення розміру третіх молярів до ретромолярних ділянок нижньої щелепи [9]. Разом із тим, переважна більшість дослідників на ОПТГ щелеп визначали кут нахилу ЗНМ, розміри ретромолярних ділянок нижньої щелепи і мезіодистальні розміри зубів [10-15].

У багатьох публікаціях зазначається віковий аспект пацієнтів із даною проблемою, що має також велике значення. Зокрема, більшість дослідників констатує факт, що до 20 років життя існує висока ймовірність зміни положення зубів у період їх прорізування, тому цілком доцільна тактика вичікування, оскільки протягом навіть року в цей період можлива зміна положення зуба з мезіоангулярного до вертикального. Після 20 років прогноз ретенції зубів значно зростає. Разом із тим, після звичного періоду прорізування ЗНМ дослідники виявили помітні рентгенологічні зміни (нахил зуба, стан імпакції) на тлі відсутності помітних симптомів цієї патології [9;16-19].

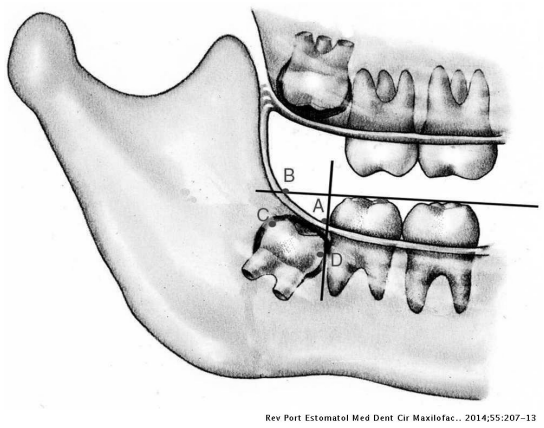
Для прогнозування характеру перебігу ретенції ЗНМ автори наводять показники кута нахилу зуба, особливостей будови коренів, ступеня імпакції й віку пацієнта [19;20].

Пильну увагу привернула публікація Maria Mersedes Gallas-Torreira зі співавторами [21], в якій порівнюються два методи лінійних вимірювань на ОПТГ:

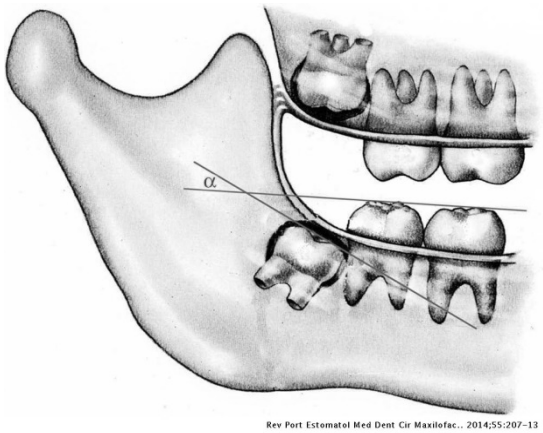
1. Метод Olive-Basford's базується на вимірюванні таких розмірів (мал.1А):
   - відрізок AB: доступний простір у мезіодистальному напрямку від дистального краю коронки 7 зуба до висхідної частини гілки нижньої щелепи;
   - відрізок CD: мезіодистальна ширина коронки 3 моляра.

Якщо співвідношення AB/CD × 100 має значення ≤ 1, то для прорізування третього нижнього моляра є оптимальні умови, при значенні 0,75 – сумнівні, при значенні < 0,75 – несприятливі (висока ймовірність ретенції зуба).

2. Метод Olmos`(мал.1Б) ураховує інклінацію третього нижнього моляра й базується на вимірюванні кута α, що утворюється при перетині дотичної до коронки ЗНМ із оклюзійною площиною, яка проходить паралельно верхівкам горбів нижніх молярів і премолярів. Якщо кут α менше або дорівнює 32°, прорізування стає можливим, якщо кут більше 32° - висока ймовірність ретенції зуба.



1А



1Б

Мал. 1. Зображення лінійних вимірювань на ОПТГ методом Olive-Basford's (1А) і методом Olmos` (1Б)

У своїх дослідженнях автори дійшли висновку, що обидва методи можуть бути використані для прогнозування прорізування ЗНМ. Однак, якщо прогностична оцінка базується на даних ортопантомограми, а не конусно-променевої комп'ютерної томографії, то метод Olmos` демонструє нижчий рівень похибки й більш вірогідне передбачення.

Підсумовуючи отримані результати пошуку даних ОПТГ для прогнозування ретенції ЗНМ, можна зробити висновок, що отримані вимірювання чи їх співвідношення обов'язково мають розглядатися з показником віку пацієнта, що може мати вирішальне значення в прогнозуванні ретенції зубів.

Перспективи досліджень

На підставі отриманих пошукових даних і результатів власних клінічних спостережень у перспективі обґрунтувати алгоритм прогнозування вертикальної ретенції ЗНМ задля вдосконалення лікувальної тактики щодо збереження чи видалення ЗНМ.

Список літератури

1. Galvão EL, da Silveira EM, de Oliveira ES, da Cruz TMM, Flecha OD, Falci SGM, Gonçalves PF. Association between mandibular third molar position and the occurrence of pericoronitis: A systematic review and meta-analysis. Arch Oral Biol. 2019 Nov; 107: 104486. doi: 10.1016/j.archoralbio.2019.104486. Epub 2019 Jul 25. PMID: 31374491.
2. Aznar-Arasa L, Figueiredo R, Valmaseda-Castellón E, Gay-Escoda C. Patient anxiety and surgical difficulty in impacted lower third molar extractions: a prospective cohort study. Int J Oral Maxillofac Surg. 2014 Sep; 43(9): 1131-6. doi: 10.1016/j.ijom.2014.04.005. Epub 2014 May 14. PMID: 24837553.
3. Макеев ВФ, Белас ТЮ. Прорізування і положення нижніх третіх молярів та їхний вплив на формування зубощелепних деформацій **(**огляд літератури**)**. Український стоматологічний альманах. 2012; 6: 93-9.
4. Куроєдова ВД, Виженко ЄЄ. Позиція третіх молярів та їхніх зачатків за даними ортопантомограм у пацієнтів із дистальним прикусом. Український стоматологічний альманах. 2015; 2: 59-62.
5. Дорошенко СІ, Кузьменко ІС, Стороженко КВ, Ірха СВ, Демянчук ХМ. Диференційований підхід до збереження третіх нижніх молярів у ортодонтичних пацієнтів. Український стоматологічний альманах. 2021; 1: 76-82.
6. Ryalat S, AlRyalat SA, Kassob Z. et al. Impaction of lower third molars and their association with age: radiological perspectives. BMC Oral Health 18**,** 58 (2018). https://doi.org/10.1186/s12903-018-0519-1
7. Jakovljevic A, Lazic E, Soldatovic I, Nedeljkovic N, Andric M. Radiographic assessment of lower third molar eruption in different anteroposterior skeletal patterns and age-related groups. Angle Orthod. 2015 Jul; 85(4): 577-84. doi: 10.2319/062714-463.1. Epub 2014 Sep 22. PMID: 2524408.
8. Niedzielska IA, Drugacz J, Kus N, Kreska J. Panoramic radiographic predictors of mandibular third molar eruption. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2006 Aug; 102(2): 154-8; discussion 159. doi: 10.1016/j.tripleo.2005.07.003. Epub 2006 Jun 16. PMID: 16876055.
9. Ventä I, Turtola L, Ylipaavalniemi P. Radiographic follow-up of impacted third molars from age 20 to 32 years. Int J Oral Maxillofac Surg. 2001 Feb; 30(1): 54-7. doi: 10.1054/ijom.2000.0002. PMID: 11289622.
10. Marchiori DF, Packota GV, Boughner JC Initial third molar development is delayed in jaws with short distal space: An early impaction sign? Arch Oral Biol. 2019 Oct; 106: 104475. doi: 10.1016/j.archoralbio.2019.06.010. Epub 2019 Jul 4. PMID: 31306938.
11. Hasegawa Y, Terada K, Kageyama I, Tsuchimochi T, Ishikawa F, Nakahara S. Influence of third molar space on angulation and dental arch crowding. Odontology. 2013 Jan; 101(1): 22-8. doi: 10.1007/s10266-012-0065-2. Epub 2012 Apr 25. PMID: 22527908.
12. Allen RT, Witherow H, Collyer J, Roper-Hall R, Nazir MA, Mathew G. The mesioangular third molar--to extract or not to extract? Analysis of 776 consecutive third molars. Br Dent J. 2009 Jun 13; 206(11): E23; discussion 586-7. doi: 10.1038/sj.bdj.2009.517. Epub 2009 Jun 5. PMID: 19498427.
13. Shiller WR. Positional changes in mesio-angular impacted mandibular third molars during a year. J Am Dent Assoc. 1979 Sep; 99(3): 460-4. doi: 10.14219/jada.archive.1979.0295. PMID: 288779.
14. Hartman B, Adlesic EC. Evaluation and Management of Impacted Teeth in the Adolescent Patient. Dent Clin North Am. 2021 Oct; 65(4): 805-14. doi: 10.1016/j.cden.2021.07.003.PMID: 34503668.
15. Allen RT, Witherow H, Collyer J, Roper-Hall R, Nazir MA, Mathew G. The mesioangular third molar--to extract or not to extract? Analysis of 776 consecutive third molars. Br Dent J. 2009 Jun 13; 206(11): E23; discussion 586-7. doi: 10.1038/sj.bdj.2009.517. Epub 2009 Jun 5.PMID: 19498427.
16. Bastos AdoC, de Oliveira JB, Mello KF, Leão PB, Artese F, Normando D. The ability of orthodontists and oral/maxillofacial surgeons to predict eruption of lower third molar. Prog Orthod. 2016 Dec; 17(1): 21. doi: 10.1186/s40510-016-0134-0. Epub 2016 Jul 11. PMID: 27397690.
17. Rafetto LK. Managing Impacted Third Molars. Oral Maxillofac Surg Clin North Am. 2015 Aug; 27(3): 363-71. doi: 10.1016/j.coms.2015.04.004. Epub 2015 Jun 9. PMID: 26070801.
18. Fernandes MJ, Ogden GR, Pitts NB, Ogston SA, Ruta DA. Incidence of symptoms in previously symptom-free impacted lower third molars assessed in general dental practice. Br Dent J. 2009 Sep 12; 207(5): E10; discussion 218-9. doi: 10.1038/sj.bdj.2009.804. Epub 2009 Sep 4. PMID: 19730432.
19. Van der Sanden WJ, Mettes DG, Plasschaert AJ, Grol RP, van't Hof MA, Knutsson K, Verdonschot EH. Effect of selected literature on dentists' decisions to remove asymptomatic, impacted lower third molars. Eur J Oral Sci. 2002 Feb; 110(1): 2-7. doi: 10.1046/j.0909-8836.2001.00001.x. PMID: 11883421.
20. Nadaes MR, Maues CP, DE Andrade CO, Salvio LA, Devito KL, Romano Sousa CM. Evaluation of

the position of unerupted mandibular third molars with and without root dilacerations: a study on panoramic radiographs. Minerva Stomatol. 2016 Jun; 65(3): 152-7. Epub 2016 Feb 9. PMID: 26859425.

21. Gallas-Torreira MM, Valladares-Durán M, López-Ratón M. Comparison between two radiographic methods used for the prediction of mandibular third molar impaction. Rev Port Estomatol Cir Maxilofac. 2014; 55(4): 207–13.

References

1. Galvão EL, da Silveira EM, de Oliveira ES, da Cruz TMM, Flecha OD, Falci SGM, Gonçalves PF. Association between mandibular third molar position and the occurrence of pericoronitis: A systematic review and meta-analysis. Arch Oral Biol. 2019 Nov; 107: 104486. doi: 10.1016/j.archoralbio.2019.104486. Epub 2019 Jul 25. PMID: 31374491
2. Aznar-Arasa L, Figueiredo R, Valmaseda-Castellón E, Gay-Escoda C. Patient anxiety and surgical difficulty in impacted lower third molar extractions: a prospective cohort study. Int J Oral Maxillofac Surg. 2014 Sep; 43(9): 1131-6. doi: 10.1016/j.ijom.2014.04.005. Epub 2014 May 14. PMID: 24837553
3. Makeev VF, Belas TIu. Prorizuvannia i polozhennia nyzhnikh tretikh moliariv ta yikhnyi vplyv na formuvannia zuboshchelepnykh deformatsii (ohliad literatury). Ukrainskyi stomatolohichnyi almanakh. 2012; 6: 93-9. (Ukrainian).
4. Kuroiedova VD, Vyzhenko Yele. Pozytsiia tretikh moliariv ta yikh zachatkiv za danymy ortopantomohram u patsiientiv z dystalnym prykusom. Ukrainskyi stomatolohichnyi almanakh. 2015; 2: 59-62. (Ukrainian).
5. Doroshenko SI, Kuzmenko IS, Storozhenko KV, Irkha SV, Demianchuk KhM. Dyferentsiiovanyi pidkhid do zberezhennia tretikh nyzhnikh moliariv u ortodontychnykh patsiientiv. Ukrainskyi stomatolohichnyi almanakh. 2021; 1: 76-82. (Ukrainian).
6. Ryalat, S., AlRyalat, S.A., Kassob, Z. *et al.* Impaction of lower third molars and their association with age: radiological perspectives. BMC Oral Health 18**,** 58 (2018). doi.org/10.1186/s12903-018-0519-1
7. Jakovljevic A, Lazic E, Soldatovic I, Nedeljkovic N, Andric M. Radiographic assessment of lower third molar eruption in different anteroposterior skeletal patterns and age-related groups. Angle Orthod. 2015 Jul; 85(4): 577-84. doi: 10.2319/062714-463.1.
8. Niedzielska IA, Drugacz J, Kus N, Kreska J. Panoramic radiographic predictors of mandibular third molar eruption. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2006 Aug; 102(2): 154-8; discussion 159. doi: 10.1016/j.tripleo.2005.07.003.
9. Ventä I, Turtola L, Ylipaavalniemi P. Radiographic follow-up of impacted third molars from age 20 to 32 years. Int J Oral Maxillofac Surg. 2001 Feb; 30(1): 54-7. doi: 10.1054/ijom.2000.0002.
10. Marchiori DF, Packota GV, Boughner JC Initial third molar development is delayed in jaws with short distal space: An early impaction sign? Arch Oral Biol. 2019 Oct; 106: 104475. doi: 10.1016/j.archoralbio.2019.06.010.
11. Hasegawa Y, Terada K, Kageyama I, Tsuchimochi T, Ishikawa F, Nakahara S. Influence of third molar space on angulation and dental arch crowding. Odontology. 2013 Jan; 101(1): 22-8. doi: 10.1007/s10266-012-0065-2.
12. Allen RT, Witherow H, Collyer J, Roper-Hall R, Nazir MA, Mathew G. The mesioangular third molar--to extract or not to extract? Analysis of 776 consecutive third molars. Br Dent J. 2009 Jun 13; 206(11): E23; discussion 586-7. doi: 10.1038/sj.bdj.2009.517.
13. Shiller WR. Positional changes in mesio-angular impacted mandibular third molars during a year. J Am Dent Assoc. 1979 Sep; 99(3): 460-4. doi: 10.14219/jada.archive.1979.0295.
14. Hartman B, Adlesic EC. Evaluation and Management of Impacted Teeth in the Adolescent Patient. Dent Clin North Am. 2021 Oct; 65(4): 805-14. doi: 10.1016/j.cden.2021.07.003.
15. Allen RT, Witherow H, Collyer J, Roper-Hall R, Nazir MA, Mathew G. The mesioangular third molar--to extract or not to extract? Analysis of 776 consecutive third molars. Br Dent J. 2009 Jun 13; 206(11): E23; discussion 586-7. doi: 10.1038/sj.bdj.2009.517.
16. Bastos AdoC, de Oliveira JB, Mello KF, Leão PB, Artese F, Normando D. The ability of orthodontists and oral/maxillofacial surgeons to predict eruption of lower third molar. Prog Orthod. 2016 Dec; 17(1): 21. doi: 10.1186/s40510-016-0134-0.
17. Rafetto LK. Managing Impacted Third Molars. Oral Maxillofac Surg Clin North Am. 2015 Aug; 27(3): 363-71. doi: 10.1016/j.coms.2015.04.004.
18. Fernandes MJ, Ogden GR, Pitts NB, Ogston SA, Ruta DA. Incidence of symptoms in previously symptom-free impacted lower third molars assessed in general dental practice. Br Dent J. 2009 Sep 12; 207(5): E10; discussion 218-9. doi: 10.1038/sj.bdj.2009.804.
19. Van der Sanden WJ, Mettes DG, Plasschaert AJ, Grol RP, van't Hof MA, Knutsson K, Verdonschot EH. Effect of selected literature on dentists' decisions to remove asymptomatic, impacted lower third molars. Eur J Oral Sci. 2002 Feb; 110(1): 2-7. doi: 10.1046/j.0909-8836.2001.00001.x.
20. Nadaes MR, Maues CP, DE Andrade CO, Salvio LA, Devito KL, Romano Sousa CM. Evaluation of the position of unerupted mandibular third molars with and without root dilacerations: a study on panoramic radiographs. Minerva Stomatol. 2016 Jun; 65(3): 152-7.
21. Gallas-Torreira MM, Valladares-Durán M, López-Ratón M. Comparison between two radiographic methods used for the prediction of mandibular third molar impaction. Rev Port Estomatol Cir Maxilofac. 2014; 55(4): 207–13.

Стаття надійшла
23.11.2021 р.

Резюме

Досить часто хірург-стоматолог залишається наодинці з дилемою: зберігати чи видаляти треті нижні моляри. Для обґрунтування показань до видалення зуба необхідно спиратися на об'єктивні критерії. Слід зазначити, що пацієнт із даною проблемою не завжди має можливість отримати вичерпну консультацію в лікаря-ортодонта. З огляду на це, розв'язання цієї проблеми потребує пошуку даних сучасних доступних рентгенологічних досліджень, які би сприяли обґрунтуванню лікувальної тактики щодо ЗНМ.

На базі платформ Google Scholar, Research Gate, PubMed проведено пошук і аналіз наукової літератури щодо застосування об'єктивних критеріїв даних ортопантомографії нижньої щелепи в прогнозуванні вертикальної ретенції ЗНМ.

Переважна більшість дослідників на ОПТГ щелеп визначали кут нахилу ЗНМ, розміри ретромолярних ділянок нижньої щелепи й мезіодистальні розміри зубів. У багатьох публікаціях зазначається віковий аспект пацієнтів із даною проблемою, що має також велике значення. Зокрема, більшість дослідників констатує факт, що до 20 років життя існує висока ймовірність зміни положення зубів у період їх прорізування, тому цілком доцільна тактика вичікування.

На підставі отриманих пошукових даних і результатів власних клінічних спостережень планується обґрунтувати алгоритм прогнозування вертикальної ретенції ЗНМ задля вдосконалення лікувальної тактики щодо збереження чи видалення ЗНМ.

Ключові слова: треті нижні моляри, ретенція, прогнозування, ортопантомографія.

UDC 616.314.8-007.13:616.716.4-073.756.2]-047.72

PREDICTION OF VERTICAL IMPACTION OF LOWER WISDOM TOOTH ACCORDING ORTHOPANTOMOGRAPHY OF LOWER JAW

Hohol A.M., Pankevych A.I., Kolisnyk I.A., Machulenko D.S., Hohol Ya.A.
Poltava State Medical University, Poltava, Ukraine

Summary

Topic relevance. The dental surgeon often is left alone with the dilemma: to save or remove the third lower molars. The justification of indications for tooth extraction must have objective criteria. It should be noted that a patient with this problem does not always have the opportunity to receive comprehensive advice from an orthodontist. In view of this, the solution to this problem requires the search for radiological data, which are the most available today and would help to justify treatment tactics for preservation or removal of the tooth.

The conditions of tooth preservation in the dentition are most favorable with a slight medio-distal inclination and a vertical position of the third lower molars. However, this does not exclude the possibility of tooth impaction, which is often accompanied by periodic inflammatory phenomena in the tissues adjacent to the tooth and motivates both the patient and the dental surgeon to solve this problem.

The aim of our study was to research of radiographic indicators of orthopantomography of the mandible to predict the vertical retention of the third lower molars.

Material and methods of research. The platforms of Google Scholar, Research Gate and PubMed are used for research and analysis of the scientific literature on the application of objective criteria of mandibular orthopantomography data in the prediction of vertical impaction of the third lower molars.

Impaction of mandibular molars is the result of a number of factors, including heredity, racial characteristics, muscle function, the nature of the food consumed, insufficient growth of the mandible, the size of the retromolar space. The accurately determination the positions of the molars and the size of the retromolar space of the mandible by available methods of X-ray diagnosis (the most common of which is the method of orthopantomography of the jaws) are necessary to prediction of tooth retention. The accuracy of imaging and measurements on orthopantomograms of the jaws was studied by both domestic and foreign authors.

The angle of inclination of lower wisdom tooth, the size of the retromolar space of the mandible and the mesiodistal size of the teeth are determined on OPTG of jaws in the vast majority of publications. The age aspect of patients is also important for prediction of tooth impaction. In particular, most researchers state the fact that up to 20 years of life there is a significant probability of changing the position of the teeth during their eruption and therefore it is quite appropriate to wait.

To predict the nature of the impaction of the third lower molars, the authors provide indicators of the angle of the tooth, the structure of their roots, the degree of impact and age of the patient.

The publication of Maria Mersedes Gallas-Torreira and co-authors, which compared two methods of linear measurements on OPTG – Olive-Basford's and Olmos 'methods have greatest interest. Both methods can be used to predict of impaction of lower wisdom tooth. However, if the prognostic estimate is based on

orthopantomogram data rather than cone-beam computed tomography, the Olmos` method demonstrates a lower error rate and a more plausible prediction.

To substantiate the algorithm for predicting the vertical retention of third lower molar in order to improve treatment tactics for the preservation or removal of the tooth which based on the obtained search data and the results of our own clinical observations and it is planned in the future.

Key words: third lower molars, vertical impaction, prediction, orthopantomography (OPTG).

УДК 616.12:616.716:615.242-085

Личман В.О., Локес К.П., Аветіков Д.С., Горлач Н.В., Гончаренко О.О., Шарай Ю.Р.

ВПЛИВ КРІОКОНСЕРВОВАНОЇ ПЛАЦЕНТИ НА ДИНАМІКУ КЛІНІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ПРИ ЛІКУВАННІ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ФЛЕГМОНАМИ ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВОЇ ЛОКАЛІЗАЦІЇ З УРАХУВАННЯМ ЦИРКАДНОГО РИТМУ

Полтавський державний медичний університет, Полтава, Україна

Робота виконується на кафедрі хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії з пластичною та реконструктивною хірургією голови та шиї та є фрагментом комплексної ініціативної теми кафедри «Діагностика, хірургічне та медикаментозне лікування пацієнтів з травмами, дефектами та деформаціями тканин, запальними процесами щелепно-лицевої локалізації» 2019-2023 рр. (№ державної реєстрації 0119U102862).

Актуальність дослідження

На сьогодні інформація щодо циркадних ритмів широко розповсюджена. Циркадні ритми генеруються годинами, які є ендогенними за своєю природою й коливаються навіть за відсутності сигналів довкілля. Циркадні годинники впливають на широкий спектр біологічних процесів, включаючи нейрональні, ендокринні, метаболічні й поведінкові функції. Одним із ключових факторів, що впливають на поведінкові моделі, є хронотип, який визначається як циркадна типологія людини і становить собою поведінковий прояв системи внутрішнього циркадного годинника людини, який можна оцінити за допомогою кількох методологій, що класифікують людей на ранко́вий або вечірній хронотип [1].

Хронотип змінюється з віком, що породжує невідповідність між пізнім і раннім циркадним годинником. Загалом, вечірні (пізні) хронотипи характеризуються сильнішим впливом на організм, що зумовлює ступінь клінічного стану пацієнтів із різноманітною патологією. Крім того, час доби відіграє важливу роль, оскільки вплив ефекту хронотипії на характеристику клінічного стану пацієнтів найсильніший уранці та зникає в другій половині дня [2]. Деякі автори стверджують, що клінічні дані, які досліджуються в різний час доби, можуть впливати не тільки на циркадні ритми, а в цілому можуть погіршувати пізнання, емоційне функціонування й прийняття рішень [4], а також впливати на репаративні функції організму.

Одонтогенні запальні процеси протягом тривалого часу залишаються актуальною медико-соціально проблемою, що зумовлено несвоєчасним зверненням по стоматологічну допомогою і, відповідно, постійним зростанням кількості пацієнтів із даною патологією.

Значній поширеності одонтогенних флегмон щелепно-лицевої локалізації також сприяють шкідливі екологічні фактори, незбалансоване харчування, гуманітарні й техногенні фактори [5].

Лікуванню даної патології присвячено багато наукових праць і вітчизняних, і закордонних учених [3]. Протягом тривалого часу хірургічне втручання й медикаментозну терапію проводяться за стандартними протоколами. Ведеться постійний пошук засобів, які б сприяли оптимізації перебігу репаративних процесів за даної патології. Одним із таких чинників, на нашу думку, є кріоекстракт плаценти, який відіграє важливу роль у посиленні вивільнення або утворення медіаторів запалення.

Мета дослідження

Установити, як за стандартизованим протоколом надається медична допомога при одонтогенних флегмонах щелепно-лицевої локалізації з урахуванням біологічного ритму пацієнтів.

Матеріали й методи дослідження

Дослідження проводили на базі відділення щелепно-лицьової хірургії КП «Полтавська обласна клінічна лікарня ім. М.В. Скліфосовського». Усього в дослідженні взяли участь 30 пацієнтів із одонтогенними флегмонами щелепно-лицевої локалізації (2-3 клітковинні простори), віком від 35 до 60 років, без системних хронічних хвороб, незалежно від статі, яким проводилось хірургічне втручання у вигляді розтину й дренування флегмони з внутрішньовенним уведенням кріоконсервованої плаценти.

Після проведених досліджень щодо визначення поліморфізму генів, які впливають на циркадний ритм людини, і біохімічних досліджень для створення доказової бази ефективності проведеного лікування на наступному етапі дослідження нами вивчено динаміку змін клініко-цитологічних показників для характеристики репаративних процесів гнійної рани.

Для клінічної характеристики перебігу процесу загоєння гнійної рани нами використано запропоновані стандартизаційні таблиці кількісних значень показників, які визначають динаміку змін загального стану (показник П-1), динаміку локальних змін у хворих із флегмонами щелепно-лицьової локалізації (показник П-2) і динаміку змін у гнійній рані (показник П-3).

Результати досліджень та їх обговорення

Аналізуючи динаміку змін показника П-1.1, слід підкреслити, що він набував максимальних значень на 1 добу після оперативного лікування, що вірогідно пов'язано з реакцією організму на ятрогенну травму на фоні запального процесу.

Аналізуючи зменшення цього показника протягом 3-ї та 5-ї діб, слід зазначити, що його суттєве значення спостерігається в проміжок між 3-ю та 5-ю добами, ближче до 5-ї, у середньому на 1,78±0,24. Привертає увагу той факт, що більша динаміка зміни даного показника зафіксована у хворих із вечірнім хронотипом, яких було прооперовано зранку (74,2% випадків), а найкраща динаміка зафіксована у хворих із ранковим хронотипом, прооперованих у першій половині доби (82,3% випадків).

Аналіз динаміки показника П-1.2 дає підставу засвідчити його рівномірне зменшення протягом 1, 3 і 5 діб післяопераційного періоду з нормалізацією показника на 7 добу.

Привертає увагу зміна в динаміці показника П-1.3: суттєве його зменшення на 3-ю добу (28% випадків) і на 5-у добу (72% випадків) із нормалізацією кількісних даних на 7-у добу.

Дослідження порушення функції жування (показник П-4) виявило максимальне значення цього показника на 1-у добу, що пов'язано з відомими ускладненнями на фоні гнійного запальному процесу й наявністю додаткового запального процесу. Привертає увагу суттєве зменшення цього показника на 0,31±0,09 бала на 5-у добу в 62% випадків із частковою нормалізацією на 7-у добу в 62,3 % і повною нормалізацією в 37,7% випадків. Аналогічна картина спостерігалася при дослідженні динаміки змін показника П-1.5, але від попереднього показника він відрізнявся тим, що нормалізація на 7 добу відбувалась у 82,9% випадків.

Серед показників, що демонструють динаміку локальних змін, особливої уваги заслуговує показник П-2.1, який на 1-у добу післяопераційного періоду досягав максимальних значень і поступово знижувався протягом усього післяопераційного періоду, але найбільша різниця в його зменшенні (у середньому на 0,23±00,9 бала) зафіксована на 5 добу в 56,9% хворих із ранковим хронотипом, прооперованих у першу половину доби.

На відміну від попереднього показника показник П-2.2 досягав найбільших меж зменшення вже на 3-ю добу післяопераційного періоду в 42,6% випадків і досягав оптимальних значень у 72,8% випадків. Вірогідно це пов'язано з тим, що не всі пацієнти проводили рекомендовану механотерапію в повному обсязі. Динаміка змін показника П-2.3 спостерігалася схожою з показником П-2.1 із єдиною відмінністю, найбільшої різниці в його значенні у 67,8% випадків. За аналогією з показником П-2.2, показник П2.4 мав поступове цифрове зменшення з повною його нормалізацією на 7-у добу у 88,2% випадків у пацієнтів із вечірнім хронотипом, прооперованих у другу половину доби, і 89,6% випадків у пацієнтів із ранковим хронотипом.

Аналізуючи динаміку показника П-3.2, слід указати на його лінійне поступове зменшення на 3 і 5 добу з достовірним зменшенням на 0,41±0,19 бала на 7-у добу післяопераційного періоду в пацієнтів із ранковим хронотипом і на 0,42±0,21 бала – із вечірнім (рис. 1).

Зовнішній вигляд рани хворого О., 54 роки, історія хвороби № 10537 на 7 добу після оперативного втручання. Діагноз: одонтогенна флегмона лівого підщелепного, крилощелепного, субмасетеріального просторів.



Рис. 1

Висновок

За допомогою власного дослідження встановлено, що внутрішньовенне введення кріоконсервованої плаценти впливає на перебіг репаративних процесів у пацієнтів із гнійно-запальними захворюваннями щелепно-лицевої локалізації залежно від часу оперативного втручання.

Найефективніші результати лікування було виявлено в пацієнтів ранкового хронотипу, яким було виконано оперативне втручання зранку на тлі внутрішньовенного введення кріоекстракту плаценти. При цьому вірогідні клінічні зміни було зафіксовано на 5-й і 7-й дні за їх відсутності на 1-й і 3-й дні. Отже, ранковий хронотип циркадного ритму впливає на перебіг репаративних процесів і проявляється в пізніші терміни репаративної регенерації, що зумовлює скорочення ліжко-днів у відділенні.

Список літератури

1. Almoosawi S, Vingeliene S, Gachon F et al. Chronotype: Implications for Epidemiologic Studies on Chrono-Nutrition and Cardiometabolic Health. Adv Nutr. 2019; 10(1): 30-42.
2. Fischer D, Lombardi DA, Marucci-Wellman H, Roenneberg T. Chronotypes in the US - Influence of age and sex. PLoS One. 2017; 12(6): e0178782.
3. Weitzer J, Castaño-Vinyals G, Aragonés N et al. Effect of time of day of recreational and household physical activity on prostate and breast cancer risk (MCC-Spain study). Int J Cancer. 2021; 148(6): 1360-71.
4. Millar BM, Starks TJ, Rendina HJ, Parsons JT. Three Reasons to Consider the Role of Tiredness in

Sexual Risk-Taking Among Gay and Bisexual Men. Arch Sex Behav. 2019; 48(1): 383-95.

5. Cranendonk DR, Lavrijsen APM, Prins JM, Wiersinga WJ. Cellulitis: current insights into pathophysiology and clinical management. Neth J Med. 2017; 75(9): 366-78.

Стаття надійшла 18.11.2021 р.

Резюме

Циркадні ритми генеруються годинами, які є ендогенними за своєю природою й коливаються навіть за відсутності сигналів довкілля. Циркадні годинники впливають на широкий спектр біологічних процесів, зокрема нейрональні, ендокринні, метаболічні й поведінкові функції. Одним із ключових факторів, що впливають на поведінкові моделі, є хронотип, який визначається як циркадна типологія людини й становить собою поведінковий прояв системи внутрішнього циркадного годинника людини, який можна оцінити за допомогою кількох методологій, що класифікують людей на ранковий або вечірній хронотип.

Одонтогенні запальні процеси протягом тривалого часу залишаються актуальною медико-соціально проблемою, що зумовлено несвоєчасним зверненням по стоматологічну допомогу й, відповідно, постійним зростанням кількості пацієнтів із даною патологією. Значній поширеності одонтогенних флегмон щелепно-лицевої локалізації також сприяють шкідливі екологічні фактори, незбалансоване харчування, гуманітарні й техногенні фактори. Ведеться постійний пошук засобів, які б сприяли оптимізації перебігу репаративних процесів за даної патології. Одним із таких чинників, на нашу думку, є кріоекстракт плаценти, який відіграє важливу роль у посиленні вивільнення або утворення медіаторів запалення. Тому нами було досліджено, як біологічний ритм людини впливає на репаративні функції організму за умов одонтогенних гнійно-запальних захворювань щелепно-лицевої локалізації, очищення й загоєння рани.

Ключові слова: флегмони, лікування, хронотип, біологічний ритм.

UDC 616.12:616.716:615.242-085

THE INFLUENCE OF CRYOCORSERVED PLACENTA ON THE DYNAMICS OF CHANGES IN CLINICAL INDICATORS IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH PHLEGMONS OF JAW-FACIAL LOCALITIS

Lychman V.O., Lokes K.P., Avetikov D.S., Gorlach N.V., Goncharenko O.O., Sharay Yu.R.
Poltava State Medical University, Poltava, Ukraine

Summary

Today, information about circadian rhythms is widespread. Circadian rhythms are generated by clocks that are endogenous in nature and fluctuate even in the absence of environmental signals. Circadian clocks affect a wide range of biological processes, including neuronal, endocrine, metabolic, and behavioral functions. One of the key factors influencing behavioral patterns is the chronotype, which is defined as the human circadian typology and is a behavioral manifestation of the human internal circadian clock system that can be assessed using several methodologies that classify people into morning or evening chronotypes[1]. The aim of our study was to establish how to use a standardized protocol for medical care for odontogenic phlegmons of maxillofacial localization, taking into account the biological rhythm of patients.

A total of 30 patients with odontogenic phlegmons of maxillofacial localization (2-3 cell spaces), aged 35 to 60 years, without systemic chronic diseases, regardless of gender, who underwent surgery in the form of opening and drainage of phlegmon with intravenous introduction of cryopreserved placenta.

For clinical characterization of the process of purulent wound healing we used the proposed standardization tables of quantitative values of indicators that determine the dynamics of changes in general condition (P-1), the dynamics of local changes in patients with phlegmons of maxillofacial localization (P-2) and the dynamics of changes in a purulent wound (indicator P-3).

Analyzing the dynamics of changes in the P-1.1 indicator, it should be emphasized that this indicator reached its maximum values for 1 day after surgery, which is probably due to the body's response to iatrogenic trauma on the background of the inflammatory process. Analyzing the decrease of this indicator during the 3rd and 5th days, it should be noted that its significant value is observed in the period between the 3rd and 5th days closer to the 5th, on average by 1.78 ± 0.24. Analysis of the dynamics of the indicator P-1.2 gives grounds to show its uniform decrease during 1, 3 and 5 days after the operating period with normalization of the indicator for 7 days. The change in the dynamics of the P-1.3 indicator by its significant decrease on the 3rd day in 28% of cases and on the 5th day in 72% of cases with normalization of quantitative data on the 7th day is noteworthy. In the study of masticatory disorders (indicator P-4) should be noted the maximum value of this indicator on the 1st day, which is associated with known complications on

the background of purulent inflammatory process and the presence of additional inflammatory process. A significant decrease in this indicator by 0.31 ± 0.09 points on the 5th day in 62% of cases with partial normalization on the 7th day in 62.3% and full normalization in 37.7% of cases is noteworthy. A similar picture was observed in the study of the dynamics of changes in P-1.5, but in contrast to the previous indicator, normalization on day 7 occurred in 82.9% of cases.

In the study of indicators showing the dynamics of local changes deserves special attention indicator P-2.1, which on the 1st day after the operating period reached maximum values with a gradual decrease throughout the postoperative period, but the largest difference in its reduction by an average of 0.23 ± 00.9 scores were recorded on the 5th day in 56.9% of cases in patients with morning chronotype, operated on in the first half of the day.

According to the study, it was found that intravenous cryopreserved placenta have an impact on the course of reparative processes in patients with purulent-inflammatory diseases of the maxillofacial localization, depending on the time of surgery

Key words: phlegmons, treatment, chronotype, biological rhythm.

УДК (616.216.1-002+616.314)-089

Швець А.І., Горбаченко О.Б., Новіков В.М., Маор С.

МАЛОІНВАЗИВНИЙ ХІРУРГІЧНИЙ МЕТОД ЛІКУВАННЯ ПЕРФОРАТИВНОГО ГАЙМОРИТУ

Полтавський державний медичний університет, Полтава, Україна

Робота є фрагментом НДР "Інтегративно-диференційоване обґрунтування вибору оптимальних методик оперативних втручань та обсягу лікувальних заходів при хірургічній патології щелепно-лицевої ділянки», №116U003821.

Вступ

Актуальними в хірургічній стоматології залишаються проблеми патології верхньощелепної пазухи, профілактики й лікування одонтогенного гайморит, що насамперед зумовлено не лише його поширенням у клінічній практиці, а й тим, що вони стали довічним предметом дискусії між лікарями- оториноларингологами і стоматологами-хірургами. Чинниками поширення одонтогенного гайморит, з одного боку, є анатомо-фізіологічні особливості будови гайморової пазухи, а з іншого – не залежні від лікаря причини поширення цієї патології, зокрема відсутність планової санації певних груп населення, а також економічно нестабільний стан у країні; певна складність діагностики й чіткого визначення етіології захворювання – одонтогенного чи іншого походження [1;2].

За даними багатьох авторів, гайморити одонтогенного походження складають 24-99% усіх синуситів: така розбіжність у відсотках свідчить про певну складність діагностики з чітко вираженою етіологією [3-5].

Основними чинниками запалення гайморових пазух одонтогенного походження визначено перфорацію дна гайморової пазухи під час видалення зубів; анатомо-фізіологічні особливості будови гайморової пазухи, коли корінь або корені проникають у порожнину гайморової пазухи, що не залежить від лікаря стоматолога-хірурга, – у будь-якому випадку при видаленні утвориться перфорація дна порожнини гайморової пазухи; складніші хронічні процеси в періодонті, що спричиняють резорбцію кісткової тканини в межах дна гайморової порожнини; клінічні випадки з проникненням кореня в порожнину гайморової пазухи або стороннього тіла у верхньощелепну пазуху [6-8].

Мета дослідження

У зв'язку з труднощами в операції видалення зубів верхньої щелепи, які розташовані близько від дна гайморової порожнини або проникають у порожнину верхньощелепної пазухи, та за наявності запалень, що супроводжуються резорбцією кістки, задля запобігання ускладненням перфоративного гайморит виникає необхідність розробити нові малоінвазивні методи профілактики й лікування перфорації дна гайморової порожнини.

З упевненістю можна констатувати той факт, що традиційне травматичне оперативне втручання (радикальна гайморотомія за Калдвел-Люком) усе рідше застосовується в клінічній практиці. У наш час багато авторів пропонують менш травматичні методи лікування перфорації й нориці гайморових пазух.

Ми також пропонуємо свої варіанти оперативного втручання з використанням вітчизняного кістково-пластичного матеріалу («Кергап») ГАП "Біомін".

Об'єкти дослідження

1. У випадку проникнення стороннього тіла в порожнину гайморової пазухи під провідниковою анестезією формують і викроюють слизово-окісний клапоть із вестибулярного боку, за необхідності можна сформувати зустрічний із піднебінного боку. Кістковий отвір розширюють до потрібного розміру таким чином, щоб крізь нього можна було дістати стороннє тіло, кюретажною ложкою вишкрібають патологічно змінену слизову оболонку гайморової порожнини до здорової кістки, після чого кістковий отвір закривають кістково-пластичним матеріалом і слизово-окісним клаптем, фіксують і вшивають шовним матеріалом "Vikril 3.0".

2. У разі утворення перфорації гайморової порожнини під час операції видалення зубів, корені яких пробивають дно верхньощелепної пазухи, що не залежить від досвіду і кваліфікації лікаря стоматолога-хірурга, краї перфорованого отвору згладжують фрезою або кістковими кусачками таким чином, щоб не було гострих виступів перфорованої порожнини. Обов'язково промивають порожнину теплим розчином анестетика. Кісткове сполучення між дном гайморової порожнини й порожниною рота закривають («Кергап») ГАП "Біомін". Після цього дефект закривають викроєним кістково-окісним клаптем і вшивають шовним матеріалом "Vikril 3.0".

3. У разі складніших клінічних випадків, наприклад, хронічного довготривалого запалення без загострення патологічних процесів у верхньощелепній пазусі одонтогенного походження, при перфорації пенетрації в порожнину гайморової пазухи стороннього тіла ми вирішили модифікувати радикальну гайморотомію за методом Калдвел-Люка, що і стало метою наших досліджень.

Матеріали й методи дослідження

Протягом 5 років дослідження ми спостерігали за групою із 54 осіб віком від 34 до 66 років, 36 чоловіків і 18 жінок, яким було встановлено діагноз одонтогенного гайморита різноманітної етіології. З них 44 особи мали хронічний одонтогенний гайморит, а 10 – гострий і хронічний на стадії загострення перфоративний гайморит.

Завдяки запропонованим нами методикам вирішення таких клінічних ситуацій має позитивний результат і в короткі, й у віддалені терміни лікування.

Опис оперативного втручання

Під місцевим знеболюванням одночасно виконували операцію видалення причинного зуба й робили трапецієподібний розріз у ділянці перехідної стінки гайморової пазухи. Після цього утворили кістковий отвір на передній стінці гайморової пазухи, патологічно змінену слизову не вишкрібали, крізь кістковий отвір видалили стороннє тіло. Антисептичну обробку проводили в процесі оперативного втручання. За наявності сполучення між гайморовою пазухою й нижнім носовим ходом ми його не утворювали. Після антисептичної обробки кістково-окісний клапоть уклали на місце й зафіксували його швами, що не розсмоктуються; лунку видаленого зуба також ушивали наглухо, попередньо закривши перфораційний отвір кістково-пластичним матеріалом («Кергап») ГАП «Біомін». Післяопераційну рану опромінювали гелій-неоновим лазером, що забезпечило лагідніший перебіг після оперативного втручання і сприяло загоєнню рани. Шви зняли на 8-12 день після операції.

Обстежували хворих і в найближчий термін, і в довготривалий, через рік і більше. Рецидивів ороназального сполучення не виявляли, кісткова рана загоювалося в термін 6-8 місяців. Також проводили контрастну Rg-графію, на якій регресії поліпозних і грануляційних розростань не виявили.

На нашу думку, це є результатом етіопатологічного лікування, спрямованого на видалення причини.



Пацієнт А., до оперативного втручання



Пацієнт Б., до оперативного втручання



Пацієнт Б., віддалений результат

Результати дослідження та їх обговорення

Отже, лікування й профілактика перфоративного гайморита, за даними наших досліджень, потребують етіопатологічного лікування. Утворення ороназального сполучення при операції видалення причинного зуба й одонтогенного гайморита потребує закриття цього сполучення за допомогою кістково-пластичного матеріалу («Кергап») ГАП «Біомін» з ушиванням лунки зуба. Розкриття гайморової порожнини традиційним методом у разі потрапляння в неї стороннього тіла з метою його видалення крізь передню стінку гайморової пазухи й ефективна обробка розчином антисептиків без створення сполучення з нижнім носовим ходом можуть бути поєднані з видаленням причинного зуба й ушиванням слизово-окісних клаптів наглухо. Це менш травматичне оперативне втручання порівняно з радикальним методом гайморотомії за Калдвел-Люком.

Висновок

Усунення причини запалення гайморової пазухи в поєднанні з кістково-пластичним закриттям ороназального сполучення глухим ушиванням – це досконаліше лікування в порівнянні з класичною методикою.

Перспективи досліджень

Закономірності, виявлені за результатами клінічної й рентгенологічної оцінки якості малоінвазивних хірургічних методів лікування хронічного перфоративного гайморита, потребують подальших довгострокових досліджень і оцінки інших факторів, які впливають на успіх лікування хронічного перфоративного гайморита.

Література

1. Маланчук ВО. Хірургічна стоматологія та щелепно-лицева хірургія. К: ЛОГОС,2011; 634.
2. Сороківський ІС. Спосіб хірургічного усунення перфоративних ороантральних сполучень. № 201314393; заявл. 19.12.2013; опубл. 10.04.2014.
3. Побережник ГА. Причини виникнення та профілактика ускладнень у пацієнтів з одонтогенним гайморитом: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец. 14.01.22 «Стоматологія». Харків. 2013; 21.
4. Побережник ГА. Характер отдаленных осложнений при гайморотомии в зависимости от сроков, прошедших после операции. Актуальные вопросы и перспективы развития стоматологии. Материалы конф. с междунар. уч., посв. юбилею проф. Рузина Г.П. 2011, май; Харьков: 2011; 78-9.
5. Побережник ГА. Ускладнення у хворих на одонтогенний гайморит. Медицина третього тисячоліття: матеріали міжвуз. конф. молодих вчених та студентів; 2011, січ. 18–19; Харків; 2011; 219-20.
6. Потапчук АМ. Хронічні одонтогенні гайморити. Медицина. 2012; 1: 194-200.
7. Тимофеева АА. Руководство по челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии. К., 2015.
8. Visscher SH. Retrospective study on the treatment outcome of surgical closure of oroantral communications J. Oral Maxillofac. Surg. 2011; 69(12): 2956–61.

References

1. Malanchuk V.O. Hirurgichna stomatologija ta shhelepno-liceva hirurgija. K: LOGOS.,2011; 634. (Ukrainian).
2. Sorokivs'kij I.S. Sposib hirurgichnogo usunennja perforativnih oroantral'nih spoluchen'. № 201314393; zajavl. 19.12.2013; opubl. 10.04.2014. (Ukrainian).
3. Poberezhnik G.A. Prichini viniknennja ta profilaktika uskladnen' k pacientiv z odontogennim gajmoritom: avtoref. dis. Na zdobuttja naukovogo stupenja kand. med. nauk: spec. 14.01.22 «Stomatologija» Harkiv. 2013; 21. (Ukrainian).
4. Poberezhnik G.A. Harakter otdalennyh oslozhnenij pri gajmorotomii v zavisimosti otsrokov proshedshih posle operacii. Aktual'nye voprosy i perspektivy razvitija stomatologii. Materialy konferencii s mezhdunarodnym uchastiem, posvjashhennaja jubileju professora Ruzina G.P. 2011 Maj; Har'kov: 2011; 78-9. (Ukrainian).
5. Poberezhnik G.A. Uskladnennja u hvorih na odontogennij gajmorit Medicina tret'ogo tisjacholittja: materiali mizhvuzivs'koї konferencії molodih vchenih ta studentiv; 2011 Sich 18–19; Harkiv; 2011; 219-20. (Ukrainian).
6. Potapchuk A.M. Hronichni odontogenni gajmoriti. Medicina. 2012; 1: 194-200. (Ukrainian).
7. Timofeeva A.A. Rukovodstvo po cheljustno-licevoj hirurgii i hirurgicheskoj stomatologii pod redakciej. K., 2015. (Russian).
8. Visscher SH. Retrospective study on the treatment outcome of surgical closure of oroantral communications J. Oral Maxillofac. Surg. 2011; 69(12): 2956–61.

Стаття надійшла
8.11.2021 р

Резюме

Серед поширених патологій верхньощелепної пазухи – одонтогенний гайморит, перфорація й нориці дна гайморової пазухи. У роботі запропоновано малоінвазивні хірургічні методи лікування цих патологій і модифікацію різних видів оперативного втручання з найменшою травматизацією і тривалістю операції. Описано кілька модифікованих методів закриття ороназального сполучення й вилучення сторонніх тіл:

1. Закриття перфорованого отвору, утвореного в процесі операції видалення, із закриттям його «Біоміном».

2. Розкриття гайморової пазухи в ділянці її передньої стінки й видалення стороннього тіла без вишкрібання патологічної слизової оболонки гайморової пазухи й без утворення сполучення з нижнім носовим ходом.

3. Одночасне розкриття гайморової пазухи з операцією видалення причинного зуба при хронічному одонтогенному гаймориті й за наявності стороннього тіла в її порожнині без вишкрібання й без створення сполучення з нижнім носовим ходом.

Післяопераційну рану опромінювали гелій-неоновим лазером, що забезпечує лагідніший перебіг загоєння рани після оперативного втручання.

Ключові слова: гайморит, гайморова пазуха, перфорація.

UDC (616.216.1-002 + 616.314) -089

MINIMAL INVASIVE SURGICAL METHODS FOR TREATMENT OF CHRONIC PERFORATED SINUSITIS

Shvets A.I., Gorbatchenko O.B., Novikov V.M., Maor S.
Poltava State Medical University, Poltava, Ukraine

Summary

The main factors of the odontogenic maxillary sinuses inflammation are perforation of the maxillary sinus bottom during teeth removal, anatomical and physiological features of the maxillary sinus structure when the root or roots are located in the cavity of the maxillary sinus, which is independent of the dental surgeon in any case, a perforation of the maxillary sinus bottom during teeth removal, as well as more complex chronic processes in periodontium, which form resorption of bone tissue within the bottom of the maxillary cavity, and clinical cases with the root penetrating the cavity of the maxillary sinus or the foreign body penetrating the genyantrum.

Difficulties appear in the operation of removing the upper jaw teeth, which are located near the bottom of the maxillary cavity or in the genyantrum cavity, and in the presence of inflammation, accompanied by bone resorption. Therefore, in order to prevent complications of perforated sinusitis, there is a need to develop new non-invasive methods of prevention and treatment of perforation of the bottom of the maxillary cavity.

One can state with certainty that traditional traumatic surgical interference, such as Caldwell-Luc radical antrostomy, is less frequently used in clinical practice. Nowadays many authors offer less traumatic methods for treating perforations and maxillary sinus fistula.

We also offer our options of surgical interference using the domestic bone and plastic material (Kergap), GAP “Biomin”.

1. In the case of the foreign body penetrating the maxillary sinus cavity, under the conduction anesthesia, a mucosal flap from the vestibular side is formed, and, if necessary, another one may be formed from the palatine side. We extend the bone hole to the necessary size so that it is possible to get the foreign body out through it, use a curettage spoon to remove the pathologically altered mucous membrane of the maxillary cavity till a healthy bone, then cover the bone hole with the osteoplastic material and cover it with the mucous flap, fix it and suture with the “Vikril 3,0” material.

2. In case of maxillary cavity perforation during teeth removal operation, which roots break through the bottom of the maxillary sinus, which does not depend on the experience and qualifications of the dental surgeon, the edges of the perforated hole are smoothed with a cutter or bone forceps in such a way that there are no sharp perforation eminences. Be sure to wash the sinus with a warm solution of antiseptic. We cover the bone joint between the maxillary and the oral cavity (with Kergap), GAP Biomin. After that, cover the maim with the cut bone flap and suture with the “Vikril 3.0” material.

3. In more complex clinical cases, such as chronic long-term inflammatory processes without exacerbation of pathological processes in the genyantrum sinus of odontogenic origin, when a foreign body penetrates the maxillary cavity, we decided to modify extreme maxillary sinusotomy using the Caldwall-Luc method, which became the goal of our research.

Description of surgical interference: under local anesthesia, we simultaneously carry out an operation for removing the causative tooth and make a trapezoidal incision in the area of the maxillary sinus transitional wall. After that, we make a bone hole on the anterior wall of the maxillary sinus, do not sculpt the pathologically altered mucus, remove the foreign body through the bone hole. Antiseptic treatment is carried out during surgical interference. If there is a route between the maxillary sinus and the lower nasal passage, we do not form another one. After applying antiseptic, we put the bone flap onto the place and fixed with non-absorbing sutures, sew the removed tooth well with a pre-closed perforation aperture using osteoplastic material (Kergap), GAP Biomin. After that, we irradiate the surgical wound with a helium-neon laser, which provides a gentler healing period of the wound after surgery. Seams are removed on the 8th-12th day after surgery.

The patients were examined both in the short term and in the long-term, after a year or more. No relapses of the oronasal route were found, bone wound healed in the period of 6-8 months, and contrast Rg-scans showed no regression of polyposis and granulation dilatations.

In our opinion, this is the result of etiopathological treatment aimed at eliminating the cause.

Thus, according to our research treatment and prevention of perforated sinusitis requires etiopathological treatment. The formation of an oronasal route during the causative tooth removal of odontogenic sinusitis requires the closure of this route with osteoplastic material (Kergap), GAP Biomin, while suturing the tooth. In the case of a foreign body entering the maxillary cavity, the traditional method opens the maxillary cavity in order to remove the foreign body through the anterior wall of the maxillary sinus and treats it with the solution of antiseptics without making a route with the lower nasal passage. It can be combined with the causative tooth removal and the tight suturing of the mucous flaps, which is less a traumatic surgical interference than the extreme Caldwall-Luc method of sinusotomy.

Eliminating the inflammation cause of the maxillary sinus in combination with the osteoplastic closure of the oronasal route with tight suturing is a thorough treatment compared to the traditional technique.

The regularities discovered as a result of clinical and X-ray quality assessment of non-invasive surgical methods for the treatment of chronic perforated sinusitis require further long-term studies and evaluation of other factors that influence the success of chronic perforated sinusitis treatment.

Key words: sinusitis, maxillary sinus, perforation.

ОРТОПЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЯ

УДК 616.31-018-02:616.314-089.28/29-77:620.3

Силенко Б.Ю., Дворник В.М., Силенко Ю.І.

СТАН ТКАНИН ПРОТЕЗНОГО ЛОЖА В ПАЦІЄНТІВ ІЗ ПРОТЕЗНИМИ СТОМАТИТАМИ В ПРОЦЕСІ ОРТОПЕДИЧНОГО ЛІКУВАННЯ ПРОТЕЗАМИ, МОДИФІКОВАНИМИ НАНОМАТЕРІАЛАМИ

Полтавський державний медичний університет, Полтава, Україна

Робота є частиною ініціативного дослідницького проєкту кафедри післядипломної освіти лікарів-стоматологів «Застосування матеріалів, наповнених наночастками», № 0111U006298.

Вступ

Основна причина виникнення протезних стоматитів (ПС) – це хіміко-токсична дія залишкового мономеру базису протеза, який є протоплазматичною отрутою й поступово під дією біологічних середовищ, а також жувальних навантажень, шляхом дифузії виділяється й потрапляє в порожнину рота [1-3].

Виникнення ПС залежить не тільки від якості виготовлення протеза в лабораторії, хоча за недотримання технології пока́зники залишкового мономеру можуть сягати 2-5% [4; 5], а й від індивідуальної непереносимості за його мінімальної концентрації в протезі після полімеризації - 0,2-0,5% [6- 8].

Останнім часом оприлюднено дані про перспективи застосування в медицині фулеренів і позитивні ефекти, які вони створюють [9-12], тому для профілактики виділення залишкового мономеру й негативних реакцій, які він викликає, нами запропоновано нову методику - екранування базису протеза, виготовленого за традиційною методикою, молекулами нанорозмірної величини – фулереном C_{60}.

Мета дослідження: підвищення ефективності ортопедичного лікування пацієнтів знімними акриловими пластинковими протезами з явищами протезного стоматиту за рахунок покриття пластмаси матеріалами нанорозмірної величини.

Об’єкт і методи дослідження

Для оцінки стоматологічного статусу пацієнтів із вторинною частковою й повною адентією і протезним стоматитом нами обстежено і проведено ортопедичне стоматологічне лікування 50 осіб, серед яких 25 осіб (II група, протези не покривали наночастками) і 25 осіб (III група, протези покривали наночастками). Контрольну, I групу, склали 10 осіб без ознак патології. До початку лікування всі пацієнти мали знімні пластинкові протези з акрилової пластмаси. Причиною для звернення по ортопедичну допомогу стали порушення функції жування й неможливість користування раніше виготовленими протезами внаслідок розвитку больових відчуттів у м’яких тканинах протезного ложа. Скарги на больові відчуття різної інтенсивності були в усіх пацієнтів, а також на порушення фіксації й стабілізації протеза через набряк слизової оболонки м’яких тканин протезного ложа; відчуття пекучості й сухості були в 90% пацієнтів. Скарги були також на дефект мовлення, естетичні дефекти.

Об’єктивно: конфігурація обличчя в обстежених групах пацієнтів не порушена. Спостерігали зниження висоти нижньої третини обличчя, різку вираженість носогубних і підборідних складок. При огляді шкіри обличчя й шиї, а також видимих слизових оболонок патологічних змін не виявлено. На обстеженні регіонарних лімфатичних вузлів щелепно-лицевої ділянки не було виявлено будь-яких відхилень від норми. Болючість у місцях виходу гілок трійчастого нерва нами не виявлена.

Клінічну оцінку стану тканин протезного ложа й якості протезування повними (ПЗП) і частковими знімними протезами (ЧЗП), які виготовлялися, визначали за допомогою суб’єктивних даних (скарги, анамнез хвороби й життя) і об’єктивних даних (огляд, пальпація) через добу, 1 і 3 місяці після накладання протезів. При цьо-

му враховували стан пародонта опорних зубів, наявність запальних процесів у слизовій оболонці (СО) (ознаки гіперемії, набряку), ступінь фіксації протезів, необхідність корекції.

Для об'єктивної порівняльної оцінки протезування знімними протезами (визначення запалення СО протезного ложа) і задля підвищення точності корекції ділянок базисів протезів при механічній дії внаслідок взаємодії з базисами ЧЗП і ПЗП використовували розчин Шіллера-Писарева.

Дослідження наявності сенсибілізації на метиловий ефір метакрилової кислоти показало, що в 13 осіб (26%) проба була позитивною: у 8 осіб II і 5 осіб – III групи. У 6 осіб (12%) проба була слабко позитивною: у 3 осіб II і 3 осіб – III групи. У решти 31 особи (62%) – 14 осіб (28%) II і 17 (34%) осіб III групи – проба була негативною.

Результати дослідження

Як показали наші дослідження через добу, в осіб усіх груп після накладання ЧЗП корекції потребували 42 особи (84%).

Проба Шіллера-Писарева в II групі через добу після накладання пластинкових протезів була позитивною (1 бал) (запалення слизової оболонки до 1 см^2) у 18 пацієнтів (94,7%), позитивною (2 бали) (запалення слизової оболонки понад 1 см^2) – у 1 пацієнта (5,3%). У III групі хворих проба Шіллера-Писарева через добу після накладання пластинкових протезів була позитивною (1 бал) у 20 пацієнтів (87%), позитивною (2 бали) – у 3 пацієнтів (13%) (рис. 1). Основною скаргою пацієнтів був біль під протезом. Візуально спостерігали локальну гіперемію СО під протезом із наявністю точкових зон ерозій і саден, що пов'язано з механічною травмою СО внаслідок тиску окремими ділянками базису протеза.

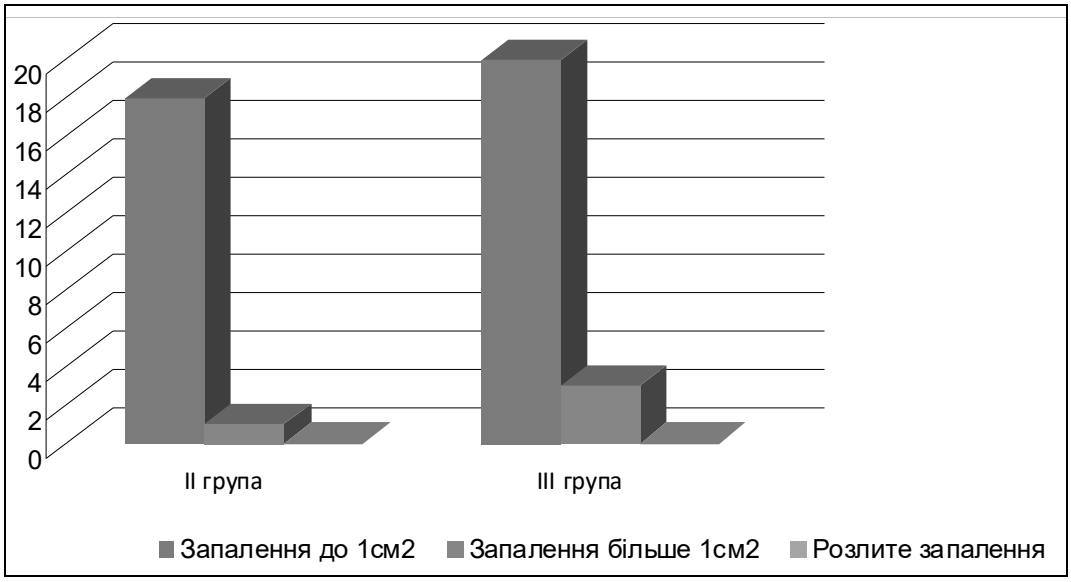


Рис. 1. Площа запалення під базисом протеза, 1 доба

У пацієнтів III групи після двох тижнів користування протезами було проведено покриття внутрішньої поверхні протезів, яка безпосередньо контактує зі СО протезного ложа, молекулами фулерену C_{60}, способом магнетронного розпилення матеріалів. Для цього протези в пацієнтів на кілька днів вилучали, а після покриття наноматеріалом повертали, після чого продовжували спостереження.

Після місяця користування протезами в пацієнтів II і III груп корекції протезів не проводили, оскільки відчуття дискомфорту в них не були пов'язані з механічною травмою СО внаслідок тиску окремими ділянками базису протеза. Про це свідчила відсутність ерозії й саден у групах дослідження.

Показники проби Шіллера-Писарева після місяця користування протезами в пацієнтів II групи були такі: 2 бали (запалення слизової оболонки понад 1 см^2) – у 5 пацієнтів (20%), різко позитивна проба (3 бали) –у 20 пацієнтів (80%) - спостерігали розлите запалення СО під протезом, причому в 11 з них запалення мало точну форму й розмір протеза. Пацієнти II групи скаржились на неможливість користування протезами, пекучість, сухість у порожнині рота, набряк СО під верхнім протезом. У III групі проба Шіллера-Писарева після місяця користування протезами була негативною в усіх хворих. Пацієнти III групи повідомляли про припинення неприємних відчуттів (пекучість, сухість, набряк) під час користування пластинковими протезами й покращення фіксації протезів, особливо на верхній щелепі (рис. 2).

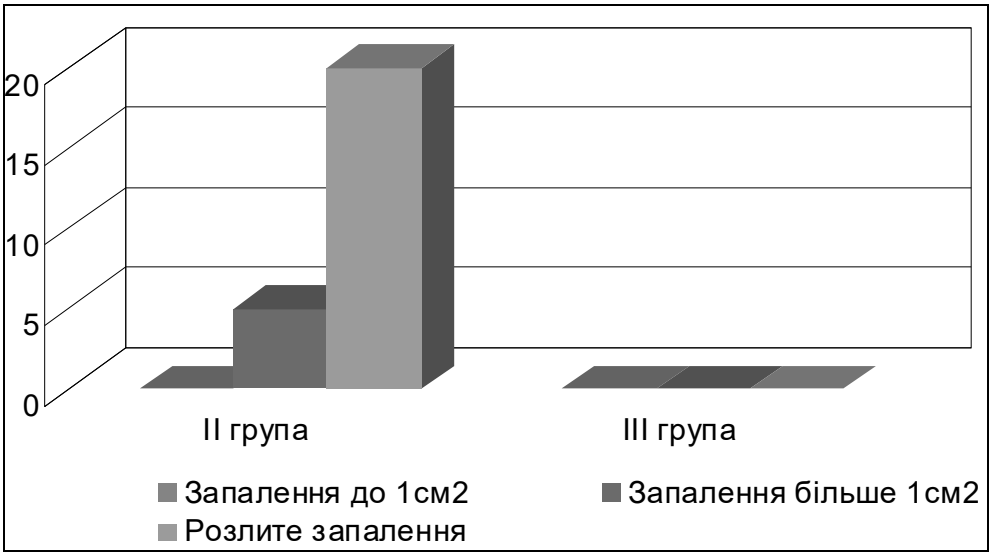


Рис. 2. Площа запалення під базисом протеза на 30 добу

У термін користування 3 місяці частина пацієнтів II групи (18 осіб, 72%) повідомляли, що перестали постійно користуватися знімними протезами протягом дня через неприємні больові відчуття під протезом, а використовували тільки під час їди й мовлення. У II групі після проведення проби Шіллера-Писарева у 2 пацієнтів (8%) (2 бали) спостерігали розлите запалення СО під протезом (3 бали) у 23 пацієнтів (92%), причому в 14 з них запалення відтворювало точну форму й розмір протеза. Пацієнти II групи мали ті ж самі скарги, як і після місяця користування протезами. У III групі хворих проба Шіллера-Писарева після трьох місяців користування протезами була негативною в усіх хворих. Пацієнти III групи не відчували дискомфорту при користуванні пластинковими протезами (рис. 3).

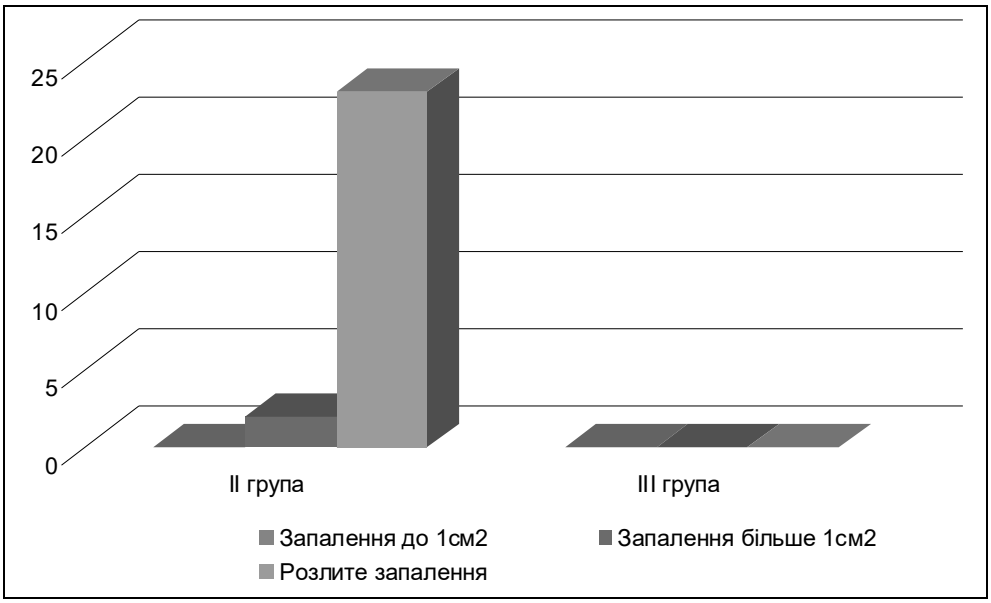


Рис. 3. Площа запалення під базисом протеза після 3-х місяців користування

Висновки

Клінічні дослідження показують, що в пацієнтів із ПС у обох групах дослідження після початку користування протезами поступово наростають основні симптоми, і вже після двох тижнів користування конструкціями в 72% II і 68% III групи спостерігали розлите запалення СО протезного ложа. Після покриття протезів у пацієнтів III групи фулереном C_{60} ми спостерігали зникнення запалення СО під протезом, а пацієнти повідомляли про відсутність неприємних відчуттів. Натомість у пацієнтів II групи зберігалась негативна динаміка: у 80% було розлите запалення СО під протезом. У термін користування 3 місяці частина пацієнтів II групи (18 осіб, 72%) повідомляли, що перестали постійно користуватися знімними протезами протягом дня через неприємні больові відчуття під протезом, а використовували тільки під час їди й мовлення. На відміну від II групи пацієнти III групи не відчували дискомфорту при користуванні пластинковими протезами.

Список літератури

1. Kopperud HM, Kleven IS, Wellendorf H. Identification and quantification of leachable substances from polymer-based orthodontic base-plate materials. Eur J Orthod. 2011; 33: 26–31.
2. Bural C, Aktas E, Deniz G, Unlucerci Y, Bayraktar G. Effect of leaching residual methyl methacrylate concentrations on in vitro cytotoxicity of heat polymerized denture base acrylic resin processed with different polymerization cycles. J Appl Oral Sci. 2011; 19: 306–12.
3. Кузь ВС, Дворник ВМ, Кузь ГМ. Характеристика сучасних базисних стоматологічних матеріалів та їх вплив на тканини порожнини рота. Актуальні проблеми сучасної медицини. 2014; 14(2): 179-84.
4. Остроголов ДФ. Підвищення ефективності ортопедичного лікування хворих за рахунок зміцнення пластмасових базисів знімних зубних протезів [автореферат]. Полтава: УМСА; 2011. 18 с.
5. Neves CB, Lopes LP, Ferrao HF, Miranda JP, Castro MF,Bettencourt AF. Ethanol postpolymerization treatment forimproving the biocompatibility of acrylic reline resins. Biomed Res Int. 2013; 48: 524-6.
6. Лебеденко ИЮ, Каливраджиян ЭС. Ортопедическая стоматология. М.: «ГЭОТАР – Медиа»; 2011. 364 с.
7. Гожая ЛД. Аллергические заболевания в ортопедической стоматологии. М.: Медицина; 1988. 160 с.
8. Соколовська ВМ. Лабораторно-клінічне обґрунтування ультразвукової технології обробки полімерних матеріалів при виготовленні стоматологічних протезів [автореферат]. Полтава: УМСА; 2012. 18 с.
9. Кузнецов ВВ, Писаренко ОА. Удосконалення технології покращення якості базисів знімних пластинкових протезів. Український стоматологічний альманах. 2011; 1: 61-3.
10. Kasina SP, Ajaz T, Attili S, Surapaneni H, Cherukuri M, Srinath HP. To evaluate and compare the porosities in the acrylic mandibular denture bases processed by two different polymerization techniques, using two different brands of commercially available denture base resins — an in vitro study. J Int Oral Health. 2014; 6: 72-7.
11. Скрипников ПМ, Силенко БЮ, Силенко ГМ та ін. Клініко-патогенетичне обґрунтування застосування нанопокриттів для профілактики протезних стоматитів. Український стоматологічний альманах. 2014; 2: 95-9.
12. Вербовська РІ, Рожко ММ, Дівнич ТЯ. Аналіз результатів використання лікувально-профілактичного комплексу для пацієнтів із повними знімними пластинковими протезами, які користуються адгезивними засобами. Вісник проблем біології і медицини. 2014; 3: 293-7.

References

1. Kopperud HM, Kleven IS, Wellendorf H. Identification and quantification of leachable substances from polymer-based orthodontic base-plate materials. Eur J Orthod. 2011; 33: 26–31.
2. Bural C, Aktas E, Deniz G, Unlucerci Y, Bayraktar G. Effect of leaching residual methyl methacrylate concentrations on in vitro cytotoxicity of heat polymerized denture base acrylic resin processed with different polymerization cycles. J Appl Oral Sci. 2011; 19: 306–12.
3. Kuz VS, Dvornyk VM, Kuz HM. Kharakterystyka suchasnykh bazysnykh stomatolohichnykh materialiv ta yikh vplyv na tkanyny porozhnyny rota. Aktualni problemy suchasnoi medytsyny. 2014; 14(2): 179-84. (Ukrainian).
4. Ostroholov DF. Pidvyshchennia efektyvnosti ortopedychnoho likuvannia khvorykh za rakhunok zmitsnennia plastmasovykh bazysiv znimnykh zubnykh proteziv [avtoreferat]. Poltava: UMSA; 2011. 18 s. (Ukrainian).
5. Neves CB, Lopes LP, Ferrao HF, Miranda JP, Castro MF,Bettencourt AF. Ethanol postpolymerization treatment forimproving the biocompatibility of acrylic reline resins. Biomed Res Int. 2013; 48: 524-6.
6. Lebedenko YIu, Kalyvradzhyian ЭS. Ortopedycheskaia stomatolohyia. M.: «НЭОТАR – Medya»; 2011. 364 s. (Russian).
7. Hozhaia LD. Allerhycheskye zabolevanyia v ortopedycheskoi stomatolohyy. M.: Medytsyna; 1988. 160 s. (Russian).
8. Sokolovska VM. Laboratorno - klinichne obgruntuvannia ultrazvukovoi tekhnolohii obrobky polimernykh materialiv pry vyhotovlenni stomatolohichnykh proteziv [avtoreferat]. Poltava: UMSA; 2012. 18 s. (Ukrainian).
9. Kuznetsov VV, Pysarenko OA. Udoskonalennia tekhnolohii pokrashchennia yakosti bazysiv znimnykh plastynkovykh proteziv. Ukrainskyi stomatolohichnyi almanakh. 2011; 1: 61-3. (Ukrainian).
10. Kasina SP, Ajaz T, Attili S, Surapaneni H, Cherukuri M, Srinath HP. To evaluate and compare the porosities in the acrylic mandibular denture bases processed by two different polymerization techniques, using two different brands of commercially available denture base resins — an in vitro study. J Int Oral Health. 2014; 6: 72-7.
11. Skrypnykov PM, Sylenko BIu, Sylenko HM, ta in. Kliniko-patohenetychne obgruntuvannia zastosuvannia nanopokryttiv dlia profilaktyky proteznykh stomatytiv. Ukrainskyi stomatolohichnyi almanakh. 2014; 2: 95-9. (Ukrainian).
12. Verbovska RI, Rozhko MM, Divnych TIa. Analiz rezultativ vykorystannia likuvalno-profilaktychnoho kompleksu dlia patsiientiv iz povnymy znimnymy plastynkovymy protezamy, yaki korystuiutsia adhezyvnymy zasobamy. Visnyk problem biolohii i medytsyny. 2014; 3: 293-7. (Ukrainian).

Стаття надійшла 21.10.2021 р.

Резюме

Основна причина виникнення протезних стоматитів – хіміко-токсична дія залишкового мономеру базису протеза, який є протоплазматичною отрутою. Виникнення протезного стоматиту залежить не тільки від якості виготовлення протеза в лабораторії, хоча за недотримання технології показники залишкового мономеру можуть досягати 2-5%, а й від індивідуальної непереносимості за мінімальній його концентрації в протезі після полімеризації 0,2-0,5%.

Метою дослідження стало підвищення ефективності ортопедичного лікування пацієнтів із явищами протезного стоматиту за рахунок покриття пластмаси знімних протезів матеріалами нанорозмірної величини.

Було обстежено й проведено ортопедичне стоматологічне лікування 50 осіб. Перед лікуванням усі пацієнти мали знімні акрилові пластмасові протези. Причиною звернення по ортопедичну допомогу стали порушення жувальної функції й неможливість використання раніше виготовлених протезів через біль у м'яких тканинах протезного ложа.

Після покриття протезів фулереном С60 спостерігали зникнення запалення слизової оболонки під протезом, а пацієнти повідомляли відсутність неприємних відчуттів.

Результати дослідження переконливо доводять ефективність використання знімних пластинкових протезів із нанопокриттям для лікування й профілактики протезних стоматитів. Про це свідчать дані об'єктивного обстеження і зникнення скарг пацієнтів.

Ключові слова: протезні стоматити, наноматеріали, мономер.

UDC 616.31-018-02:616.314-089.28/29-77:620.3

CONDITIONAL TISSUE CONDITION IN PATIENTS WITH PROSTHETIC DENTISTS IN THE PROCESS OF ORTHOPEDIC TREATMENT WITH PROSTHESES MODIFIED BY NANOMATER

Silenko B.Y., Dvornik V.M., Silenko Y.I.

Poltava State Medical University, Poltava, Ukraine

Summary

The main cause of prosthetic stomatitis belongs to the chemical and toxic action of the residual monomer of the prosthesis base, which is a protoplasmic poison. Occurrence of prosthetic stomatitis depends not only on quality of production of prosthesis in laboratory though at non-observance of technology indicators of residual monomer can reach 2-5%, but also at individual intolerance at its minimum concentration in a prosthesis after polymerization - 0,2-0 .5%.

The aim of our study was to increase the effectiveness of orthopedic treatment of patients with prosthetic stomatitis by coating the plastic of removable prostheses with nanoscale materials.

Materials and methods. To solve this goal, we studied the condition of the tissues of the prosthetic place of patients with prosthetic stomatitis with prosthetic removable prostheses with modified plastic. Orthopedic dental treatment of 50 people was examined and performed, including 25 people (the second group, prostheses were not covered with nanoparticles) and 25 people (the third group, prostheses were covered with nanoparticles). The first control group consisted of 10 people without signs of pathology.

Prior to treatment, all patients had removable acrylic plastic dentures. The reason for seeking orthopedic care was a violation of masticatory function and the inability to use previously made prostheses due to the development of pain in the soft tissues of the prosthetic place. Complaints of pain were observed in all patients of varying intensity, impaired fixation and stabilization of the prosthesis due to swelling of the mucous membrane of the soft tissues of the prosthetic place, heartburn and dryness were observed in 90% of patients. Complaints were also about speech and aesthetic defects.

Patients of III group after two weeks of using prostheses were coated with the inner surface of the prosthesis, which is in direct contact with the mucous membrane of the prosthetic place with molecules of fullerene C60, by magnetron sputtering. For this purpose, the prostheses were removed from the patients for several days and returned after the coating with the nanomaterial, after which the observation was continued.

The results. After coating the prostheses in patients of group III with Fullerene C60, we observed the disappearance of inflammation of the mucous membrane under the prosthesis and patients noted the absence of discomfort. Patients in II group had a negative dynamics in 80% and had diffuse inflammation of the mucous membrane under the prosthesis. Within 3 months of use, 18 patients (72%) in II group reported that they stopped using removable dentures during the day, due to unpleasant pain under the prosthesis,

and used only during meals and during conversations. In contrast to II group, patients in III group did not notice discomfort when using plate prostheses.

Conclusions. Obtained in the course of the work convincingly prove the effectiveness of the use of removable plate prostheses with nanocoating for the treatment and prevention of prosthetic stomatitis in patients. This is evidenced by the data of objective examination and the disappearance of complaints from patients.

Key words: prosthetic stomatitis, nanomaterials, monomer.

ОРТОДОНТІЯ

UDC 616.314.2-007.271-053.7:617.52:616-073.75

Drachevska I.Yu., Dmitriev M.O., Popova O.I., Chugu T.V., Gunas I.V.

DETERMINATION OF NORMATIVE CEPHALOMETRIC PARAMETERS ACCORDING TO THE STEINER METHOD FOR UKRAINIAN YOUNG MEN AND YOUNG WOMEN WITH DIFFERENT FACE TYPES

National Pyrogov Memorial Medical University, Vinnytsya, Ukraine

Introduction

The epidemiological situation regarding the most common pathologies of the dental-jaw system, namely orthodontic pathologies (occlusion, size and position of teeth, their absence, etc.) is still tense – their prevalence is increasing, as evidenced by dental examinations of children in different countries. Thus, in the Kozhikode region (India) the prevalence of malocclusion among persons aged 10-12 years was 83.3 %, of which 69.8 % had an occlusion of class I, 8.9 % – class II, 4.1 % – class III, 0.4 % – reverse bite, 35.6 % – increased bite, 0.29 % – open bite, 7.2 % – cross bite [1].

For adequate prognosis and planning of odontological treatment, doctors have been using the cephalometric method of lateral teleradiography for many years, which has also proven itself in other fields of medicine [2].

However, data from domestic works indicate that for adequate application of any of the cephalometric methods of analysis, it is necessary to preadapt the data on a particular method for the local population, taking into account gender, age, regional affiliation [3, 4] and face type. [5].

The aim of the study was to establish the features and sex differences of cephalometric parameters according to the Steiner method in Ukrainian young men and young women with orthognathic occlusion and different face types.

Materials and methods

According to the Steiner method, a cephalometric study was performed on 49 young men and 76 young women with orthognathic occlusion in Onyx-Ceph³™ software, 3DPro version, Image Instruments GmbH, Germany (license № URSQ-1799). Cephalometric points were determined by Phulari B. S. [6] and Doroshenko S. I., Kulginsky E. A. [7].

Determination of facial type (Table 1) was performed using the Garson index [8].

Table 1.
Quantitative distribution of young men and young women by face types.

Face types	Young men	Young women
Very wide	5	25
Wide	22	25
Average	11	10
Narrow	8	12

Cephalometric parameters were divided into three groups according to Dmitriev M. O. [9]. The first group (parameters used in cephalometric analyzes by Schwartz, Ricketts, Steiner, Roth-Jarabak, Burstone and Bjork), which includes indicators that do not usually change during surgical and orthodontic treatment, is described in our previous studies [10].

Indicators of the upper and lower jaws belonging *to the second group* according to the Steiner method [11] are shown in Figure 1.

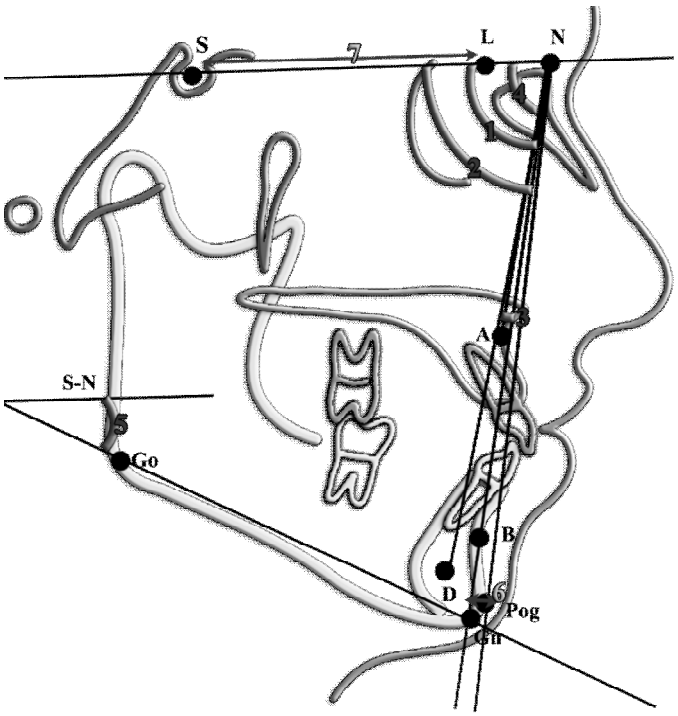


Fig. 1. The main cephalometric points and measurements according to Steiner included in the second group of indicators:
1 – SNA angle formed by lines S-N and N-A (°); 2 – angle SNB formed by lines S-N and N-B (°); 3 – angle ANB, formed by lines A-N and N-B (°); 4 – angle SND formed by lines S-N and N-D (°); 5 – angle SN-GoGn, formed by lines S-N and Go-Gn (°); 6 – distance Pog-NB, the distance from the point Pog to the line N-B (mm); 7 – distance S-L, the distance from the point S to the structural point L, which is formed at the intersection of the perpendicular drawn from the point Pog to the line S-N (mm).

Indicators that characterize the position of each individual tooth relative to each other, cranial structures and the profile of the soft tissues of the face (included in the *third group*) according to the method of Steiner [11] are shown in Figure 2.

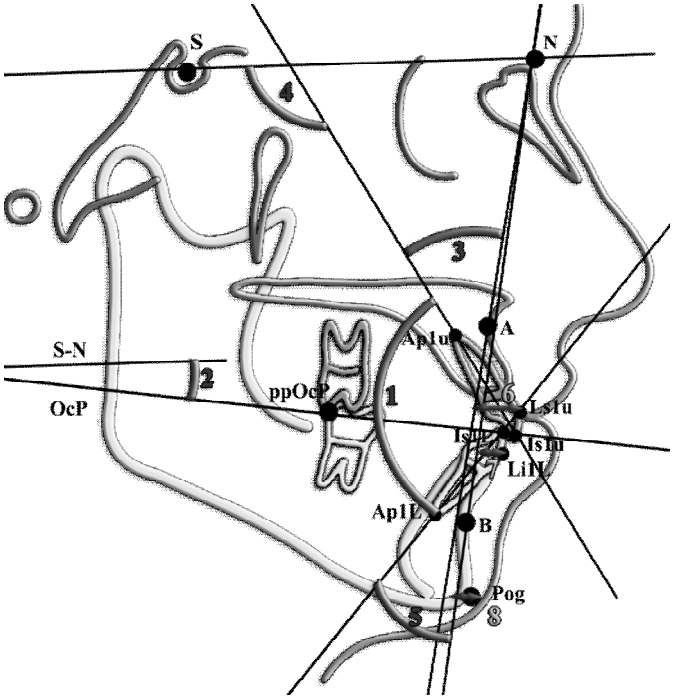


Fig. 2. The main cephalometric points and measurements according to Steiner included in the third group of indicators:
1 – angle II, formed by the central axes of the upper and lower medial incisors, namely the lines Ap1u-Is1u and Ar1L-Is1L (°); 2 – angle SN-OcP, formed by lines S-N and OcP (°); 3 – angle Max1-NA formed by the central axis of the upper medial incisor, namely the line Ap1u-Is1u and the line N-A (°); 4 – angle Max1-SN, formed by the central axis of the upper medial incisor, namely the line Ap1u-Is1u and the line S-N (°); 5 – angle Mand1-NB, formed by the central axis of the lower medial incisor, namely the line Ap1L-Is1L and the line N-B (°); 6 – distance 1u-NA, the distance from the point Ls1u to the line N-A (mm); 7 – distance 1l-NB, the distance from the point Li1L to the line N-B (mm); 8 – Pog-NB distance, which belongs to the second group of indicators, is required to determine the Holdaway Ratio – the difference between the values of 1l-NB and Pog-NB (mm).

Statistical processing of teleradiographic indicators was performed in the license package "Statistica 6.0" using non-parametric evaluation methods. The significance of the difference in values between the indicators was determined using the U-test of Mann-Whitney.

Research results and their discussion

When comparing the value of the SNA angle, which characterizes the position of the upper jaw, namely the anterior contour, in the sagittal plane, between young women with different face types, it was found that the value of this indicator only in women with a very wide face type (82.62±3.72°) tends (p=0.055) to higher values than in young women with an average face (80.36±2.64°).

When comparing the value of the angle SNB, which characterizes the position of the lower jaw, namely the anterior contour of the chin, in the sagittal plane, between young women with different face types, it was found that the value of this indicator in women with a very wide face type (81.63±3.51°) is significantly (p<0.05) greater than in young women with a medium face (78.40±2.07°) and tends (p=0.069) to higher values than in young women with a narrow face (79.70±3.08°).

When comparing the value of the angle ANB, which characterizes the position of the lower jaw relative to the upper jaw, in the boom plane, between young women with different face types, it was found that the value of this indicator in women with a very wide face type (0.992±1.945°) (p<0.05) is smaller than in young women with a narrow face (2.783±1.842°) and tends (p=0.064) to lower values than in young women with a wide face (2.164±2.399°). When comparing the value of the ANB angle between young men and young women with the same face types, it was found that in young men with a very wide face type (2.800±1.210°) the value of this indicator is significantly (p<0.05) greater.

When comparing the value of the angle SND, which characterizes the position of the lower jaw, namely the center of the chin, in the sagittal plane, between young women with different face types, it was found that the value of this indicator in representatives with a very wide face (79.39±3.27°) (p<0.05-0.01) is greater than in young women with wide (77.62±3.60°), medium (76.05±2.31°) and narrow (77.13±3.27°) types of faces.

When comparing the value of the angle SN-GoGn, which characterizes the inclination of the lower jaw relative to the anterior cranial base S-N, between young men with different face types found that the value of this indicator only in the middle face (28.07±5.40°) tends (p=0.069) to higher values than in young men with a narrow face type (23.66±5.72°); between young women with different face types, it was found that the value of this indicator in women with a very wide face (25.04±4.65°) is significantly (p<0.05-0.001) lower than in young women with a wide (27.92±4.66°), medium (31.70±4.56°) and narrow (31.28±3.55°) face types, and in young women with a wide face – significantly (p<0.05) less than in young women with medium and narrow face types. When comparing the value of the SN-GoGn angle between young men and young women with the same face types, it was found that young women with a narrow face the value of this indicator is significantly (p<0.05) greater.

When comparing the value of the Pog-NB distance, which characterizes the position of the anterior contour of the bony chin relative to the N-B line, between young women with different face types, it was found that the value of this indicator only in women with a very wide face type (2.840±1.650 mm) (p<0.05) is larger than in young women with a wide face (1.600±1.756 mm). When comparing the value of the Pog-NB distance between young men and young women with the appropriate facial types, it was found that young men with wide (2.818±1.622 mm) and narrow (3.750±1.832 mm) facial types, the value of this indicator is significantly (p<0.05) greater (in young women with a narrow face – 1.833±1.193 mm).

When comparing the value of the distance S-L, which characterizes the position of the anterior contour of the mandible, between young women with different face types, it was found that the value of this indicator in women with a very wide face (55.76±8.74 mm) significantly (p<0.05-0.001) is greater than in young women with wide (51.36±9.30 mm), medium (46.30±5.42 mm) and narrow (48.75±5.77 mm) facial types. When comparing the value of the distance S-L between young men and young women with the appropriate face types, it was found that young men with wide (56.32±9.33 mm), medium (54.09±6.66 mm) and narrow (57.63±9.77 mm) facial types, the value of this indicator is significantly (p<0.05-0.01) greater.

Thus, when comparing between young men or young women with orthognathic occlusion with different types of faces cephalometric parameters by the Stainer method, belonging to the *second group* of indicators, pronounced differences are found only between young women, namely – in women with a very wide face type significantly larger, or tendencies to higher values of SNA (compared to medium face), SNB (compared to medium and narrow face types) and SND (compared to other face types) and distances Pog-NB (compared to wide face) and S-L (compared to other face types), as well as smaller values of the angles ANB (compared to wide and narrow face types) and SN-GoGn (compared to other face types). The pronounced manifestations of sexual dimorphism of cephalometric parameters by the Stainer method, belonging to the *second group* of indicators, are established only for linear indicators: in young men with wide and narrow facial types significantly greater Pog-NB distance, and in young men with wide, medium and narrow facial types – larger values of the distance S-L. Among the angular values, young men with a very wide face had only a significantly higher value of the ANB angle, and young

women with a narrow face had a higher value of the SN-GoGn angle.

When comparing the value of the angle II, which characterizes the characteristic slope of the upper and lower medial incisors relative to each other, between young men with different face types found that the value of this indicator only in representatives with a narrow face type (137.3±5.5°) reliably ($p<0.05$) is greater than in young men with a wide face (131.0±6.1°).

When comparing the value of the angle SN-OcP, which characterizes the slope of the closing plane relative to the anterior cranial base S-N, between young women with different face types, it was found that the value of this indicator in representatives with a very wide face (12.79±4.17°) reliably ($p<0.05$-0.01) is smaller than in young women with medium (17.73±3.74°) and narrow (16.02±2.73°) facial types. When comparing the SN-OcP angle between young men and young women with the same face types, it was found that in young women with a narrow face type the value of this indicator tends ($p=0.064$) to higher values (in young men 11.83±4.72°).

When comparing the value of the angle Max1-NA, which characterizes the position of the upper medial incisor to the line N-A, between young men with different face types, it was found that the value of this indicator in representatives with a wide face (22.27±5.93°) tends ($p=0.064$) to higher values than in young men with average face type (18.25±6.02°); between young women with different face types it was found that the value of this indicator in women with a very wide face (24.26±5.75°) is significantly ($p<0.05$) greater than in young women with a narrow face type (19.33±7.48°). When comparing the value of the angle Max1-NA between young men and young women with the same face types, it was found that in young women with average face type, the value of this indicator (22.22±3.86°) tends ($p=0.067$) to higher values.

When comparing the value of the angle Max1-SN, which characterizes the position of the medial incisor to the anterior cranial base S-N, between young men with different face types found that the value of this indicator in representatives with a wide face (105.7±7.7°) tends ($p=0.059$) to higher values than in young men with average face type (100.8±5.5°); between young women with different face types it was found that the value of this indicator in women with a very wide face (106.9±6.8°) is significantly ($p<0.05$) greater than in young women with average (102.6±2.9°) and narrow (101.8±6.5°) facial types.

When comparing the value of the distance 1u-NA, which characterizes the position of the crown of the upper medial incisor in the boom plane relative to the line N-A, it was found that in young women with a very wide face type the value of this indicator (5.320±1.773 mm) tends ($p=0.079$) values (in young men 3.800±1.304 mm).

When comparing the value of the distance 1l-NB, which characterizes the position of the crown of the lower medial incisor in the sagittal plane relative to the line N-B, between young men with different face types found that the value of this indicator in representatives with a wide face (4.591±1.532 mm) reliably ($p<0.05$) greater than in young men with a narrow face type (3.125±1.553 mm); between young women with different face types, it was found that the value of this indicator in women with a very wide face (3.440±1.474 mm) is significantly ($p<0.05$) lower, or tends ($p=0.070$) to lower values than in young women with wide (4.440±1.781 mm), medium (4.700±1.636 mm) and narrow (4.417±0.900 mm) facial types. When comparing the value of the distance 1l-NB between young men and young women with the same face types, it was found that young women with a narrow face type, the value of this indicator is significantly ($p<0.05$) greater.

When comparing the distance Holdaway Ratio, which characterizes the position of the crown of the lower medial incisor in the sagittal plane relative to the bony chin Pog, between young men with different face types found that the value of this indicator only in broad-faced (1.818±2.032 mm) reliably ($p<0.05$) is greater than in young men with a narrow face type (-0.750±2.964 mm); between young women with different face types, it was found that the value of this indicator in women with a very wide face (0.520±2.434 mm) is significantly ($p<0.05$) lower than in young women with a wide (2.640±3.174 mm), medium (3.000±2.582 mm) and narrow (2.583±1.564 mm) face types. When comparing the value of the distance of the Holdaway Ratio between young men and young women with the same face types, it was found that young women with a narrow face, the value of this indicator is significantly ($p<0.05$) greater.

The value of the angle Mand1-NB, which characterizes the position of the lower medial incisor to the line N-B, has no significant or tendency differences between young men or young women with different face types and between young men and young women with the same face types.

Thus, when comparing between young men or young women with orthognathic occlusion with different types of faces cephalometric parameters by the Stainer method, belonging to the *third group* of indicators, more pronounced differences are also found between young women, namely – in women with a very wide face type significantly larger, or tendencies to larger values of Max1-NA (compared to narrow face) and Max1-SN (compared to medium and narrow face types), as well as smaller values of Holdaway Ratio and 1l-NB distances (compared to other face types) and SN-OcP angle values (compared to medium and narrow face types). Among young men, most of the reliable, or trends in differences in cephalometric parameters by the Stainer method, belonging to the *third group* of indicators are established with representatives of a wide type of face – larger values of distances Holdaway Ratio and 1l-NB (compared to a narrow face) and angles Max1-NA and Max1 -SN (com-

pared to the average face), as well as smaller values of the angle II (compared to the narrow face). Manifestations of sexual dimorphism of cephalometric parameters by the Stainer method, belonging to the *third group* of indicators, are established as for linear – in young women with a narrow face type significantly greater values of Holdaway Ratio and 1I-NB, and in young women with a very wide face type tend to greater distance values 1I-NA; and for angular indicators – in young women with a narrow face type there is a tendency to larger values of the SN-OcP angle, and in young women with a medium face type there is a tendency to larger values of the Max1-NA angle.

Cephalometric analysis is actively used to assess congenital genetic diseases. The team of authors found [12] that individuals with Bloch-Sulzberger syndrome have mostly skeletal class II (found in 44.4 % of subjects) and in comparison with healthy individuals have lower values of the right maxillary width.

No less important are the works aimed at adapting cephalometric indicators for the local population. Pierre O. Z. and co-authors [13] established normative cephalometric parameters for Cameroonians by the Stainer method. Compared to the norm, the people of Cameroon have lower values of inter-incisor and SND angles (119.3º and 78.8°, respectively).

Vedprakash S.R. and others [14] adapted the Stainer cephalometric method for Indians. The study involved 1,200 people aged 25-45 years. Statistical analysis of the results showed that compared to Stainer, the population of India, like the population of Cameroon, has lower values of inter-incisor and SND angles (118.3º and 68.8º, respectively, with Stainer 131º and 79º, respectively).

However, as shown by foreign studies, it is equally important to take into account the type of face during cephalometric analysis [15-18] and the use of modern technologies to improve accuracy and facilitate the process of obtaining data [19].

It is known that the type of face significantly affects the structure of the upper and lower jaws. Individuals with a hyperdivergent facial type have a greater alveolar height of both jaws, a greater postalveolar height of the upper jaw, a longer and narrower symphysis, and a greater depth of the antegonial notch [20].

Individuals with a long narrow face type have higher rates of gum recession and periodontal connective tissue loss (facial index, P for trend = 0.02 and p = 0.01, respectively), especially for incisors and canines [21].

A group of scientists led by Řeháček A. [22] determined the normative cephalometric indicators for the population of the Czech Republic, taking into account the type of human face. Based on the obtained statistical data, the authors built mathematical models using the following cephalometric indicators: SNA, SNB, NL-NSL, ML-NSL and NSBa.

The peculiarities of Stainer cephalometric parameters obtained by us in Ukrainian young men and young women with orthognathic occlusion with different types of faces are the normative base that will allow dentists to improve the results of work with the appropriate contingents of patients.

Conclusions

In Ukrainian young men or young women with orthognathic occlusion, numerous reliable and tendencies of differences of cephalometric parameters according to the Stainer method have been established in representatives with different face types. Among the indicators belonging to the second group, significant differences were found only between young women with a very wide face and other types of faces. Among the indicators belonging to the third group, more pronounced differences were also found between young women with a very wide face and other types of faces; among young men – with representatives with a wide face compared to the middle and narrow face types.

Among the Stainer cephalometric parameters belonging to the second group of indicators, the expressed manifestations of sexual dimorphism of cephalometric parameters are established only for linear indicators; among the parameters belonging to the third group of indicators, the manifestations of sexual dimorphism are established for both linear and angular indicators.

Prospects for further research

In further studies in young men and young women with orthognathic occlusion, depending on the type of face, it is planned to assess the percentile range, features and sex differences of cephalometric parameters by Downs method.

References

1. Narayanan RK, Jeseem MT, Kumar TA. Prevalence of malocclusion among 10-12-year-old schoolchildren in Kozhikode District, Kerala: An epidemiological study. International journal of clinical pediatric dentistry. 2016 Jan; 9(1): 50-55. https://doi.org/10.5005/jp-journals-10005-1333
2. Dmitriev M, Gunas V, Polishchuk S, Olkhova I, Kumar A. Modeling of Central Incisors Position Indicators in boys and girls according to CC. Steiner method for Forensic Dental Identification. The Official Publication of Indian Academy of Forensic Medicine. 2020 Jul; 42(3): 155-60. https://doi.org/10.5958/0974-0848.2020.00043.3
3. Soboń JS, Cherkasova OV, Gunas VI, Babych LV, Kotsyura OO. Correlations of linear sizes of molars with cephalometric indicators of practically healthy men of the southern region of Ukraine. Biomedical and Biosocial Anthropology. 2020 Sep; 30(38): 36-46. https://doi.org/10.31393/bba38-2020-06
4. Gunas VI, Kotsyura OO, Babych LV, Shevchuk YG, Cherkasova OV. Features correlations of the sizes of molars with cephalometric indicators of men of the western region of Ukraine. Reports of Morphology. 2020 Oct 12; 26(2): 51-61. https://doi.org/10.31393/morphology-journal-2020-26(2)-08
5. Marchenko AV, Shinkaruk-Dykovytska MM, Pozur TP, Gunas VI, Orlovskiy VO. Models of individual linear dimensions necessary for the construction of

the correct form of dental arches in young men with a wide face, depending on the features of odontometric and cephalometric indicators. Wiadomosci lekarskie (Warsaw, Poland: 1960). 2020; 73(6): 1103-7. https://doi.org/10.36740/WLek202006104
6. Phulari B. An atlas on cephalometric landmarks. JP Medical Ltd; 2013. 230 p.
7. Doroshenko SI, Kulginskii EA. Osnovy` telerentgenografii. K., Zdorov'ya; 2007. 72 s. (Russian).
8. Profit WR. Sovremennaya ortodontiya (4-e izd., per. s angl.). M.: MEDpress-inform; 2015. 560 s. (Russian).
9. Dmitriev MO. Zviazky osnovnykh kranialnykh pokaznykiv z kharakterystykamy polozhennia zubiv verkhnoi i nyzhnoi shchelep ta profilem miakykh tkanyn oblychchia v yunakiv i divchat. Visnyk morfolohii. 2017; 23(1): 125-31. (Ukrainian).
10. Drachevska IYu, Dmitriev MO, Perera Clifford, Shevchenko VM, Gunas IV. Determination of cephalometric parameters, which usually do not change during surgical and orthodontic treatment depending on facial types in Ukrainian young men and young women with orthognathic occlusion. Biomedical and Biosocial Anthropology. 2020; 41: 18-23.
11. Steiner CC. Cephalometrics in clinical practice. Angle Orthod. 1959; 29: 8-29.
12. Maahs MA, Kiszewski AE, Rosa RF, Santa Maria FD, Prates FB, Zen PR. Cephalometric skeletal evaluation of patients with Incontinentia Pigmenti. Journal of oral biology and craniofacial research. 2014 May 1; 4(2): 88-93. https://doi.org/10.1016/j.jobcr.2014.05.002
13. Pierre OZ, Charles B, Catherine E, Jules O. Cephalometric Characteristics of Cameroonian Adults: Dimensional Analysis of 80 Cases. Dentistry. 2020 Mar 20; 10(3): 1-4. https://doi.org/10.36349/easjdom.2019.v01i06.003
14. Vedprakash SR, Mustafa M, Subhash V, Sharma P. Cephalometric characteristics of Indian adults: with special reference to Delhi NCR hospital. European Journal of Molecular & Clinical Medicine. 2021; 8(04): 645-52.
15. Rajawat I, Venkataramana V, Patil P, Guram G, Gupta N, Lau M, Thakkar P, Shah DM. A cephalometric evaluation for co-relation of different facial types with occlusal plane in dentulous and edentulous patients. OHDM. December. 2014; 13(4): 116-20. https://doi.org/10.4103/1305-7456.175694
16. Rana T, Khanna R, Tikku T, Sachan K. Relationship of maxilla to cranial base in different facial types–a cephalometric evaluation. Journal of oral biology and craniofacial research. 2012 Jan 1; 2(1): 30-5. https://doi.org/10.1016/S2212-4268(12)60008-6
17. Prasad PN, Ansari R, Rana T, Rawat N. Assessment of Beta Angle among the various Facial Types in Garhwali Population-A Cephalometric Evaluation. Orthodontic Journal of Nepal. 2013 Dec 6; 3(1): 37-40.
18. Sidiropoulou S. Study of craniofacial relations and facial types in Greek population with normal occlusion. Balkan Journal of Dental Medicine. 2015; 19(3): 132-40. https://doi.org/10.1515/bjdm-2015-0048
19. Valletta R, Pango A, Tortora G, Rongo R, Simeon V, Spagnuolo G, D'Antò V. Association between gingival biotype and facial typology through cephalometric evaluation and three-dimensional facial scanning. Applied Sciences. 2019 Jan; 9(23): 5057. https://doi.org/10.3390/app9235057
20. Roy AS, Tandon P, Chandna AK, Sharma VP, Nagar A, Singh GP. Jaw morphology and vertical facial types: a cephalometric appraisal. Journal of Orofacial Research. 2012; 131-8.
21. Salti L, Holtfreter B, Pink C, Habes M, Biffar R, Kiliaridis S, Krey KF, Bülow R, Völzke H, Kocher T, Daboul A. Estimating effects of craniofacial morphology on gingival recession and clinical attachment loss. Journal of clinical periodontology. 2017 Apr; 44(4): 363-71. https://doi.org/10.1111/jcpe.12661
22. Řeháček A, Janega M, Hofmanova P, Dostalova T. Cephalometric floating norms for Czech adults. Prague medical report. 2012 Jan 1; 113(4): 271-8.

Список літератури

1. Narayanan RK, Jeseem MT, Kumar TA. Prevalence of malocclusion among 10-12-year-old schoolchildren in Kozhikode District, Kerala: An epidemiological study. International journal of clinical pediatric dentistry. 2016 Jan; 9(1): 50-5. https://doi.org/10.5005/jp-journals-10005-1333
2. Dmitriev M, Gunas V, Polishchuk S, Olkhova I, Kumar A. Modeling of Central Incisors Position Indicators in boys and girls according to CC. Steiner method for Forensic Dental Identification. The Official Publication of Indian Academy of Forensic Medicine. 2020 Jul; 42(3): 155-60. https://doi.org/10.5958/0974-0848.2020.00043.3
3. Soboń JS, Cherkasova OV, Gunas VI, Babych LV, Kotsyura OO. Correlations of linear sizes of molars with cephalometric indicators of practically healthy men of the southern region of Ukraine. Biomedical and Biosocial Anthropology. 2020 Sep; 30(38): 36-46. https://doi.org/10.31393/bba38-2020-06
4. Gunas VI, Kotsyura OO, Babych LV, Shevchuk YG, Cherkasova OV. Features correlations of the sizes of molars with cephalometric indicators of men of the western region of Ukraine. Reports of Morphology. 2020 Oct 12; 26(2): 51-61. https://doi.org/10.31393/morphology-journal-2020-26(2)-08
5. Marchenko AV, Shinkaruk-Dykovytska MM, Pozur TP, Gunas VI, Orlovskiy VO. Models of individual linear dimensions necessary for the construction of the correct form of dental arches in young men with a wide face, depending on the features of odontometric and cephalometric indicators. Wiadomosci lekarskie (Warsaw, Poland: 1960). 2020; 73(6): 1103-7. https://doi.org/10.36740/WLek202006104
6. Phulari B. An atlas on cephalometric landmarks. JP Medical Ltd; 2013. 230 p.
7. Дорошенко СИ, Кульгинский ЕА. Основы телерентгенографии. К., Здоров'я; 2007. 72 с.
8. Профит УР. Современная ортодонтия (4-е изд., пер. с англ.). М.: МЕДпресс-информ; 2015. 560 с.
9. Дмітрієв МО. Зв'язки основних краніальних показників з характеристиками положення зубів верхньої і нижньої щелеп та профілем м'яких тканин обличчя в юнаків і дівчат. Вісник морфології. 2017; 23(1): 125-31.
10. Drachevska IYu, Dmitriev MO, Perera Clifford, Shevchenko VM, Gunas IV. Determination of cephalometric parameters, which usually do not

change during surgical and orthodontic treatment depending on facial types in Ukrainian young men and young women with orthognathic occlusion. Biomedical and Biosocial Anthropology. 2020; 41: 18-23.
11. Steiner CC. Cephalometrics in clinical practice. Angle Orthod.. 1959; 29: 8-29.
12. Maahs MA, Kiszewski AE, Rosa RF, Santa Maria FD, Prates FB, Zen PR. Cephalometric skeletal evaluation of patients with Incontinentia Pigmenti. Journal of oral biology and craniofacial research. 2014 May 1; 4(2): 88-93. https://doi.org/10.1016/j.jobcr.2014.05.002
13. Pierre OZ, Charles B, Catherine E, Jules O. Cephalometric Characteristics of Cameroonian Adults: Dimensional Analysis of 80 Cases. Dentistry. 2020 Mar 20; 10(3): 1-4. https://doi.org/10.36349/easjdom.2019.v01i06.003
14. Vedprakash SR, Mustafa M, Subhash V, Sharma P. Cephalometric characteristics of Indian adults: with special reference to Delhi NCR hospital. European Journal of Molecular & Clinical Medicine. 2021; 8(04): 645-52.
15. Rajawat I, Venkataramana V, Patil P, Guram G, Gupta N, Lau M, Thakkar P, Shah DM. A cephalometric evaluation for co-relation of different facial types with occlusal plane in dentulous and edentulous patients. OHDM. December. 2014; 13(4): 116-20. https://doi.org/10.4103/1305-7456.175694
16. Rana T, Khanna R, Tikku T, Sachan K. Relationship of maxilla to cranial base in different facial types–a cephalometric evaluation. Journal of oral biology and craniofacial research. 2012 Jan 1; 2(1): 30-5. https://doi.org/10.1016/S2212-4268(12)60008-6
17. Prasad PN, Ansari R, Rana T, Rawat N. Assessment of Beta Angle among the various Facial Types in Garhwali Population-A Cephalometric Evaluation. Orthodontic Journal of Nepal. 2013 Dec 6; 3(1): 37-40.
18. Sidiropoulou S. Study of craniofacial relations and facial types in Greek population with normal occlusion. Balkan Journal of Dental Medicine. 2015; 19(3): 132-40. https://doi.org/10.1515/bjdm-2015-0048
19. Valletta R, Pango A, Tortora G, Rongo R, Simeon V, Spagnuolo G, D'Antò V. Association between gingival biotype and facial typology through cephalometric evaluation and three-dimensional facial scanning. Applied Sciences. 2019 Jan; 9(23): 5057. https://doi.org/10.3390/app9235057
20. Roy AS, Tandon P, Chandna AK, Sharma VP, Nagar A, Singh GP. Jaw morphology and vertical facial types: a cephalometric appraisal. Journal of Orofacial Research. 2012; 131-8.
21. Salti L, Holtfreter B, Pink C, Habes M, Biffar R, Kiliaridis S, Krey KF, Bülow R, Völzke H, Kocher T, Daboul A. Estimating effects of craniofacial morphology on gingival recession and clinical attachment loss. Journal of clinical periodontology. 2017 Apr; 44(4): 363-71. https://doi.org/10.1111/jcpe.12661
22. Řeháček A, Janega M, Hofmanova P, Dostalova T. Cephalometric floating norms for Czech adults. Prague medical report. 2012 Jan 1; 113(4): 271-8.

Стаття надійшла 16.11.2021 р.

Summary

In Ukrainian young men (n=49) or young women (n=76) with orthognathic occlusion with different face types, numerous reliable and tendencies of differences of cephalometric parameters by the Stainer method were established. Among the indicators belonging to the second group (indicators of the upper and lower jaws according to the Steiner method), significant differences were found only between young women with a very wide face and other types of faces. Among the indicators belonging to the third group (indicators by the Steiner method that characterize the position of each individual tooth relative to each other, cranial structures and soft tissue profile of the face), more pronounced differences are also found between young women with very wide faces and other facial types; among young men – with representatives with a wide face compared to the middle and narrow face types. Among the cephalometric parameters belonging to the second group of indicators, the expressed manifestations of sexual dimorphism of cephalometric parameters are established only for linear indicators; among the parameters belonging to the third group of indicators, the manifestations of sexual dimorphism are established for both linear and angular indicators.

Key words: cephalometry according to the Steiner method, Ukrainian young men and young women with orthognathic occlusion, face types, sex differences.

УДК 616.314.2-007.271-053.7:617.52:616-073.75

ВИЗНАЧЕННЯ НОРМАТИВНИХ ЦЕФАЛОМЕТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ МЕТОДОМ STEINER ДЛЯ УКРАЇНСЬКИХ ЮНАКІВ І ДІВЧАТ ІЗ РІЗНИМИ ТИПАМИ ОБЛИЧЧЯ

Драчевська І.Ю., Дмітрієв М.О., Попова О.І., Чугу Т.В., Гунас І.В.
Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова, Вінниця, Україна

Резюме

Створення ідеальної усмішки – складний і тривалий процес, що вимагає застосування великого обсягу знань із боку лікаря й фінансових витрат із боку пацієнта. Допущення помилок чи неточностей на етапі планування ортодонтичного втручання може зіграти ключову роль у спотворенні остаточних ре-

зультатів. Аби уникнути такої ситуації, сучасний лікар-ортодонт мусить мати на своєму озброєнні сучасний арсенал достовірних і адекватних методів планування ортодонтичного лікування. Одним із таких інструментів визнано цефалометричний аналіз – метод, що базується на вивченні специфічних орієнтирів і точок, проте водночас потребує адаптації для успішного його застосування в практиці українського ортодонта.

Мета роботи – установити особливості й статеві розбіжності цефалометричних параметрів методом Steiner в українських юнаків і дівчат із ортогнатичним прикусом із різними типами обличчя.

За методикою Steiner проведено цефалометричне дослідження 49 юнакам і 76 дівчатам із ортогнатичним прикусом у програмному забезпеченні «OnyxCeph³™», версії «3DPro», компанії «Image Instruments GmbH», Німеччина (ліцензія № URSQ-1799). Розподіл на типи обличчя проводили за допомогою індексу Гарсона. У ліцензійному статистичному пакеті "Statistica 6,0" із використанням непараметричних методів оцінки проведено аналіз другої (показники верхньої й нижньої щелеп за методом Steiner) і третьої (показники за методом Steiner, які характеризують положення кожного окремого зуба відносно один одного, черепних структур і профілю м'яких тканин обличчя) груп показників.

При порівнянні між юнаками або дівчатами з ортогнатичним прикусом із різними типами обличчя цефалометричних параметрів за методом Stainer, що належать до другої групи показників, у дівчат із дуже широким типом обличчя встановлено достовірно більші, або тенденції до більших значень величини кутів SNA (порівняно із середнім обличчям), SNB (порівняно із середнім і вузьким типами обличчя) і SND (порівняно з іншими типами обличчя) та відстаней Pog-NB (порівняно з широким обличчям) і S-L (порівняно з іншими типами обличчя), а також менші значення величини кутів ANB (порівняно з широким і вузьким типами обличчя) і SN-GoGn (порівняно з іншими типами обличчя). Установлено виражені прояви статевого диморфізму параметрів, що належать другої групи показників: в юнаків із широким і вузьким типами обличчя достовірно більші значення відстані Pog-NB, а в юнаків із широким, середнім і вузьким типами обличчя – більші значення відстані S-L; в юнаків із дуже широким обличчям – достовірно більше значення кута ANB, а в дівчат із вузьким обличчям – більше значення кута SN-GoGn. При порівнянні цефалометричних параметрів за методом Stainer, що належать до третьої групи показників, у дівчат із дуже широким типом обличчя встановлено достовірно більші, або тенденції до більших значень величини кутів Max1-NA (порівняно з вузьким обличчям) і Max1-SN (порівняно з середнім і вузьким типами обличчя), а також менші значення величини відстаней Holdaway Ratio і 1I-NB (порівняно з іншими типами обличчя) і величини кута SN-OcP (порівняно з середнім і вузьким типами обличчя); в юнаків із широким обличчям установлено більші значення відстаней Holdaway Ratio і 1I-NB (порівняно з вузьким обличчям) і величини кутів Max1-NA і Max1-SN (порівняно з середнім обличчям), а також менші значення величини кута II (порівняно з вузьким обличчям). Установлені такі прояви статевого диморфізму параметрів, що належать до третьої групи показників: у дівчат із вузьким типом обличчя достовірно більші значення відстаней Holdaway Ratio і 1I-NB і тенденція до більших значень величини кута SN-OcP, у дівчат із дуже широким типом обличчя – тенденція до більших значень відстані 1I-NA, а в дівчат із середнім типом обличчя – тенденція до більших значень величини кута Max1-NA.

Отже, в українських юнаків або дівчат із ортогнатичним прикусом установлено численні достовірні й тенденції розбіжностей цефалометричних параметрів за методом Stainer у представників із різними типами обличчя. Серед показників, що належать до другої групи, виражені розбіжності встановлено лише між дівчатами з дуже широким обличчям та іншими типами обличчя. Серед показників, що належать до третьої групи, більш виражені робіжності також установлено між дівчатами з дуже широким обличчям та іншими типами обличчя; серед юнаків – із представниками з широким обличчям порівняно із середнім і вузьким типами обличчя. Серед цефалометричних параметрів за методом Stainer, що належать до другої групи показників, виражені прояви статевого диморфізму цефалометричних параметрів установлено лише для лінійних показників; серед параметрів, що належать до третьої групи показників, прояви статевого диморфізму встановлено і для лінійних, і для кутових показників.

Перспектива досліджень – оцінка процентильного розмаху, особливостей і статевих розбіжностей у юнаків і дівчат із ортогнатичним прикусом залежно від типу обличчя цефалометричних параметрів за методом Downs.

Ключові слова: цефалометрія за методом Steiner, українські юнаки й дівчата з ортогнатичним прикусом, типи обличчя, статеві розбіжності.

UDC 616.314.26-053.7-073.75

Vakhovskyi V. V., Shinkaruk-Dykovytska M. M., Dmitriev M. O., Isakova N. M., Perlova A. V.

TELERADIOGRAPHIC INDICATORS IN YOUNG MEN AND YOUNG WOMEN WITH ORTHOGNATHIC OCCLUSION DETERMINED ACCORDING TO THE BJORK METHOD

National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya, Ukraine

Relevance

The field of dentistry has been experiencing rapid development for decades, due to the emergence of new technologies and developments in the field of diagnosis, treatment and prevention and the large number of pathologies faced by practicing dentists. In particular, it should be noted that the latter factor plays not the least role in the development of odontology.

Indeed, data on the prevalence of occlusal pathology are disappointing. Survey data of preschool children in Brazil indicate that 63.2 % of them have at least one pathology of occlusion, among which the most common are overbite, overbite and posterior cross-bite (32.9 %, 34.6 % and 18.7 % respectively) [1].

The analysis of the incidence among school-age people of malocclusion in the period from 1991 to 2018 was conducted in China. A total of 117,682 schoolchildren collected data. The overall prevalence of occlusal pathology was 47.92 % (95 % CI: 58.6 %-71.9 %). Class I bite pathology was detected in 30.07 % (95 % CI: 25.37 %-35.48 %), class II in 9.91 % (95 % CI: 7.41 %-13.79 %) and class III in 4.76 % (95 % CI: 3.85 %-6.54 %). The most common pathology was a deep bite (16.67 %, 95 % CI: 11.50 %-23.08 %) [2].

Given these factors, the role of the quality of dental care is more important than ever. Against this background, the relevance of research aimed at improving existing data on methods of cephalometric analysis of teleradiograms, a powerful tool that allows orthodontists to properly plan and evaluate the course of treatment.

Domestic researchers are actively conducting research in this area [3-6] and studied the normative cephalometric indicators in accordance with various author's methods. However, work on adapting the Bjork methodology still remains isolated and fragmentary.

The aim of the study was to establish the sex differences of cephalometric parameters according to the Bjork method in Ukrainian young men and young women with orthognathic occlusion with different face types and their differences from the value of these indicators for residents of European origin.

Materials and methods

Analysis of lateral radiographs (performed on a dental cone-beam tomograph Veraviewepocs 3D Morita) was performed on 49 Ukrainian young men (aged 17 to 21 years) and 76 young women (aged 16 to 20 years) with a physiological bite as close as possible to orthognathic (hereinafter orthognathic).

The main cephalometric points and measurements were determined and performed according to one of the modern modifications of the Bjork method [7] used in the specialized medical diagnostic software OnyxCeph of the German company ImageInstruments – CFT-Bjork (Fig. 1 and 2): 1) angle Pr-N-A – formed by lines A-N and N-Pr, characterizes the position of the maxillary processus alveolaris (°); 2) angle CL/ML – formed by lines Id-Pog and c-Me, characterizes the position of the mandibular processus alveolaris (°); 3) the angle ILs/NL – formed by the central axis of the upper medial incisor and the line SpP, characterizes the position of the upper medial incisor to the palatal plane (°); 4) the angle ILi/ML – is formed by the central axis of the lower medial incisor and the line tGo-Me, characterizes the position of the lower medial incisor to the plane of the mandible (°); 5) angle A-N-B – formed by lines A-N and N-B, characterizes the position of the jaws to each other (°); 6) the angle OLs/NL – formed by the lines SpP and OcP, characterizes the position of the closing plane to the palatal plane (°); 7) angle OLi/ML – formed by lines tGo-Me and OcP, characterizes the position of the closing plane to the mandibular plane (°); 8) angle NL/ML – formed by lines tGo-Me and SpP, characterizes the position of the closing plane to the palatal plane (°); 9) angle S-N-A – formed by lines S-N and N-A, characterizes the position of the upper jaw in the sagittal plane (°); 10) angle S-N-B – formed by lines S-N and N-B, characterizes the position of the lower jaw in the sagittal plane (°); 11) angle NSL/NL – formed by lines S-N and SpP, characterizes the inclination of the upper jaw to the anterior base of the skull (°); 12) angle NSL/ML – formed by lines S-N and tGo-Me, characterizes the inclination of the body of the lower jaw to the anterior base of the skull (°); 13) angle N-S-Ar – formed by lines N-S and S-Ar, characterizes the position of the temporomandibular joint (°); 14) angle N-S-Ba –

formed by lines N-S and S-Ba, characterizes the angle of the skull base (°); 15) angle ML/RL – formed by lines Ar-tGo and tGo-Me, characterizes the angle of the lower jaw (°); 16) angle OLf/NSL – formed by lines S-N and OcP, characterizes the position of the closing plane to the base of the skull (°); 17) angle ILs/ILi – is formed by the central axes of the upper and lower medial incisors, characterizes the inclination of the upper and lower medial incisors to each other (°); 18) distance Is-NCL – the distance from the point Ls to the line Ns-Pog`, characterizes the position of the upper lip (mm); 19) distance Ii-NCL – the distance from point Li to the line Ns-Pog`, characterizes the position of the lower lip (mm); 20) the ratio N-S:S-Ar' – the ratio of the distances N-S and S-Ar', characterizes the position of the projection of the temporomandibular joint on the line N-S (con.un.); 21) distance Wits – the distance between the projections of points A and B on the closing plane (POcp), characterizes the linear ratio of the lower and upper jaws along the folding plane (mm); 22) angle S-N-Pog – formed by lines S-N and N-Pog, characterizes the position of the lower jaw in the sagittal plane (°); 23) distance Is-Olf – the distance between the point Is and the closing plane (POcp), characterizes the vertical location of the cutting edge of the medial cutter (mm); 24) distance Ii-Is – the distance from the point Is to Ii in the vertical plane, characterizes the inter-cutter overlap in the vertical plane (mm); 25) distance Overjet – the distance from the point Is to Ii in the sagittal plane, characterizes the inter-cutter distance in the sagittal plane (mm); 26) angle A-N-Pog – formed by lines A-N and N-Pog, characterizes the inter-jaw position in the sagittal plane (°).

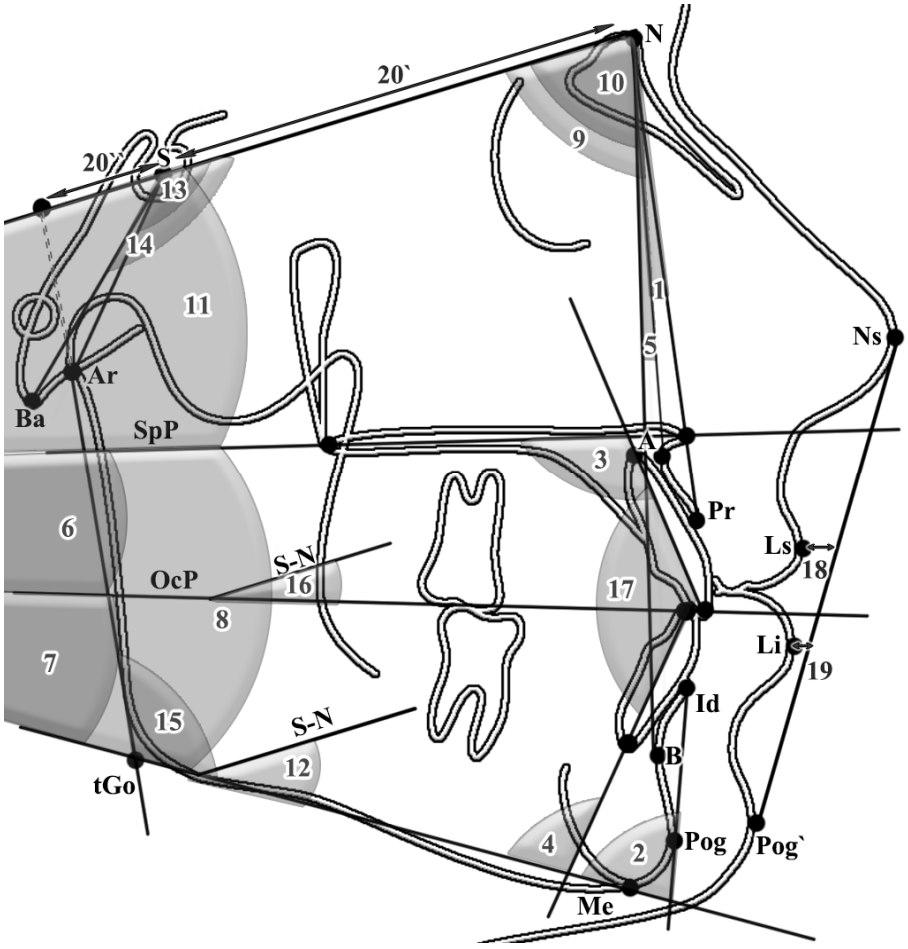


Fig. 1. The main cephalometric points and measurements according to the Bjork method:
1 – angle Pr-N-A; 2 – angle CL/ML; 3 – angle ILs/NL;
4 – angle ILi/ML; 5 – angle A-N-B; 6 – angle OLs/NL;
7 – angle OLi/ML; 8 – angle NL/ML; 9 – angle S-N-A;
10 – angle S-N-B; 11 – angle NSL/NL;
12 – angle NSL/ML; 13 – angle N-S-Ar;
14 – angle N-S-Ba; 15 – angle ML/RL;
16 – angle OLf/NSL; 17 – angle ILs/Ili;
18 – distance Is-NCL; 19 – distance Ii-NCL;
20 – the ratio of N-S:S-Ar'.

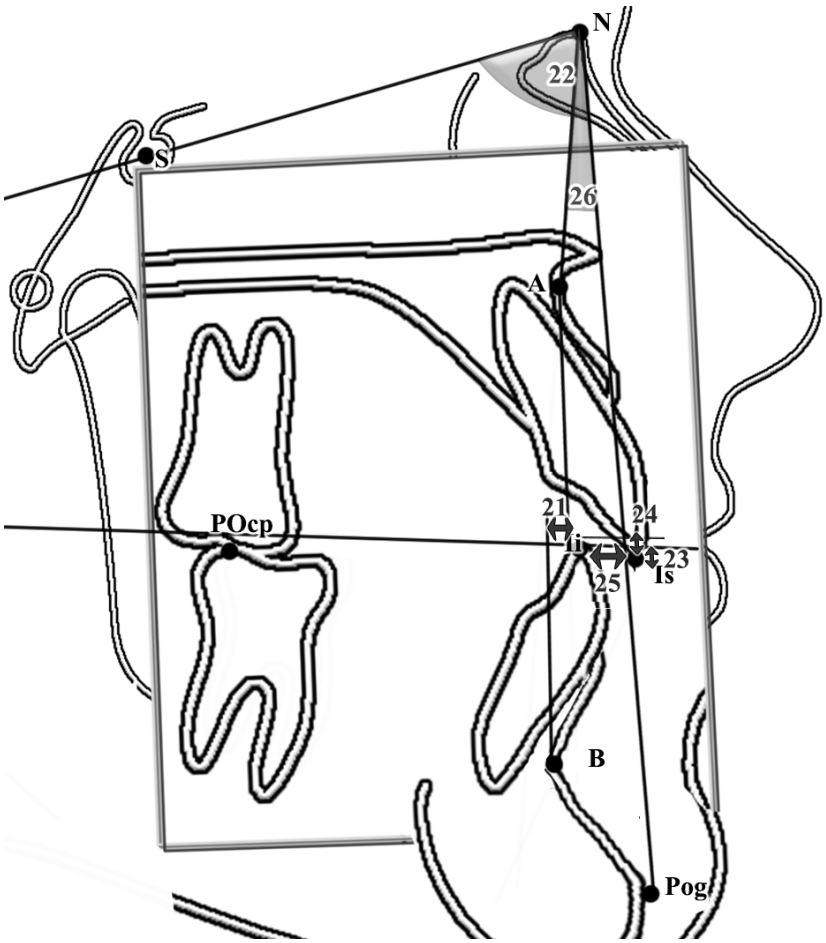


Fig. 2. The main cephalometric points and measurements according to the Bjork method:
21 – Wits distance; 22 – angle S-N-Pog;
23 – Is-Olf distance; 24 – distance Ii-Is;
25 – distance Overjet; 26 – angle A-N-Pog.

Statistical processing of the results was performed in the license package "Statistica 6.0" using non-parametric evaluation methods.

Research results and their discussion

For structuring and convenience of perception of cephalometric indicators we used the distribution of teleradiographic parameters proposed by Dmitriev M. O. [8]: the first group – metric characteristics of the skull, which usually do not change during surgical and orthodontic treatment (Table 1); the second group – indicators which with the help of surgical methods can change the width, length, angles and positions of the upper and lower jaws (Table 2); the third group – indicators that characterize the position of each individual tooth relative to each other, cranial structures and the profile of the soft tissues of the face (Table 3).

Table 1

Comparison of Bjork teleradiography indicators belonging to the first group between Ukrainian young men and young women, as well as with the value of these Bjork indicators for residents of European origin (M±σ)

Indicators	Young men	Young women	p	According to Bjork	p_{ym}	p_{yw}
N-S-Ar (°)	125,4±5.6	124,6±5.9	0,5780	124,0±5,0	0,1967	0,5546
N-S-Ba (°)	129,0±5,5	129,5±5,7	0,6600	130,0±5,0	0,3460	0,6143
N-S:S-Ar' (conventional units)	3,582±0,556	3,784±0,765	0,1432	3,9		

Notes: *here and in the following tables, 1. p – the reliability of the difference between the values of the respective indicators between Ukrainian young men and young women;*
2. pym – the reliability of the difference between the values of the relevant indicators between Ukrainian young men with the values obtained by Bjork for residents of European origin;
3. pyw – the significance of the difference between the values of the respective indicators between Ukrainian young women with the values obtained by Bjork for residents of European origin.

Table 2

Comparison of Bjork teleradiography indicators belonging to the second group between Ukrainian young men and young women, as well as with the value of these Bjork indicators for residents of European origin (M±σ)

Indicators	Young men	Young women	p	According to Bjork	p_{ym}	p_{yw}
S-N-A (°)	82,90±3,32	82,19±3,96	0,2940	80,7±3,5	**0,0018**	**0,0325**
S-N-Pog (°)	82,22±3,57	81,55±3,59	0,2163	76,1±3,5	**0,0000**	**0,0000**
S-N-B (°)	80,60±3,38	80,39±3,46	0,5490	77,0±3,0	**0,0000**	**0,0000**
A-N-Pog (°)	0,688±2,441	0,650±2,492	0,8141	4,6±2,5	**0,0000**	**0,0000**
A-N-B (°)	2,294±1,961	1,807±2,108	0,2758	3,7±2,5	**0,0025**	**0,0000**
NSL/NL (°)	7,253±3,099	6,854±3,638	0,4758	6,0±3,0	**0,0437**	0,1703
NSL/ML (°)	26,00±6,47	28,53±5,43	**0,0282**	33,1±6,0	**0,0000**	**0,0000**
NL/ML (°)	18,74±5,20	21,68±4,66	**0,0026**	27,3±5,0	**0,0000**	**0,0000**
Ii-Is (мм)	2,598±1,173	2,091±0,859	**0,0244**	2,5±2,0	0,7674	0,1172
ML/RL (°)	118,6±6,1	119,9±6,8	0,2278	127,2±5,0	**0,0000**	**0,0000**

Table 3

Comparison of Bjork teleradiography indicators belonging to the third group between Ukrainian young men and young women, as well as with the value of these Bjork indicators for residents of European origin (M±σ)

Indicators	Young men	Young women	p	According to Bjork	p_{ym}	p_{yw}
Pr-N-A (°)	2,296±0,990	2,679±1,122	**0,0254**	2,0±2,0	0,3546	**0,0162**
CL/ML (°)	72,31±5,31	72,19±5,98	0,9174	70,0±6,0	**0,0454**	**0,0468**
ILs/NL (°)	110,9±5,5	111,2±5,8	0,7139	110,0±6,0	0,4387	0,2645
ILi/ML (°)	96,84±7,35	95,20±6,84	0,2025	97,0±7,0	0,9119	0,1547
ILs/ILi (°)	133,6±7,9	131,9±8,4	0,3872	125,5±9,0	**0,0000**	**0,0001**
Overjet (мм)	2,204±0,978	2,126±0,873	0,6060	2,5±2,5	0,4415	0,2325
Wits (мм)	-0,180±2,829	-1,588±2,817	**0,0075**	0		
OLs/NL (°)	7,459±3,852	9,284±3,814	**0,0128**	13,1±3,5	**0,0000**	**0,0000**
OLi/ML (°)	15,34±3,95	15,80±4,04	0,4557	18,1±4,0	**0,0002**	**0,0021**
OLf/NSL (°)	13,24±5,09	15,09±4,35	**0,0386**	16,9±4,0	**0,0001**	**0,0199**
Is-OLf (mm)	0,967±1,127	0,661±1,021	0,1666	1,2±1,2	0,3220	**0,0073**
Is-NCL (mm)	-4,753±2,292	-5,251±2,429	0,3984	-3,3±2,0	**0,0011**	**0,0000**

When comparing the cephalometric parameters used in the Bjork method, between Ukrainian young men and young women with orthognathic occlusion, in young men found significantly (p<0.05-0.01) larger values of the distances Ii-Is (see Table 2) and Wits (see Table 3); and in young women – significantly (p<0.05-0.01) higher values of the angles NSL/ML and NL/ML (see Table. 2) and Pr-NA, OLs/NL and OLf/NSL (see Table. 3). No significant differences or trends in sex differences were found between the Bjork cephalometric parameters belonging to the first group (see Table 1). Thus, for a third of the indicators that can be used to change the width, length, angles and positions of the upper and lower jaws, as well as a third of the indicators that characterize the position of each tooth relative to each other, cranial structures and soft tissue profile facial pronounced sexual differences. Moreover, young men have higher values of linear indicators, and young women – angular.

When comparing the cephalometric parameters obtained in Ukrainian young men and young women with orthognathic occlusion with the indicators used in the specialized medical diagnostic software OnyxCeph³™, which are used as normative indicators for residents of European origin according to the CFT-Bjork method, the following differences were found:

Among the indicators of the second group – in young men significantly (p<0.05-0.001) larger values of the angles S-N-A, S-N-Pog, S-N-B, and NSL/NL and significantly (p<0.01-0.001) smaller values of the angles A-N-Pog, A-N-B, NSL/ML, NL/ML and ML/RL; in young women significantly (p<0.05-0.001) larger values of the angles S-N-A, S-N-Pog and S-N-B and significantly (p<0.001) smaller values of the angles A-N-Pog, A-N-B, NSL/ML, NL/ML and ML/RL (see Table 2);

Among the indicators of the third group – in young men significantly (p<0.05-0.001) larger values of the angles CL/ML and ILs/ILi and significantly (p<0.01-0.001) smaller values of the angles OLs/NL, OLi/ML, OLf/NSL and distances Is-NCL; in young women significantly (p<0.05-0.001) larger values of the angles Pr-NA, CL/ML and ILs/ILi and significantly (p<0.05-0.001) smaller values of the

angles OLs/NL, OLi/ML, OLf/NSL and distances Is-OLf and Is-NCL (see Table. 3);

Among the indicators of the first group – significant or no differences were found (see Table 1).

Thus, when comparing the indicators obtained in Ukrainian young men and young women with orthognathic occlusion with normative data for residents of European origin by CFT-Bjork, the vast majority of cephalometric parameters, which can be used to change the width, length, angles and positions of the upper and lower jaws, as well as characterizing the position of each individual tooth relative to each other, cranial structures and the profile of the soft tissues of the face have pronounced differences.

Foreign studies devoted to the study of the peculiarities of cephalometric indicators by the Bjork method have a fairly wide geographical area. This kind of clinical study covered 201 Iranians and found a relationship between anterior-posterior cephalometric parameters and chin parameters, namely: a correlation between B-B1-GN and SitoLi-PGs [9].

Examination of a sample of Egyptians revealed predictors of excessive occlusion in people with different face types. Thus, regression analysis revealed that individuals with a short face type as such a predictor are related to the dentoalveolar height of the molar and incisor of the mandible and basal height and the inter-incision angle [10].

Age features of changes in soft tissue elements of the face were studied in a sample of 300 women, ethnic residents of Yemen of three age categories – prepubertal group (7.34±0.65 years), pubertal group (11.11±1.07 years) and postpubertal group (22.17±3.04 years). It was found that significant indicators between different age groups were all linear and angular indicators except Ls-Sn Pog', Li-Sn Pog', GSn Pog' and nasolabial angle [11].

In Colombians, carriers of the rs6184 genotype associated with growth hormone have been shown to have Bjork cephalometric parameters. Individuals carrying the rs6184 genotype have low ANB angle values and high upper and lower jaw lengths [12].

Oh E. and co-authors [13] revealed ethnic differences in Bjork cephalometric parameters for European and Asian children with class III occlusion pathology. The inclination of the upper jaw and the shape of the posterior cranial fossa were different.

Features of teleradiographic indicators are established for residents of Iraq with different types of faces. High values of GA, LGA, AFH and LAFH have been found in people with leptoprosopic facial type [14].

Statistically significant correlations between SN-MP, S-Go, Ar-Go, N-Me and ANS-Me and the height of the tooth-alveolar process ($p<0.05$) were found in Javanese with class I occlusion pathology [15].

Successful studies to study the features of cephalometric parameters by the Bjork method are also presented in the works of scientists from Saudi Arabia [16], Germany [17], Greece [18], India [19, 20] and Croatia [21].

The obtained results confirm the need to determine not only age and sex, but also regional standards for the correct use of the method of assessment of cephalometric indicators by Bjork in Ukraine.

Conclusions

The following sex differences of cephalometric parameters according to the Bjork method were established between Ukrainian young men and young women with orthognathic occlusion: the values of distances Ii-Is and Wits were significantly higher in young men; and in young women – significantly higher values of the angles NSL/ML, NL/ML, Pr-N-A, OLs/NL and OLf/NSL.

The following differences in cephalometric parameters, proposed as normative indicators for residents of European origin by the CFT-Bjork method, were found: Ukrainian young men and young women had significantly higher values of S-N-A, S-N-Pog, S-N-B, CL/ML and ILs/ILi angles and significantly lower values of angles A-N-Pog, A-N-B, NSL/ML, NL/ML, ML/RL, OLs/NL, OLi/ML, OLf/NSL and distances Is-NSL; only Ukrainian young men have significantly higher values of the NSL/NL angle; only Ukrainian young women have significantly larger values of the angle Pr-N-A and significantly smaller values of the distance Is-OLf.

Prospects for further research

The obtained results will allow scientists in further research to more accurately analyze teleradiograms according to the Bjork method, and dentists will have a more reasonable approach to the interpretation of the obtained results in patients.

References

1. Bauman JM, Souza JG, Bauman CD, Flório FM. Epidemiological pattern of malocclusion in Brazilian preschoolers. Ciencia & saude coletiva. 2018;23:3861-8. https://doi.org/10.1590/1413-812320182311.24722016
2. Lin M, Xie C, Yang H, Wu C, Ren A. Prevalence of malocclusion in Chinese schoolchildren from 1991 to 2018: A systematic review and meta - analysis. International journal of paediatric dentistry. 2020 Mar;30(2):144-55. https://doi.org/10.1111/ipd.12591
3. Gunas VI, Kotsyura OO, Babych LV, Shevchuk YG, Cherkasova OV. Features correlations of the sizes of molars with cephalometric indicators of men of the western region of Ukraine. Reports of Morphology. 2020 Oct 12;26(2):51-61. https://doi.org/10.31393/morphology-journal-2020-26(2)-08
4. Soboń JS, Cherkasova OV, Gunas VI, Babych LV, Kotsyura OO. Correlations of linear sizes of molars with cephalometric indicators of practically healthy men of the southern region of Ukraine. Biomedical and Biosocial Anthropology. 2020 Sep 30(38):36-46. https://doi.org/10.31393/bba38-2020-06
5. Dmitriev M, Gunas V, Polishchuk S, Olkhova I, Kumar A. Modeling of Central Incisors Position Indicators in boys and girls according to CC. Steiner method for Forensic Dental Identification. The Official Publication of Indian Academy of Forensic Medicine. 2020 Jul;42(3):155-60. https://doi.org/10.5958/0974-0848.2020.00043.3
6. Marchenko AV, Shinkaruk-Dykovytska MM, Pozur TP, Gunas VI, Orlovskiy VO. Models of individual

linear dimensions necessary for the construction of the correct form of dental arches in young men with a wide face, depending on the features of odontometric and cephalometric indicators. Wiadomosci lekarskie (Warsaw, Poland: 1960). 2020;73(6):1103-7. https://doi.org/10.36740/WLek202006104

7. Dmitriev MO. Zviazky osnovnykh kranialnykh pokaznykiv z kharakterystykamy polozhennia zubiv verkhnoi i nyzhnoi shchelep ta profilem miakykh tkanyn oblychchia v yunakiv i divchat. Visnyk morfolohii. 2017;23(1):125-31. (Ukrainian)
8. Björk A. Sutural growth of the upper face studied by the implant method. Acta Odontologica Scandinavica. 1966;24(2);109-27.
9. Sadeghian R, Monirifard M, Sadeghian S. The relationship between the chin and anteroposterior cephalometric indices in an Iranian Population. International Journal of Medical Research & Health Sciences. 2016;5(8):93-101.
10. Yousry T, El-Harouni N, Abdullah E. Dentoalveolar compensation in vertical skeletal dysplasia in an Egyptian sample. Egyptian Orthodontic Journal. 2011 Dec 1;40(December 2011):1-27. https://doi.org/10.21608/eos.2011.78923
11. Elsayed FA, Aziz HM, Ghany AH, Al-Sharif SA, El-Sharaby FA. Growth changes in the soft tissue profile of Yemenis females: A cross-sectional study. Contemporary clinical dentistry. 2015 Oct;6(4):448-453. https://doi.org/10.4103/0976-237X.169842
12. Tobón-Arroyave SI, Jiménez-Arbeláez GA, Alvarado-Gómez VA, Isaza-Guzmán DM, Flórez-Moreno GA, Pérez-Cano MI. Association analysis between rs6184 and rs6180 polymorphisms of growth hormone receptor gene regarding skeletal-facial profile in a Colombian population. European journal of orthodontics. 2018 Jul 27;40(4):378-86. https://doi.org/10.1093/ejo/cjx070
13. Oh E, Ahn SJ, Sonnesen L. Ethnic differences in craniofacial and upper spine morphology between European and Asian children with skeletal Class III malocclusion. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. 2019 Oct 1;156(4):502-11. https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2018.10.024
14. Al-Mashhadany SM, Al-Mothaffar NM. The characteristics of profile facial types and its relation with mandibular rotation in a sample of Iraqi adults with different skeletal relations. J Bagh Coll Dentistry. 2012;24(1):135-9.
15. Ardani IG, Pratiknjo IS, Djaharu'ddin I. Correlation between Dentoalveolar Heights and Vertical Skeletal Patterns in Class I Malocclusion in Ethnic Javanese. European Journal of Dentistry. 2021 May;15(02):210-5. https://doi.org/10.1055/s-0040-1717156
16. Hassan AH. Mandibular cephalometric characteristics of a Saudi sample of patients having impacted third molars. The Saudi dental journal. 2011 Apr 1;23(2):73-80. https://doi.org/10.1016/j.sdentj.2010.11.001
17. De Castrillon FS, Baccetti T, Franchi L, Grabowski R, Klink-Heckmann U, McNamara JA. Lateral cephalometric standards of Germans with normal occlusion from 6 to 17 years of age. Journal of Orofacial Orthopedics/Fortschritte der Kieferorthopädie. 2013 May 1;74(3):236-56. https://doi.org/10.1007/s00056-013-0140-5
18. Chovalopoulou ME, Bertsatos A, Papageorgopoulou C. Age-related changes in the craniofacial region in a modern Greek population sample of known age and sex. International journal of legal medicine. 2017 Jul;131(4):1103-11. https://doi.org/10.1007/s00414-016-1470-9
19. Meka M, Sandipamu TR, Reddy RE, Natta S, Aduri R, Dande SS. Establishing lateral cephalometric norms for Nalgonda children with mixed dentition. Journal of Orthodontic Research. 2015 May 1;3(2):134-137. https://doi.org/10.4103/2321-3825.150580
20. Mathur A, Sande A, Risbud M, Ramdrug P, Ashwinirani SR. Determination of sex by discriminant function analysis of lateral radiographic cephalometry using angular, linear and proportional cephalometric variables in Western Maharashtrian population. Journal of Oral Medicine, Oral Surgery, Oral Pathology and Oral Radiology. 2017;3(3):153-7. https://doi.org/10.18231/2395-6194.2017.0037
21. Radalj Miličić Z, Kranjčević Bubica A, Nikolov Borić D, Špalj S, Meštrović S. Linear predictors of facial rotation pattern in Croatian subjects with skeletal Class III malocclusion. Acta Stomatologica Croatica. 2018 Sep 17;52(3):227-37. https://doi.org/10.15644/asc52/3/6

Список літератури

1. Bauman JM, Souza JG, Bauman CD, Flório FM. Epidemiological pattern of malocclusion in Brazilian preschoolers. Ciencia & saude coletiva. 2018;23:3861-8. https://doi.org/10.1590/1413-812320182311.24722016
2. Lin M, Xie C, Yang H, Wu C, Ren A. Prevalence of malocclusion in Chinese schoolchildren from 1991 to 2018: A systematic review and meta - analysis. International journal of paediatric dentistry. 2020 Mar;30(2):144-55. https://doi.org/10.1111/ipd.12591
3. Gunas VI, Kotsyura OO, Babych LV, Shevchuk YG, Cherkasova OV. Features correlations of the sizes of molars with cephalometric indicators of men of the western region of Ukraine. Reports of Morphology. 2020 Oct 12;26(2):51-61. https://doi.org/10.31393/morphology-journal-2020-26(2)-08
4. Soboń JS, Cherkasova OV, Gunas VI, Babych LV, Kotsyura OO. Correlations of linear sizes of molars with cephalometric indicators of practically healthy men of the southern region of Ukraine. Biomedical and Biosocial Anthropology. 2020 Sep 30(38):36-46. https://doi.org/10.31393/bba38-2020-06
5. Dmitriev M, Gunas V, Polishchuk S, Olkhova I, Kumar A. Modeling of Central Incisors Position Indicators in boys and girls according to CC. Steiner method for Forensic Dental Identification. The Official Publication of Indian Academy of Forensic Medicine. 2020 Jul;42(3):155-60. https://doi.org/10.5958/0974-0848.2020.00043.3
6. Marchenko AV, Shinkaruk-Dykovytska MM, Pozur TP, Gunas VI, Orlovskiy VO. Models of individual linear dimensions necessary for the construction of the correct form of dental arches in young men with a wide face, depending on the features of odontometric and cephalometric indicators. Wiadomosci lekarskie (Warsaw, Poland: 1960). 2020;73(6):1103-7. https://doi.org/10.36740/WLek202006104

7. Дмітрієв МО. Зв'язки основних краніальних показників з характеристиками положення зубів верхньої і нижньої щелеп та профілем м'яких тканин обличчя в юнаків і дівчат. Вісник морфології. 2017;23(1):125-31.
8. Björk A. Sutural growth of the upper face studied by the implant method. Acta Odontologica Scandinavica. 1966;24(2);109-27.
9. Sadeghian R, Monirifard M, Sadeghian S. The relationship between the chin and anteroposterior cephalometric indices in an Iranian Population. International Journal of Medical Research & Health Sciences. 2016;5(8):93-101.
10. Yousry T, El-Harouni N, Abdullah E. Dentoalveolar compensation in vertical skeletal dysplasia in an Egyptian sample. Egyptian Orthodontic Journal. 2011 Dec 1;40(December 2011):1-27. https://doi.org/10.21608/eos.2011.78923
11. Elsayed FA, Aziz HM, Ghany AH, Al-Sharif SA, El-Sharaby FA. Growth changes in the soft tissue profile of Yemenis females: A cross-sectional study. Contemporary clinical dentistry. 2015 Oct;6(4):448-453. https://doi.org/10.4103/0976-237X.169842
12. Tobón-Arroyave SI, Jiménez-Arbeláez GA, Alvarado-Gómez VA, Isaza-Guzmán DM, Flórez-Moreno GA, Pérez-Cano MI. Association analysis between rs6184 and rs6180 polymorphisms of growth hormone receptor gene regarding skeletal-facial profile in a Colombian population. European journal of orthodontics. 2018 Jul 27;40(4):378-86. https://doi.org/10.1093/ejo/cjx070
13. Oh E, Ahn SJ, Sonnesen L. Ethnic differences in craniofacial and upper spine morphology between European and Asian children with skeletal Class III malocclusion. American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics. 2019 Oct 1;156(4):502-11. https://doi.org/10.1016/j.ajodo.2018.10.024
14. Al-Mashhadany SM, Al-Mothaffar NM. The characteristics of profile facial types and its relation with mandibular rotation in a sample of Iraqi adults with different skeletal relations. J Bagh Coll Dentistry. 2012;24(1):135-9.
15. Ardani IG, Pratiknjo IS, Djaharu'ddin I. Correlation between Dentoalveolar Heights and Vertical Skeletal Patterns in Class I Malocclusion in Ethnic Javanese. European Journal of Dentistry. 2021 May;15(02):210-5. https://doi.org/10.1055/s-0040-1717156
16. Hassan AH. Mandibular cephalometric characteristics of a Saudi sample of patients having impacted third molars. The Saudi dental journal. 2011 Apr 1;23(2):73-80. https://doi.org/10.1016/j.sdentj.2010.11.001
17. De Castrillon FS, Baccetti T, Franchi L, Grabowski R, Klink-Heckmann U, McNamara JA. Lateral cephalometric standards of Germans with normal occlusion from 6 to 17 years of age. Journal of Orofacial Orthopedics/Fortschritte der Kieferorthopädie. 2013 May 1;74(3):236-56. https://doi.org/10.1007/s00056-013-0140-5
18. Chovalopoulou ME, Bertsatos A, Papageorgopoulou C. Age-related changes in the craniofacial region in a modern Greek population sample of known age and sex. International journal of legal medicine. 2017 Jul;131(4):1103-11. https://doi.org/10.1007/s00414-016-1470-9
19. Meka M, Sandipamu TR, Reddy RE, Natta S, Aduri R, Dande SS. Establishing lateral cephalometric norms for Nalgonda children with mixed dentition. Journal of Orthodontic Research. 2015 May 1;3(2):134-137. https://doi.org/10.4103/2321-3825.150580
20. Mathur A, Sande A, Risbud M, Ramdrug P, Ashwinirani SR. Determination of sex by discriminant function analysis of lateral radiographic cephalometry using angular, linear and proportional cephalometric variables in Western Maharashtrian population. Journal of Oral Medicine, Oral Surgery, Oral Pathology and Oral Radiology. 2017;3(3):153-7. https://doi.org/10.18231/2395-6194.2017.0037
21. Radalj Miličić Z, Kranjčević Bubica A, Nikolov Borić D, Špalj S, Meštrović S. Linear predictors of facial rotation pattern in Croatian subjects with skeletal Class III malocclusion. Acta Stomatologica Croatica. 2018 Sep 17;52(3):227-37. https://doi.org/10.15644/asc52/3/6

Стаття надійшла
16.11.2021 р.

Summary

When comparing the cephalometric parameters used in the Bjork method, between Ukrainian young men (n=49) and young women (n=76) with orthognathic occlusion in young men, significantly (p<0.05-0.01) greater values of distances Ii-Is and Wits; and in young women – significantly (p<0.05-0.01) larger values of the angles NSL/ML and NL/ML and Pr-N-A, OLs/NL and OLf/NSL. The following differences in cephalometric parameters proposed as normative indicators for residents of European origin according to the CFT-Bjork method were established: Ukrainian young men and young women had significantly (p<0.05-0.001) higher values of S-N-A, S-N-Pog, S-N-B, CL/ML and ILs/ILi and significantly (p<0.01-0.001) smaller values of angles A-N-Pog, A-N-B, NSL/ML, NL/ML, ML/RL, OLs/NL, OLi/ML, OLf/NSL and distances Is-NSL; only in Ukrainian young men significantly (p<0.05) larger values of the angle NSL/NL; only in Ukrainian young women significantly (p<0.05) larger values of the angle Pr-N-A and significantly (p<0.01) smaller values of the distance Is-OLf.

Key words: cephalometry according to the Bjork method, Ukrainian young men and young women with orthognathic occlusion, sex differences.

УДК 616.314.26-053.7-073.75

ОСОБЛИВОСТІ ТЕЛЕРЕНТГЕНОГРАФІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ У ЮНАКІВ І ДІВЧАТ З ОРТОГНАТИЧНИМ ПРИКУСОМ, ЯКІ ВИЗНАЧАЮТЬ МЕТОДОМ BJORK

Ваховський В.В., Шінкарук-Диковицька М.М., Дмітрієв М.О., Ісакова Н.М., Перлова А.В.
Вінницький національний медичний університет ім. М.І.Пирогова, Вінниця, Україна

Резюме

Цефалометричні методи аналізу стали незамінним інструментом лікаря- ортодонта в останні десятиліття. З ростом чисельності методів і їх стрімким поширенням у різних куточках світу виникла необхідність у оновленні теоретичних знань і накопичення нових даних задля повноцінної адаптації того чи іншого методу для певних категорій населення. Така ж робота нині виконується й українськими дослідниками. Цефалометричний аналіз методом Bjork досі лишається одним із популярних методів, не адаптованим для українців, що значно звужує можливості його застосування в Україні.

Мета роботи – установити статеві розбіжності цефалометричних параметрів методом Bjork в українських юнаків і дівчат із ортогнатичним прикусом із різними типами обличчя та їхні розбіжності від величини даних показників для жителів європейського походження.

Аналіз бокових телерентгенограм (виконаних на дентальному конусно-променевому томографі «Veraviewepocs 3D Morita») проведено 49 українським юнакам (віком від 17 до 21 року) і 76 дівчатам (віком від 16 до 20 років) із фізіологічним прикусом, максимально наближеним до ортогнатичного. Основні цефалометричні точки й вимірювання визначали і проводили згідно з однією із сучасних модифікацій методики Bjork (1966), що використовується в спеціалізованому медичному діагностичному програмному забезпеченні «OnyxCeph» німецької компанії «ImageInstruments», – CFT-Bjork. Статистичну обробку результатів проводили в ліцензійному пакеті "Statistica 6.0" із використанням непараметричних методів оцінки.

При порівнянні цефалометричних показників, що використовуються в методиці Bjork, між українськими юнаками і дівчатами з ортогнатичним прикусом у юнаків установлено достовірно ($p<0,05$-$0,01$) більші значення відстаней Ii-Is і Wits; а в дівчат – достовірно ($p<0,05$-$0,01$) більші значення кутів NSL/ML і NL/ML та Pr-N-A, OLs/NL і OLf/NSL. Між цефалометричними показниками за методом Bjork, що належать до першої групи (метричні характеристики черепа, які зазвичай не змінюються в ході хірургічного й ортодонтичного лікування), достовірних або тенденцій статевих розбіжностей не встановлено. Установлено такі розбіжності цефалометричних параметрів, що пропонуються в ролі нормативних показників для жителів європейського походження за методикою CFT-Bjork: в українських юнаків і дівчат достовірно ($p<0,05$-$0,001$) більші значення кутів S-N-A, S-N-Pog, S-N-B, CL/ML і ILs/ILi та достовірно ($p<0,01$-$0,001$) менші значення кутів A-N-Pog, A-N-B, NSL/ML, NL/ML, ML/RL, OLs/NL, OLi/ML, OLf/NSL і відстані Is-NCL; лише в українських юнаків достовірно ($p<0,05$) більші значення величини кута NSL/NL; лише в українських дівчат достовірно ($p<0,05$) більші значення величини кута Pr-N-A і достовірно ($p<0,01$) менші значення величини відстані Is-OLf. В українських юнаків і дівчат цефалометричні показники за методом Bjork, що належать до першої групи, не мають достовірних або тенденцій розбіжностей з аналогічними показниками, які пропонуються в ролі нормативних для жителів європейського походження за методикою CFT-Bjork.

Отже, для третини показників, яким за допомогою хірургічних методів можна змінювати ширину, довжину, кути й положення верхньої й нижньої щелеп (друга група), а також третини показників, які характеризують положення кожного окремого зуба відносно один одного, черепних структур і профілю м'яких тканин обличя (третя група) установлено виражені статеві розбіжності. Причому, в юнаків установлено більші значення лінійних показників, а в дівчат – кутових. При порівнянні показників, отриманих в українських юнаків і дівчат із ортогнатичним прикусом, із нормативними даними для жителів європейського походження за методикою CFT-Bjork, переважна більшість цефалометричних параметрів, що належать до другої й третьої груп, мають виразні розбіжності.

Отримані результати дозволять науковцям у подальших дослідженнях коректніше проводити аналіз телерентгенограм за методикою Bjork, а лікарям-стоматологам більш обґрунтовано підійти до трактування отриманих результатів у пацієнтів.

Ключові слова: цефалометрія методом Bjork, українські юнаки й дівчата з ортогнатичним прикусом, статеві розбіжності.

УДК 616.314.21/.26-007-053.2-036.2(477.25)(477.41)
Фліс П.С.[1], Іванова К.В.[1], Дахно Л.О.[2]

ПОШИРЕНІСТЬ АНОМАЛІЙ ПРИКУСУ В ДІТЕЙ 6-13 РОКІВ ІЗ КИЄВА Й КИЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

[1] Національний медичний університет імені О.О. Богомольця, Київ, Україна

[2] Центральна лабораторія досліджень черепно-щелепно-лицевої ділянки та ЛОР органів, Київ, Україна

Вступ

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, патологічний прикус – це третя за поширеністю стоматологічна хвороба після карієсу й патологій тканин пародонта [1; 2]. Аномалії прикусу визначаються в кожної другої дитини й підлітка у світі, а їхня поширеність не змінюється залежно від вікового періоду прикусу [3].

Дані опублікованих вітчизняних досліджень одностайно вказують на високий рівень поширеності аномалій прикусу в дітей на території України, який має тенденцію до зростання. Статистичні дані поширеності аномалій прикусу відрізняються від дослідження до дослідження, що, ймовірно, пов'язано з відмінностями досліджуваних регіонів і обраних критеріїв [4-9].

Загальновідомо, що порушення прикусу тісно пов'язані не тільки з філогенетичною редукцією, а й із порушеннями дихання, мовлення, жування, захворюваннями пародонта, із низькою якістю життя й моделлю доступу до стоматологічної допомоги [10; 11]. Виявлення тенденції до аномалії прикусу в дитинстві дає можливість вплинути на чинники її розвитку, за рахунок чого виникає можливість мінімізувати або усунути необхідність ортодонтичного лікування в дорослому віці. Профілактика, усунення шкідливих звичок і раннє ортодонтичне лікування – важливі чинники формування фізіологічного прикусу й естетики обличчя в дорослому віці [12].

Мета дослідження

Визначити поширеність аномалій прикусу в дітей із Києва й Київської області в період раннього й пізнього змінного прикусу, раннього постійного прикусу.

Матеріали й методи дослідження

У рамках даного дослідження нами було оглянуто 674 дитини віком від 6 до 13 років (середній вік 9,2), жителів Києва й Київської області, які зверталися по ортодонтичне лікування в Стоматологічний медичний центр Національного медичного університету імені О.О. Богомольця. Загальна характеристика розподілу дітей за критерієм статі представлена в табл. 1.

Таблиця 1
Розподіл обстежених дітей за критерієм статі

Загальна кількість	Стать			
	Жіноча		Чоловіча	
	абс	%	абс	%
674	407	60,39 %	267	39,61 %

Характеристика розподілу обстежених нами дітей за критерієм віку представлена в табл. 2.

Таблиця 2
Розподіл обстежених дітей за критерієм віку

Вік	Ранній змінний період прикусу (6-9 років)	Пізній змінний період прикусу (10-12 років)	Ранній постійний період прикусу (12-13 років)	Усього
Кількість	459 дітей	130 дітей	85 дітей	674

Клінічне обстеження провели за загальноприйнятою схемою. Дані клінічних спостережень було внесено в розроблену нами "Клінічну анкету огляду дитини 6-13 років".

Оклюзію всіх обстежених нами пацієнтів оцінювали в трьох площинах: сагітальній, вертикальній і трансверзальній. У сагітальній площині прикус оцінювали за класифікацією Енгля, тобто діти були розподілені на три групи за цим критерієм: I клас, II клас, III клас.

У вертикальній площині оцінювали перекриття нижніх фронтальних зубів верхніми фронта-

льними зубами, діти були розподілені на три групи: нормальне перекриття, глибоке перекриття, відкритий прикус.

У трансверзальній площині оцінювали перекриття в бокових ділянках, діти були розподілені на три групи за цим критерієм: нормальне перекриття, двосторонній перехресний прикус, односторонній перехресний прикус.

Усі отримані нами дані було узагальнено й проаналізовано, результати висвітлено в розділі "Результати дослідження".

Результати дослідження

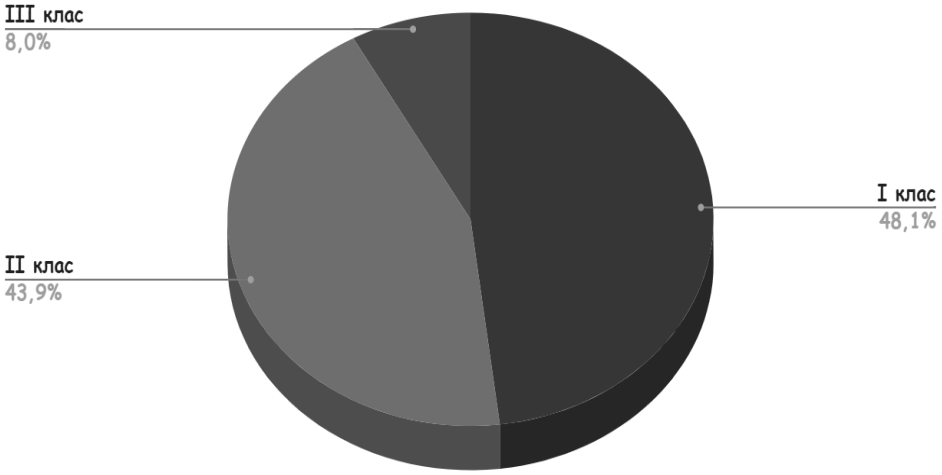
Поширеність аномалій прикусу в сагітальній площині

Серед загальної кількості оглянутих **I клас за Енглем** виявлено в 324 дітей (48,07 %), які розподілилися за віком таким чином: 238 дітей - у групі 6-9 років, 49 дітей - у групі 10-12 років, 37 дітей - у групі 12-13 років. Розподіл відсоткових значень у кожній віковій групі серед оглянутих 674 дітей: у групі 6-9 років - 35,31 %, у групі 10-12 років - 7,27 %, у групі 12-13 років - 5,49 %.

II клас за Енглем було діагностовано у 296 дітей (43,92 %) із загальної кількості обстежених: у групі 6-9 років - 206 дітей, у групі 10-12 років - 63 дитини, у групі 12-13 років - 27 дітей. Розподіл відсоткових значень у кожній віковій групі серед оглянутих 674 дітей був такий: у групі 6-9 років - 30,56 %, у групі 10-12 років - 9,35 %, у групі 12-13 років - 4,01 %.

Найнижчий відсоток серед оглянутих дітей займав **III клас за Енглем** - 8,01 % (54 дитини). Діти в цій групі були розподілені за віком таким чином: 15 дітей - у групі 6-9 років, 18 дітей - у групі 10-12 років, 21 дитина - у групі 12-13 років. Розподіл відсоткових значень у кожній віковій групі серед оглянутих 674 дітей такий: у групі 6-9 років - 2,23 %, у групі 10-12 років - 2,67 %, у групі 12-13 років - 3,12 %.

Поширеність аномалій прикусу в сагітальній площині серед обстежених нами дітей висвітлено на мал. 1.



Мал. 1. Діаграма поширеності аномалій прикусу в сагітальній площині за даними обстеження

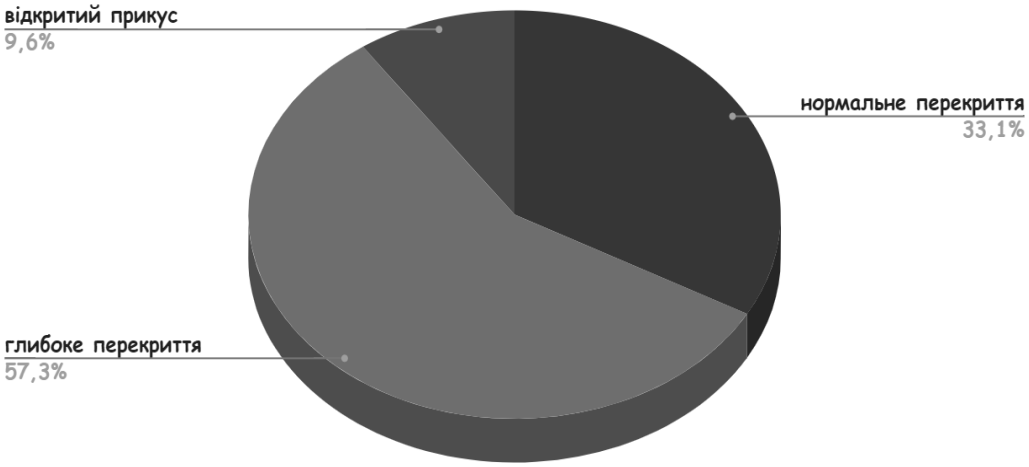
Поширеність аномалій прикусу у вертикальній площині

Найпоширенішим варіантом перекриття верхніми різцями нижніх різців було **глибоке перекриття**. Серед усіх оглянутих дітей віком від 6 до 13 років глибоке перекриття було діагностовано в 57,27 % (386 дітей) оглянутих. У групі 6-9 років - 252 дитини, у групі 10-12 років - 84 дитини, у групі 12-13 років - 50 дітей. Розподіл відсоткових значень у кожній віковій групі серед оглянутих 674 дітей був такий: у групі 6-9 років - 37,39 %, у групі 10-12 років - 12,46 %, у групі 12-13 років - 7,42 %.

Після глибокого перекриття, у відсотковому співвідношенні, було діагностоване **нормальне перекриття** - 33,09 % (223 дитини). У групі 6-9 років - 183 дитини, у групі 10-12 років - 27 дітей, у групі 12-13 років - 13 дітей. Розподіл відсоткових значень у кожній віковій групі серед оглянутих 674 дітей: у групі 6-9 років - 27,15 %, у групі 10-12 років - 4,01 %, у групі 12-13 років - 1,93 %.

Відкритий прикус визначався найрідше - 9,64 % (65 дітей) серед оглянутих 674 дітей, які зверталися по ортодонтичне лікування. Діти в цій групі були розподілені за віком таким чином: 24 дитини - у групі 6-9 років, 19 дітей - у групі 10-12 років, 22 дитини - у групі 12-13 років. Розподіл відсоткових значень у кожній віковій групі серед оглянутих 674 дітей: у групі 6-9 років - 3,56 %, у групі 10-12 років - 2,82 %, у групі 12-13 років - 3,26 %.

Поширеність аномалій прикусу у вертикальній площині серед обстежених нами дітей висвітлено на мал. 2.



Мал. 2. Діаграма поширеності аномалій прикусу у вертикальній площині за даними обстеження

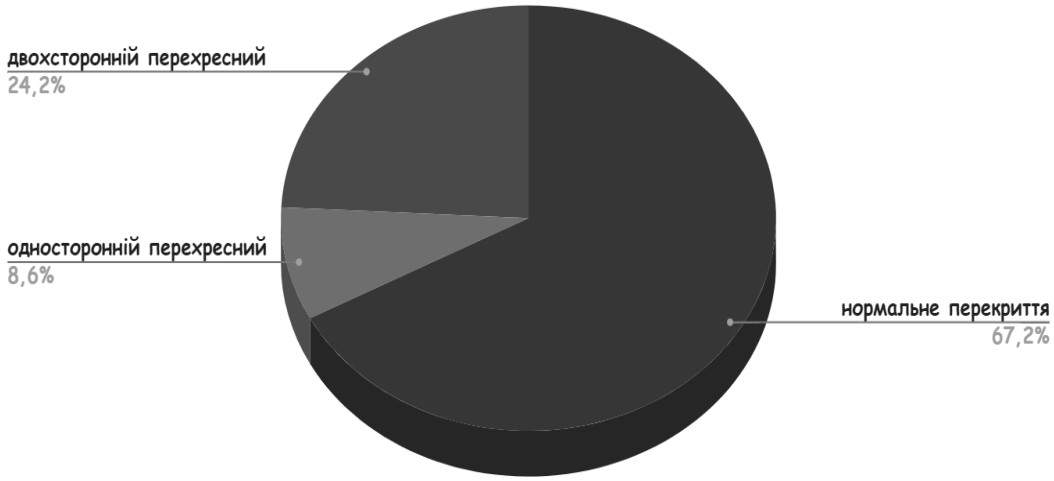
Поширеність аномалій прикусу в трансверзальній площині

У більшості клінічних випадків оклюзія в трансверзальній площині не була порушена, у 453 дітей (67,21 %) оцінювалося **нормальне перекриття** зубів у бокових ділянках. У групі 6-9 років - 297 дітей, у групі 10-12 років - 83 дитини, у групі 12-13 років - 73 дитини. Розподіл відсоткових значень у кожній віковій групі серед оглянутих 674 дітей: у групі 6-9 років - 44,07 %, у групі 10-12 років - 12,31 %, у групі 12-13 років - 10,83 %.

Односторонній перехресний прикус спостерігався в 58 дітей (8,61 %) серед оглянутих шістсот сімдесяти чотирьох. Діти в цій групі були розподілені за віком таким чином: 34 дитини - у групі 6-9 років, 20 дітей - у групі 10-12 років, 4 дитини - у групі 12-13 років. Розподіл відсоткових значень у кожній віковій групі серед оглянутих 674 дітей: у групі 6-9 років - 5,04 %, у групі 10-12 років - 2,97 %, у групі 12-13 років - 0,59 %. У більшості випадків (43 дитини (74,14 %) із 58 дітей) односторонній перехресний прикус супроводжувався зміщенням центральної лінії.

Двосторонній перехресний прикус визначався в 163 дітей (24,18 %) серед загальної кількості обстежених. У групі 6-9 років - 128 дітей, у групі 10-12 років - 27 дітей, у групі 12-13 років - 8 дітей. Розподіл відсоткових значень у кожній віковій групі серед оглянутих 674 дітей: у групі 6-9 років - 18,99%, у групі 10-12 років - 4,01 %, у групі 12-13 років - 1,19 %.

Поширеність аномалій прикусу у вертикальній площині серед обстежених нами дітей висвітлено на мал. 3.



Мал. 3. Діаграма поширеності аномалій прикусу в трансверзальній площині за даними обстеження

Поширеність комбінованих та ізольованих аномалій прикусу за даними обстеження

У 37 дітей (5,49 %) із 674 обстежених не було виявлено аномалій прикусу, у сагітальній площині було визначено I клас за Енглем, у вертикальній - нормальне перекриття, у трансверзальній - нормальне перекриття.

Комбіновану патологію прикусу було діагностовано в 637 дітей (94,51%): у 444 дітей (65,88 %) – аномалії прикусу в сагітальній і вертикаль-

ній площинах, у 91 дитини (13,5 %) – у сагітальній і трансверзальній площинах, у 43 дітей (6,38 %) – у вертикальній і трансверзальній, у 59 дітей (8,75 %) – у всіх площинах.

Поширеність комбінованих та ізольованих аномалій прикусу серед обстежених нами дітей висвітлено на мал. 4.



Мал. 4. Діаграма поширеності комбінованих та ізольованих аномалій прикусу за даними обстеження

Обговорення

Епідеміологічні дані щодо будь-якої хвороби абсолютно необхідні для формування розуміння потреб лікування й профілактики стоматологічних хвороб у певній групі населення. Крім того, оцінка поширеності аномалій прикусу на різних територіях і популяціях відображають можливий генетичний і екологічний фактори розвитку аномалії.

Проведене нами дослідження висвітлює епідеміологічну ситуацію щодо поширеності різних аномалій прикусу в періоди раннього й пізнього змінного прикусу, раннього постійного прикусу серед дітей і підлітків, які проживають у Києві й Київській області. За даними проведеного дослідження, найвищий відсоток (94,51 %) серед усіх обстежених дітей мають аномалію прикусу в одній із трьох площин, без гендерної залежності.

Загальновідомо, що батьки чи опікуни найчастіше ініціюють ортодонтичне лікування дитини, але ініціація залежить більшою мірою від соціально-економічного рівня сім'ї й меншою мірою – від ступеня аномалії прикусу. Необхідно переглянути вікові критерії обстеження дитини лікарем- ортодонтом заради виявлення тенденцій розвитку зубощелепного апарату з метою раннього лікування, яке може впливати на ріст, співвідношення щелеп і зубів. Лікування в ранньому віці, без сумніву, сприятиме збереженню здоров'я зубощелепного апарату в дорослому віці [13; 14].

Розробка стратегії ранньої профілактики й лікування аномалій прикусу в дітей, усунення шкідливих звичок – важливі фактори в боротьбі зі збільшенням кількості пацієнтів з ортодонтичними патологіями [15; 16]. Крім того, знання особливостей поширеності аномалій прикусу залежно від етнічної групи й місць проживання спроможні вплинути на територіальну політику охорони здоров'я щодо ортодонтичної допомоги [17].

Висновки

Виявлено високий рівень поширеності аномалій прикусу серед обстежених дітей 6-13 років, які вперше звернулися по ортодонтичну допомогу в Стоматологічний медичний центр Національного медичного університету імені О.О. Богомольця. У всіх вікових групах поширеність аномалій не відрізнялася значуще. З цього ми можемо зробити висновок, що аномалії прикусу рівномірно поширені серед усіх вікових груп і з віком не саморегулюються. У зв'язку з високим відсотком виявлених аномалій прикусу в дітей молодшого віку лікарі-стоматологи й державні органи управління мають оптимізувати стратегію охорони здоров'я для ранньої діагностики, профілактики й раннього лікування дітей з ортодонтичними аномаліями.

Список літератури

1. Maged Sultan Alhammadi, Esam Halboub, Mona Salah Fayed, Amr Labib, Chrestina El-Saaidi. Global distribution of malocclusion traits: A systematic review. Dental Press J. Orthod. 23 (06) • Nov-Dec 2018.
2. Alhammadi MS, Halboub E, Fayed MS, Labib A, El-Saaidi C. Global distribution of malocclusion traits: A systematic review. Dental Press J Orthod. 2018; 23(6):40 e41–40 e10.
3. G Lombardo, F Vena, P Negri, S Pagano, C Barilotti. Worldwide prevalence of malocclusion in the different stages of dentition: A systematic review and meta-analysis. Eur J Paediatr Dent. 2020 Jun;21(2):115-122. doi: 10.23804/ejpd.2020.21.02.05.
4. Дорошенко СІ, Яворська ММ, Новаківська ГВ. Клінічна епідеміологія прогнатичного (дистального) прикусу. - 2017 р.
5. Безвушко ЕВ, Міськів АЛ. Динаміка поширеності зубощелепних аномалій у дітей Львівської області. Вісник проблем біології і медицини. 2015; 2(2): 21-4.
6. Бойцанюк СІ, Фалінський ММ, Островський ПЮ. Поширеність зубощелепних аномалій серед дітей шкільного віку міста Тернополя. Молодий вчений. 2017; 5: 57-60.
7. Фліс ПС, Ращенко НВ, Філоненко ВВ, Мельник АО. Поширеність зубощелепних аномалій та мовленнєвих порушень серед дітей віком 6–12 років. Сучасна стоматологія. 2018; 4: 54-7.
8. Дрок ВО. Поширеність зубощелепних аномалій і захворювань пародонта серед підлітків. Український стоматологічний альманах. – 2018; 1: 72-4.
9. Заяць ОР, Ожоган ЗР. Поширеність дефектів зубних рядів у дітей в Івано-Франківській області. Art of medicine. 2020; 2: 48-53.
10. Débora SOUTO-SOUZA, Maria Eliza Consolação SOARES, Ednele Fabyene PRIMO-MIRANDA,

Luciano José PEREIRA, Maria Letícia RAMOS-JORGE. The influence of malocclusion, sucking habits and dental caries in the masticatory function of preschool children. Pediatric Dentistry. - 2020.

11. Claudia Lúcia Pimenta Ferreira,Chiarella Sforza,Francesca M. E. Rusconi,Paula Midori Castelo. Masticatory behaviour and chewing difficulties in young adults with temporomandibular disorders. Journal of oral rehabilitation. - 2019.
12. Nesreen A. Salim, Mariam M. Al-Abdullah, Abeer S. AlHamdan & Julian D. Satterthwaite. Prevalence of malocclusion and assessment of orthodontic treatment needs among Syrian refugee children and adolescents: a cross-sectional study. BMC Oral Health. - 2021.
13. Cianetti S, Abraha I, Pagano S, Lupatelli E, Lombardo G. Sonic and ultrasonic oscillating devices for the management of pain and dental fear in children or adolescents that require caries removal: a systematic review. BMJ Open 2018 Apr 28;8(4):e020840.
14. D'Ambrosio V, Vena F, Manganaro L, Cascone P, Boccherini C, Piccioni MG, Pizzuti A, Benedetti Panici P, Giancotti A. Fetal tongue posture associated with micrognathia: An ultrasound marker of cleft secondary palate? J Clin Ultrasound 2020 Jan;48(1):48-51.
15. D'Apuzzo F, Grassia V, Quinzi V, Vitale M, Marzo G, Perillo L. Paediatric Orthodontics. Part 4: SEC III protocol in Class III malocclusion. Eur J Paediatr Dent 2019 Dec;20(4):330-334.
16. Lione R, Buongiorno M, Laganà G, Cozza P, Franchi L. Early treatment of Class III malocclusion with RME and facial mask: evaluation of dentoalveolar effects on digital dental casts. Eur J Paediatr Dent 2015 Sep; 16(3): 217-20.
17. Alhammadi MS, Halboub E, Fayed MS, Labib A, El-Saaidi C. Global distribution of malocclusion traits: A systematic review. Dental Press J Orthod 2018 NovDec;23(6):40.e1-40.e10.

References

1. Maged Sultan Alhammadi, Esam Halboub, Mona Salah Fayed, Amr Labib, Chrestina El-Saaidi. Global distribution of malocclusion traits: A systematic review. Dental Press J. Orthod. 23 (06) • Nov-Dec 2018.
2. Alhammadi MS, Halboub E, Fayed MS, Labib A, El-Saaidi C. Global distribution of malocclusion traits: A systematic review. Dental Press J Orthod. 2018; 23(6): 40 e41–40 e10.
3. G Lombardo, F Vena, P Negri, S Pagano, C Barilotti. Worldwide prevalence of malocclusion in the different stages of dentition: A systematic review and meta-analysis. Eur J Paediatr Dent. 2020 Jun;21(2):115-122. doi: 10.23804/ejpd.2020.21.02.05.
4. Doroshenko SI, Javors'ka MM.1 , as., Novakivs'ka G.V. Klinichna epidemiologija prognatychnogo (dystal'nogo) prykusu. - 2017. (Ukrainian)
5. Bezvushko EV, Mis'kiv AL. Dynamika poshyrenosti zuboshhelepnyh anomalij u ditej L'vivs'koi' oblasti. Visnyk problem biologii' i medycyny. – 2015; 2(2): 21-4. (Ukrainian)
6. Bojcanjuk SI, Falins'kyj MM, Ostrovs'kyj PJu. Poshyrenist' zuboshhelepnyh anomalij sered ditej shkil'nogo viku mista Ternopolja. Molodyj vchenyj. 2017; 5: 57-60. (Ukrainian)
7. Flis PS, Rashhenko NV, Filonenko VV, Mel'nyk AO. Poshyrenist' zuboshhelepnyh anomalij ta movlennjevy porushen' sered ditej vikom 6–12 rokiv. Suchasna stomatologija. 2018; 4: 54-7. (Ukrainian)
8. Drok VO. Poshyrenist' zuboshhelepnyh anomalij i zahvorjuvan' parodonta sered pidlitkiv. Ukrai'ns'kyj stomatologichnyj al'manah. 2018; 1: 72-4. (Ukrainian)
9. Zajac' OR, Ozhogan ZR. Poshyrenist' defektiv zubnyh rjadiv u ditej v Ivano-Frankivs'kij oblasti. Art of medicine. 2020; 2: 48-53. (Ukrainian)
10. Débora SOUTO-SOUZA, Maria Eliza Consolação SOARES, Ednele Fabyene PRIMO-MIRANDA, Luciano José PEREIRA, Maria Letícia RAMOS-JORGE. The influence of malocclusion, sucking habits and dental caries in the masticatory function of preschool children. Pediatric Dentistry. - 2020.
11. Claudia Lúcia Pimenta Ferreira,Chiarella Sforza,Francesca M. E. Rusconi,Paula Midori Castelo. Masticatory behaviour and chewing difficulties in young adults with temporomandibular disorders. Journal of oral rehabilitation. - 2019.
12. Nesreen A. Salim, Mariam M. Al-Abdullah, Abeer S. AlHamdan & Julian D. Satterthwaite. Prevalence of malocclusion and assessment of orthodontic treatment needs among Syrian refugee children and adolescents: a cross-sectional study. BMC Oral Health. - 2021.
13. Cianetti S, Abraha I, Pagano S, Lupatelli E, Lombardo G. Sonic and ultrasonic oscillating devices for the management of pain and dental fear in children or adolescents that require caries removal: a systematic review. BMJ Open 2018 Apr 28;8(4):e020840.
14. D'Ambrosio V, Vena F, Manganaro L, Cascone P, Boccherini C, Piccioni MG, Pizzuti A, Benedetti Panici P, Giancotti A. Fetal tongue posture associated with micrognathia: An ultrasound marker of cleft secondary palate? J Clin Ultrasound 2020 Jan;48(1):48-51.
15. D'Apuzzo F, Grassia V, Quinzi V, Vitale M, Marzo G, Perillo L. Paediatric Orthodontics. Part 4: SEC III protocol in Class III malocclusion. Eur J Paediatr Dent 2019 Dec;20(4):330-334.
16. Lione R, Buongiorno M, Laganà G, Cozza P, Franchi L. Early treatment of Class III malocclusion with RME and facial mask: evaluation of dentoalveolar effects on digital dental casts. Eur J Paediatr Dent 2015 Sep; 16(3): 217-20.
17. Alhammadi MS, Halboub E, Fayed MS, Labib A, El-Saaidi C. Global distribution of malocclusion traits: A systematic review. Dental Press J Orthod 2018 NovDec;23(6):40.e1-40.e10.

Стаття надійшла
25.11.2021 р.

Резюме

Протягом багатьох років аномалії прикусу залишаються однією з найпоширеніших стоматологічних хвороб у світі. Маючи поліетіологічні причини виникнення, вони впливають на більшість систем організму, що тісно пов'язано з функціями дихання, жування, ковтання й мовлення.

Метою дослідження було отримання актуальних даних про поширеність аномалій прикусу у дітей у період змінного й раннього постійного прикусу. У 94,51 % усіх обстежених дітей у віці від 6 до 13 років, які проживають у Києві й Київській області, виявлено аномалію прикусу в одній із трьох площин, без гендерної залежності. Тільки 5,49 % дітей не мали аномалій прикусу.

Отримані дані свідчать про високу поширеність аномалій прикусу серед дітей і підлітків та необхідність перегляду організації профілактики й раннього лікування дітей цієї вікової групи.

Ключові слова: аномалія прикусу, I клас за Енглем, II клас за Енглем, III клас за Енглем, глибоке перекриття, відкритий прикус, перехресний прикус, змінний прикус, ранній постійний прикус.

UDC 616.314.21/.26-007-053.2-036.2(477.25)(477.41)

THE PREVALENCE OF MALOCCLUSIONS IN CHILDREN AGED 6-13 YEARS LIVING IN KYIV AND KYIV REGION

Flis P.S.[1], Ivanova K.V.[1], Dakhno L.O.[2]

[1] O.O. Bohomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

[2] Department Oral & Maxillofacial Pathology and Radiology. Central Laboratory Diagnosis of the Head, Kyiv, Ukraine

Summary

For many years, malocclusions have remained one of the most common dental pathologies in the world. Malocclusions are found in every second child and teenager in the world, and their prevalence does not change depending on the stage of the bite. Having polyetiological causes, malocclusions affect most body systems, which are closely related to the functions of respiration, chewing, swallowing, and speech.

Our goal was to obtain up-to-date data on the prevalence of malocclusion in children during the period of mixed and early permanent occlusion. In this study, we examined 674 children aged from 6 to 13 years (with the mean age of 9.2).

The examined patients' occlusion was assessed in three planes: sagittal, vertical, and transverse.

In the sagittal plane, the occlusion was assessed according to Angle's classification, children were divided into three groups according to this criterion: class I, class II, class III.

The overbite was estimated in the vertical plane. Children were divided into three groups: normal group, overbite, open bite.

The overlap in the lateral areas was estimated in the transverse plane. Children were divided into three groups according to this criterion: normal group, bilateral crossbite, unilateral crossbite.

In 94.51% of all children aged from 6 to 13 years, living in the city of Kyiv and Kyiv region, there was a malocclusion in one of the three planes, regardless of the gender. Only 5.49% of children did not have a malocclusion.

Among the total number of children examined, class I was observed in 324 children, class II in 296 children, class III in 54 children. Among all examined children aged from 6 to 13 years, overbite was diagnosed in 57.27% (386 children). The open bite was determined least often, with the incidence rate of 9.64% (65 children) among the examined 674 children. Unilateral crossbite was observed in 58 children (8.61%) among 674 subjects. In most cases, namely, in 43 children (74.14%) out of 58 children, unilateral crossbite was accompanied by the midline displacement. Bilateral crossbite was detected in 163 children (24.18%) among the total number of respondents.

Bite anomalies in sagittal and vertical planes were observed in 444 children (65.88%), 91 children (13.5%) in the sagittal and transverse planes, 43 children (6.38%) in the vertical and transverse planes, and 59 children (8.75%) in all planes.

Developing a strategy for early prevention and treatment of malocclusion in children, as well as eliminating bad habits are important factors in combating the growing number of patients with orthodontic pathologies.

Our data indicate a high prevalence of malocclusion among children and teenagers and the need to review the prevention management and early treatment of children of this age group.

Keywords: malocclusion, Class I, Class II, Class III, overbite, open bite, crossbite, mixed occlusion, early permanent occlusion.

УДК 616.314-089.23-08

Куроєдова В.Д.[1], Нелюбіна А.Л.[2], Кравчук Г.А.[2], Досковська А.В.[2], Поморцева К.Л.[2], Гутовська І.О.[1]

ЗАСТОСУВАННЯ В ОРТОДОНТИЧНОМУ ЛІКУВАННІ МЕТОДУ ВИДАЛЕННЯ ОКРЕМИХ ЗДОРОВИХ ЗУБІВ

[1] Полтавський державний медичний університет, Полтава, Україна

[2] Приватне підприємство «Ортодонт», Полтава, Україна

Дослідження є фрагментом планової НДР «Оптимізація лікування та діагностики зубощелепних аномалій в різні вікові періоди», № державної реєстрації 0118U004458.

Актуальність дослідження

У сучасному світі лікар-ортодонт має широкий вибір методів лікування зубощелепних аномалій. В ортодонтичній корекції пацієнтів будь-якого віку комплексний метод найголовніший, тому співпраця ортодонтів із хірургами-стоматологами – це щоденна клінічна практика. Необхідною умовою якісної роботи сучасного ортодонта є грамотна діагностика й індивідуальний підхід до лікування кожного пацієнта на підставі протоколів ортодонтичного лікування [1].

Найбільш складним і суперечливим, як із точки зору лікарів-ортодонтів, так і з боку співробітництва з пацієнтами, є питання про видалення здорових зубів. Не менш гостро стоїть питання і про вибір конкретних зубів, що підлягають видаленню [2].

Ця проблема не втрачає своєї актуальності вже протягом багатьох десятиліть.

За сучасними європейськими вимогами, найчастішим вибором для видалення за ортодонтичними показаннями стають перші премоляри.

Відомо, що при видаленні премолярів у стратегії лікування зубоще́лепних аномалій відбуваються зміни параметрів щелеп: набагато скорочується довжина зубних дуг обох щелеп, зменшується ширина між молярами, а відстань між іклами залишається незмінною [3]. Лікування з видаленням премолярів по-різному впливає на вертикальні параметри обличчя [4], призводить до змін у м'яких тканинах: зменшується розмір язика, незалежно від статі змінюється товщина губ [5].

Спостереження досвідчених клініцистів значною мірою підтверджують, що видалення зубів, на жаль, не гарантує стабільності отриманого результату. Проте,скажімо, нідерландські автори доводять: лікування скупченості зубів без екстракції навіть середнього ступеня тяжкості дає більше рецидивів, ніж лікування тяжкого ступеня з видаленням [6].

Для кожного пацієнта, як підкреслюють європейські дослідники, ортодонтичне лікування не може бути стандартним, воно має бути індивідуальним [7; 8].

Таким чином, сучасний підхід до планування ортодонтичного лікування з видаленням окремих зубів вимагає врахування індивідуальних особливостей кожного пацієнта й безлічі інших чинників: діагнозу (скелетного й зубоальвеолярного), естетичної характеристики обличчя, функціонального стану щелепно-лицевої ділянки, типу росту щелеп, стану твердих тканин зубів, стану пародонта і т.п. [9]. Правильний вибір зубів, що підлягають видаленню, дозволяє досягти множинних стійких контактів і нормалізації функції й естетики щелепно-лицевої ділянки, а значить, прогнозованого стабільного результату ортодонтичного лікування.

Мета

Оцінити 30-річну ортодонтичну клінічну практику працівників кафедри післядипломної освіти лікарів-ортодонтів на предмет використання медичного прийому видалення окремих здорових зубів у лікуванні зубощелепних аномалій.

Матеріали й методи

Для поглибленого аналізу випадків ортодонтичного лікування з видаленням окремих здорових зубів нами переглянуто 1340 стоматологічних амбулаторних карток ортодонтичних пацієнтів, які підлягали ортодонтичному лікуванню й закінчили його з позитивним результатом, на двох клінічних базах кафедри післядипломної освіти лікарів-ортодонтів. Відібрано картки пацієнтів у періоди зміни зубів і в сформованому постійному прикусі: 427 карток на базі Полтавської обласної стоматологічної поліклініки і вдвічі більше (913 карток) – на базі клініки «Ортодонт».

Відібрані амбулаторні картки аналізували з урахуванням віку і статі пацієнтів, а також залежно від виду патологічного прикусу (за Енглем) і виду видалених зубів. Для наукового аналізу було відібрано картки пацієнтів із патологією I і II класів за Енглем.

Результати дослідження та їх обговорення

На обох базах сумарно за планом лікування в 241 пацієнта виконано екстракцію зубів, що становить 17,99%. Тобто, у середньому на обох клінічних базах кафедри близько п'ятої частини пацієнтів лікувалися із застосуванням хірургічних методів лікування, із видаленням окремих здорових зубів.

Серед проаналізованих 1340 амбулаторних

карток підраховано, що методом ортодонтичного лікування з видаленням окремих здорових зубів у клініці «Ортодонт» проліковано 167 пацієнтів, що становить 18,3% із 913, а в клінічних залах кафедри післядипломної освіти лікарів-ортодонтів - 74 пацієнти, що становить 17,3% із 427. У клініці «Ортодонт» дещо частіше використовують хірургічний метод лікування.

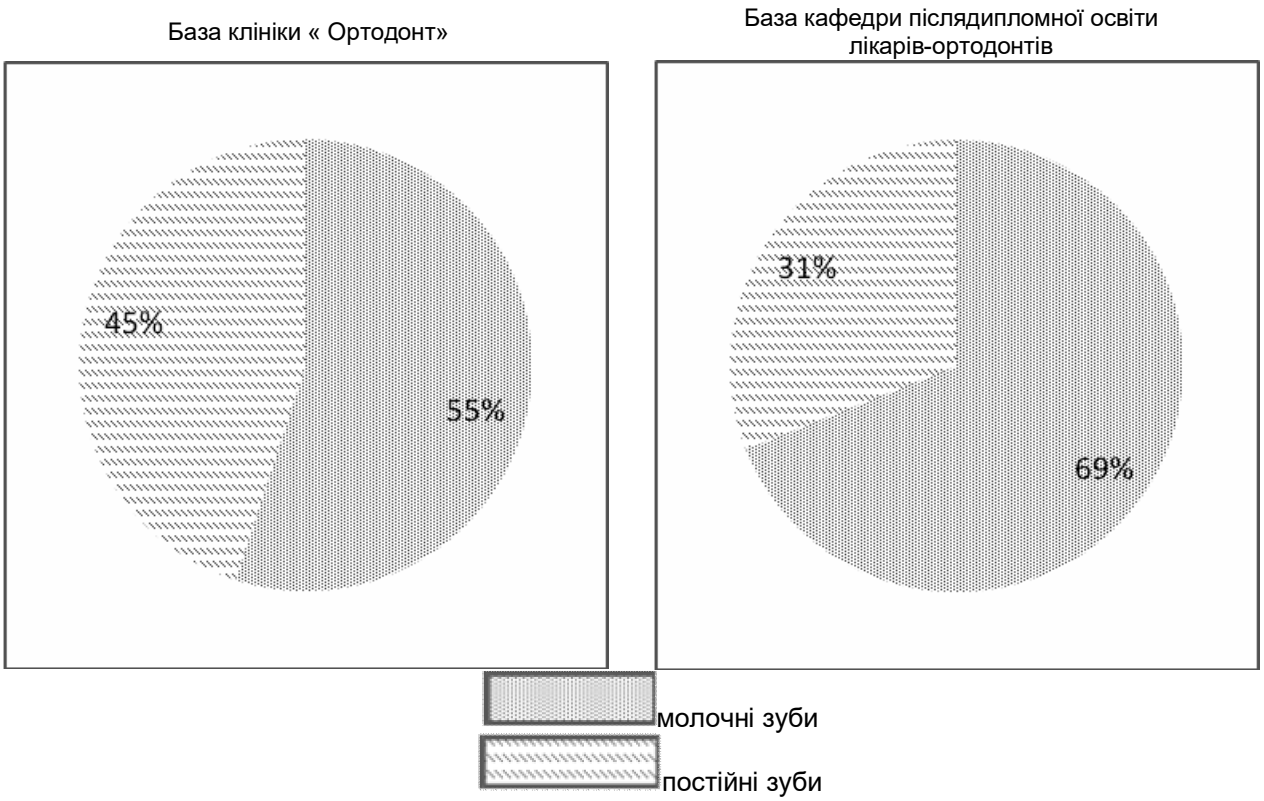
У пацієнтів різного віку в стратегії ортодонтичного лікування планувалося видалення й молочних, і постійних зубів. Так, кількість пацієнтів із видаленими тимчасовими зубами становила 59,39% (143/241), пацієнтів із видаленими постійними зубами - 40,7% (98/241).

У клініці «Ортодонт» у 1,45 раза частіше видаляли постійні зуби, що пояснюється вищою частотою звернень по ортодонтичну допомогу дорослих і підлітків.

Проте на базі кафедри післядипломної освіти лікарів-ортодонтів превалюють пацієнти з видаленими молочними зубами - 69% (51/74) проти 45% (75/167) у клініці «Ортодонт» (табл. 1). Це пояснюється тим, що основний контингент пацієнтів, які звертаються по допомогу на кафедру, становлять пацієнти у віці змінного прикусу, а значить, частіше застосовуються метод Хотца й авторський метод корекційного видалення молочних молярів [10; 11].

Таблиця 1

Частота видалення здорових зубів при ортодонтичному лікуванні (%)



Проведено детальний аналіз документації пацієнтів бази кафедри післядипломної освіти лікарів-ортодонтів, яких лікували із застосуванням екстракції окремих зубів за періодами розвитку прикусу. Діти в період першої половини змінного прикусу становили 39,19% (29/74), другої половини змінного прикусу - 25,67% (19/74), а пацієнти після 13 років – 35,14% (26/74).

У пацієнтів жіночої статі видалення зубів установлено в 56,02% (135/241), в 1,27 раза частіше, ніж у пацієнтів чоловічої статі - 43,98% (106/241): у 7-9 років - на 14% частіше, у 10-12 років - на 15,5%, оскільки в період змінного прикусу частіше лікуються дівчатка, батьки яких традиційно звертають більше уваги на зовнішній вигляд доньок.

У постійному прикусі (після 13 років) у пацієнтів жіночої статі видалення здорових зубів відбувається частіше, ніж у пацієнтів чоловічої статі, усього на 7,7%, тобто в постійному прикусі метод видалення окремих здорових постійних зубів майже однаковою мірою застосовується і в дівчат, і в юнаків [2].

Серед пацієнтів із різними видами патологічних прикусів, яких лікували із застосуванням методу видалення окремих здорових зубів, діти, підлітки й дорослі з патологією прикусу I класу за Енглем становили 53,94% (130/241), тобто більше половини всіх досліджуваних. Пацієнти-чоловіки становили 45%, а пацієнти жінки - 55%. Серед пацієнтів із патологією I класу за Енглем діти в період першої половини змінного прикусу (7-9 років) становили більшість - 45%, пацієнти другої половини змінного прикусу (10-12 років) - становили 30%, а пацієнти віком понад 13 років, тобто підлітки й дорослі, - 25%. Таким чином, при патології прикусу I класу за Енглем, а саме при аномаліях положення окремих зубів, у плані

ортодонтичного лікування окремі здорові зуби видаляють у першій половині змінного прикусу майже вдвічі частіше, ніж у пацієнтів із постійним прикусом [12].

У пацієнтів жіночої статі здорові зуби видаляють на 10% частіше, ніж у пацієнтів чоловічої статі, причому, якщо в другій половині змінного прикусу і в постійному – однаковою мірою в пацієнтів обох статей, то серед дітей першої половини змінного прикусу (7-9 років) у пацієнтів-дівчаток екстракції проводили в 1,6 раза частіше.

Пацієнти з патологією II класу за Енглем, яких лікували із застосуванням методу видалення окремих здорових зубів, склали 46,06% (111/241), причому пацієнти жіночої статі - 64,3%, а чоловічої - 35,7%, тобто в дівчаток здорові зуби видаляли в 1,8 раза частіше.

Оцінюючи частоту застосування методу екстракції здорових зубів за віком, ми виявили, що при патології II класу за Енглем найчастіше метод застосовується в пацієнтів із постійним прикусом – у 38,73% (43/111), причому в дівчат у 1,8 раза частіше, ніж у юнаків. А у віці 7-9 років екстракції зубів виконували в 36,04% випадків (40/111), причому в дівчаток у 1,5 раза частіше, ніж у хлопчиків. У другій половині змінного прикусу (10-12 років) загальна кількість пацієнтів із II класом за Енглем становила 25,23% (28/111), серед яких дівчаток було у 2 рази більше, ніж хлопчиків.

Висновки

Наукові дослідження щодо наслідків видалення окремих здорових зубів у ортодонтичному лікуванні актуальні й своєчасні. І в приватному секторі ортодонтичної допомоги, і на клінічній базі кафедри післядипломної освіти лікарів-ортодонтів близько п'ятої частини пацієнтів будь-якого віку й будь-якої ортодонтичної патології лікуються ортодонтично із застосуванням клінічного прийому видалення окремих здорових зубів.

У пацієнтів жіночої статі незалежно від віку здорові зуби видаляють на 13%-15% випадків частіше, ніж у чоловіків, що пов'язано з уважнішим ставленням до зовнішності дівчат із боку їхніх батьків.

При лікуванні патології I класу за Енглем видалення здорових зубів удвічі частіше проводять у змінному прикусі, ніж у постійному. При лікуванні патології II класу за Енглем метод видалення окремих зубів частіше застосовують у пацієнтів із постійним прикусом.

Список літератури

1. Дмитренко МИ, Писаренко ЕА. Анализ эффективности ортодонтического лечения детей со скученностью зубов. Wiadomości Lekarskie. Czasopismo Polskiego Towarzystwa Lekarskiego. 2016; 69(2): 252–7.
2. Куроєдова ВД, Петрова АВ, Рудь ЮВ. Проблема видалення зубів в ортодонтії. Матеріали V Міжнар. наук.-практ. конф. Стоматологія Придніпров'я; 2019 Квіт 19; Дніпропетровськ: ДЗ «ДМА МОЗУ»; 2019, 115–6.
3. Lonescu E, Grigore R, Balanescu AM, Teodorescu E, Lonbescu I. Extraction versus non-extraction: dimensional changes of the dental arches. 87 Congress of the European Ortodontic Society; 2011 June 19-23; Istanbul, Turkey; EOS; 2011. p. 373.
4. Kashani MA, Neishabori A. The effect of quadrilateral first premolar extractions on vertical occlusal dimensions. 79 Congress of the European Ortodontic Society; 2003 June 10-14; Prague, Czech Republic. Prague; EOS; 2003 p. 530-1.
5. Wee ECK, Ong SH, Lim ACY, Lim KF, Foong KWC. Effect of pre-treatment parameters on three-dimensional dental changes with premolar extractions. 87 Congress of the European Ortodontic Society; 2011 June 19-23; Istanbul, Turkey; EOS; 2011. p. 131.
6. Kuitert R, Zentner A. Influence of retention time, post-retention time and extractions on relapse of incisor crowding. 87 Congress of the European Ortodontic Society; 2011 June 19-23; Istanbul, Turkey; EOS; 2011. p. 225.
7. Mesaros MF, Muntean A, Rodica J, Ogodescu A, Mesaros AS. Criteria used in choosing which teeth to extract for orthodontic purposes. 84 Congress of the European Ortodontic Society; 2008 June 10-14; Lisbon, Portugal. Lisbon; EOS; 2008. p. 190.
8. DemirAktop P, Alcan T. Asymmetric premolar extractions in patients with class ii subdivision malocclusions: two case reports. 88 Congress of the European Ortodontic Society; 2012 June 18-23; Santiago de Compostela, Spain; EOS; 2012; p. 297-8.
9. Makarova OM. Diagnostic crtiteria of orthodontic treatment with extraction of some teeth. Проблемы экологии и медицины. 2019; 23 (3-4): 13-6.
10. Дмитренко МІ. Хірургічний метод: запорука успішного лікування пацієнтів із зубощелепними аномаліями. Вісник проблем біології і медицини. 2019; 1(148): 128–32.
11. Muhamad AH, Watted N. Serial extraction in orthodontics. International Journal of Applied Dental Sciences 2019; 5(3): 370-8.
12. Куроєдова ВД, Дмитренко МІ., винахідники; Українська медична стоматологічна академія, патентовласник. Спосіб ортодонтичного лікування скупченості фронтальних зубів у змінному прикусі. Патент України № 68882. 2004. Серп.16.

References

1. Dmitrenko MI, Pisarenko EA. Analiz effektivnosti ortodonticheskogo lecheniya detey so skuchennostyu zubov. Wiadomości Lekarskie. Czasopismo Polskiego Towarzystwa Lekarskiego. 2016. 69(2): 252–7. (Russian).
2. Kuroiedova VD, Petrova AV, Rud YuV. Problema vydalennia zubiv v ortodontii. Materialy V Mizhnar. nauk.-prakt. konf. Stomatolohiia Prydniprovia; 2019 Kvit 19; Dnipropetrovsk: DZ «DMA MOZU»; 2019, 115–6. (Ukrainian).
3. Lonescu E, Grigore R, Balanescu AM, Teodorescu E, Lonbescu I. Extraction versus non-extraction: dimensional changes of the dental arches. 87 Congress of the European Ortodontic Society; 2011 June 19-23; Istanbul, Turkey; EOS; 2011. p. 373.
4. Kashani M. A, Neishabori A. The effect of quadrilateral first premolar extractions on vertical

occlusal dimensions. 79 Congress of the European Ortodontic Society; 2003 June 10-14; Prague, Czech Republic. Prague; EOS; 2003 p. 530-1.

5. Wee ECK, Ong SH, Lim ACY, Lim KF, Foong KWC. Effect of pre-treatment parameters on three-dimensional dental changes with premolar extractions. 87 Congress of the European Ortodontic Society; 2011 June 19-23; Istanbul, Turkey; EOS; 2011. p. 131. (Ukrainian).
6. Kuitert R, Zentner A. Influence of retention time, post-retention time and extractions on relapse of incisor crowding. 87 Congress of the European Ortodontic Society; 2011 June 19-23; Istanbul, Turkey; EOS; 2011. p. 225.
7. Mesaros MF, Muntean A, Rodica J, Ogodescu A, Mesaros AS. Criteria used in choosing which teeth to extract for orthodontic purposes. 84 Congress of the European Ortodontic Society; 2008 June 10-14; Lisbon, Portugal. Lisbon; EOS; 2008. p. 190.
8. DemirAktop P, Alcan T. Asymmetric premolar extractions in patients with class ii subdivision malocclusions: two case reports. 88 Congress of the European Ortodontic Society; 2012 June 18-23; Santiago de Compostela, Spain; EOS; 2012; p. 297-8.
9. Makarova OM. Diagnostic crtiteria of orthodontic treatment with extraction of some teeth. Problemyi ekologii i meditsinyi. 2019; 23(3-4): 13-6.
10. Dmytrenko MI. Khirurhichnyi metod: zaporuka uspishnoho likuvannia patsiientiv iz zuboshchelepnymy anomaliiamy. Visnyk problem biolohii i medytsyny. 2019; 1(148): 128–32. (Ukrainian).
11. Muhamad AH, Watted N. Serial extraction in orthodontics. International Journal of Applied Dental Sciences 2019; 5(3): 370-8.
12. Kuroiedova VD, Dmytrenko MI. vynakhidnyky; Ukrainska medychna stomatolohichna akademiia, patentovlasnyk. Sposib ortodontychnoho likuvannia ckupchenosti frontalnykh zubiv u zminnomu prykusi. Patent Ukrainy № 68882. 2004 Serp.16. (Ukrainian).

Стаття надійшла
8.11.2021 р.

Резюме

У лікуванні ортодонтичних пацієнтів найскладнішим і суперечливим залишається питання про видалення здорових зубів. Мета дослідження – оцінити 30-річний ортодонтичний клінічний досвід колективу кафедри післядипломної освіти лікарів-ортодонтів на предмет використання медичного прийому видалення окремих здорових зубів у лікуванні зубощелепних аномалій.

Було переглянуто 1340 стоматологічних амбулаторних карток ортодонтичних пацієнтів, які підлягали ортодонтичному лікуванню й закінчили його з позитивним результатом, на двох клінічних базах кафедри післядипломної освіти лікарів-ортодонтів. На обох базах сумарно в плані лікування в 241 пацієнта проводилася екстракція зубів, що становить 17,99%. Кількість пацієнтів із видаленими тимчасовими зубами становила 59,39% (143/241), пацієнтів із видаленими постійними зубами - 40,7% (98/241). У пацієнтів жіночої статі незалежно від віку зуби видаляли на 13% -15% випадків частіше, ніж у чоловіків, що пов'язано з уважнішим ставленням до зовнішності дівчат із боку їхніх батьків.

Серед пацієнтів із різними видами патологічних прикусів, яких лікували із застосуванням методу видалення окремих здорових зубів діти, підлітки й дорослі з патологією прикусу I класу за Енглем становили 53,94% (130/241). Оцінюючи частоту застосування методу екстракції здорових зубів за віком, виявлено, що при патології II класу за Енглем найчастіше метод застосовується в пацієнтів із постійним прикусом – у 38,73% (43/111).

При лікуванні патології I класу за Енглем видалення здорових зубів удвічі частіше проводять у змінному прикусі, ніж у постійному. При лікуванні патології II класу за Енглем метод видалення окремих зубів частіше застосовується в пацієнтів із постійним прикусом.

Ключові слова: ортодонтія, екстракція зубів, зубощелепна аномалія, прикус.

UDC 616.314-089.23-08

METHOD OF HEALTHY TEETH EXTRACTION IN ORTHODONTIC TREATMENT

Kuroiedova V.D.[1], Nelyubina A.L.[2], Kravchuk H.A.[2], Doskovska A.V.[2], Pomortseva K.L.[2], Hutovska I.O.[1]

[1] Poltava State Medical University, Poltava, Ukraine

[2] PE "Orthodontist", Poltava, Ukraine

Summary

In the treatment of orthodontic patients, the most difficult and controversial is the question of removing healthy teeth. The aim was to evaluate the 30-year orthodontic clinical experience of the staff of the Postgraduate Education Department of Orthodontists for the use of medical methods of removal of individual healthy teeth in the treatment of dental anomalies.

The aim of our study is to evaluate 30 years of orthodontic clinical practice of the staff of the Postgraduate Education Department of Orthodontists for the use of medical removal of individual healthy teeth in the

treatment of dental anomalies.

1340 dental outpatient cards of orthodontic patients who underwent orthodontic treatment and completed it with a positive result were reviewed at two clinical bases of the Postgraduate Education Department of Orthodontists.

The analysis of selected outpatient cards was performed taking into account the age and sex of patients, as well as depending on the type of pathological occlusion (according to Angle) and the type of teeth removed. Cards of patients with Angle's class I and II pathology were selected for scientific analysis.

241 patient underwent tooth extraction at both bases in total in terms of treatment, which is 17.99%. The number of patients with removed temporary teeth was 59.39% (143/241), patients with removed permanent teeth - 40.7% (98/241).

Permanent teeth were removed 1.45 times more often at the clinic "Orthodontist", which is explained by the higher frequency of requests for orthodontic care from adults and adolescents.

On the basis of the Postgraduate Education Department of Orthodontists, patients with deciduous teeth predominate - 69% (51/74) against 45% (75/167) in the clinic "Orthodontist". This is due to the fact that the main contingent of patients who seek help from the department are patients in the age of variable occlusion, which means that the Hotz method and the author's method of corrective removal of temporary molars are used more often.

A detailed analysis of the documentation of patients was performed at the base of the Postgraduate Education Department of Orthodontists who were treated with the use of individual teeth extraction by periods of occlusion. Children in the period of the first half of the variable occlusion accounted for 39.19% (29/74), children in the second half of the variable occlusion - 25.67% (19/74), and patients older than 13 years - 35.14% (26/74).

In female patients, regardless of age, tooth extraction is performed 13% -15% of cases more often than in men, which is due to a more attentive attitude to the appearance of girls by their parents.

Among patients with various types of pathological occlusions treated with the method of removal of individual healthy teeth, children, adolescents and adults with Angle class I occlusion pathology accounted for 53.94% (130/241). Assessing the frequency of application of the method of extraction of healthy teeth by age, we can say that in pathology of class II according to Angle most often the method is used in patients with permanent occlusion in 38.73% (43/111).

In the treatment of pathology of class I according to Angle, the removal of healthy teeth is twice as often performed in alternating occlusion than in permanent. In the treatment of pathology of class II according to Angle, the method of removing individual teeth is more often used in patients with permanent occlusion.

Research on the consequences of removing individual healthy teeth in orthodontic treatment is relevant and timely. Both in the private sector of orthodontic care and on the clinical basis of the Postgraduate Education Department of Orthodontists, about a fifth of patients of any age and any orthodontic pathology are treated orthodontically using the clinical method of removing individual healthy teeth.

Key words: orthodontics, teeth extraction, dentoalveolar anomaly, bite.

УДК 616.314.2-048.53-053.5

Мельник В.С., Горзов Л.Ф., Рівіс О.Ю., Ізай М.Е.

АНАЛІЗ ПОШИРЕНОСТІ ЗУБОЩЕЛЕПНИХ АНОМАЛІЙ У ДІТЕЙ ШКІЛЬНОГО ВІКУ М.УЖГОРОДА

ДВНЗ «Ужгородський національний університет», Ужгород, Україна

Робота є фрагментом комплексної теми науково-дослідної роботи кафедри дитячої стоматології стоматологічного факультету ДВНЗ «Ужгородський національний університет» «Клініко-експериментальне обґрунтування підвищення якості лікування, діагностики та профілактики основних стоматологічних захворювань у дітей» (номер державної реєстрації 0121U109292).

Актуальність

Посмішка – важлива складова загального фізичного й соціального благополуччя особистості людини. У наш час досить багато уваги звертають на проблеми діагностики й лікування пацієнтів із різними видами зубоще́лепних аномалій (ЗЩА). За результатами низки досліджень, у структурі стоматологічної захворюваності пацієнтів дитячого віку ця патологія займає третє місце після карієсу зубів і захворювань пародонта [3]. Як відомо, несвоєчасне виявлення й лікування пацієнтів із ЗЩА може призводити не тільки до соціальної дезадаптації осіб цієї категорії, а й до підвищення ризику розвитку каріозного процесу, захворювань пародонта, а також дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба (СНЩС) [1]. Виявлено виражену залежність між віком пацієнтів і частотою виявлення в них ЗЩА: чим старші діти, тим більше їх потребують ортодонтичного лікування [2].

Оцінка виду прикусу в пацієнтів різних вікових груп – важливий інструмент у плануванні надання якісної ортодонтичної допомоги, який допомагає визначити необхідні сили й засоби. Аналіз поширеності й тяжкості ЗЩА є важливим етапом процесу планування профілактичних і лікувальних заходів. Важливо мати уявлення про частоту ЗЩА не тільки в країні, а і в кожному окремому регіоні, оскільки ці дані можуть широко варіювати залежно від географічного розташування.

Наявність ЗЩА в дитини може призвести до соціальної дезадаптації пацієнтів у дитячих колективах, втрати можливості активного кар'єрного росту в молодому і зрілому віці. Поширеність ЗЩА може значно відрізнятися залежно не тільки від країни проведення дослідження, а й від її регіону, а також статі й віку досліджуваних категорій осіб.

Мета дослідження

Проаналізувати поширеність різних форм ЗЩА у дітей шкільного віку м.Ужгорода.

Матеріали й методи дослідження

Дослідження проводили в м. Ужгороді в умовах шкільних стоматологічних кабінетів у період із вересня по жовтень 2020 р. Проведено дослідження групи пацієнтів в один часовий період із метою аналізу даних про дітей різних вікових груп.

У дослідженні взяли участь 339 дітей. Усі учасники дослідження, відповідно до загальноприйнятих періодів формування прикусу, були розділені на три вікові групи: I період змінного прикусу (6-9 років) – 104 дитини, II період змінного прикусу (10-13 років) - 123 дитини й постійний прикус (14-17 років) - 112 дітей. Інформовану згоду було отримано від усіх представників учасників дослідження.

У зв'язку з великою кількістю різних класифікацій зубощелепних аномалій ми використовувати загальноприйняту класифікацію МКХ-10 [4].

Для встановлення діагнозу «Основні аномалії розмірів щелеп» (К07.0) за МКХ -10 виставляли на підставі візуальної оцінки розмірів щелеп, виявлення виражених аномалій розвитку щелепно-лицевої ділянки, порушень пропорцій, асиметрії або виступу (западіння) підборіддя, оскільки в умовах проведення профілактичного огляду дітей шкільного віку дослідження аналізу телерентгенограми виконати неможливо.

Зубощелепні аномалії функціонального походження діагностували на основі об'єктивного огляду дітей, а також збору скарг і анамнезу. У батьків пацієнтів уточнювали вид і тривалість вигодовування, наявність таких шкідливих звичок як смоктання пальців, губ, язика, особливості дихання (сон із відкритим ротом), чи спостерігалася дитина в отоларинголога або невролога з приводу аденоїдів, синуситу, риніту, а також інших хвороб, які здатні негативно вплинути на розвиток жувального апарату пацієнта. На об'єктивному огляді звертали увагу на порушення носового дихання, візуально оцінювали амплітуду й обсяг рухів у СНЩС.

Для реєстрації результатів огляду дітей, які взяли участь у дослідженні, застосовували медичні карти, які складалися з таких розділів: паспортні дані, класифікація ЗЩА за МКХ-10.

Взаємозв'язок віку дітей із виявленими в них різними видами ЗЩА оцінювали за допомогою χ2-критерію Пірсона. Значення $p < 0,05$ оцінювали як статистично значуще [5]. Усі розрахунки виконували на персональному комп'ютері за допомогою ліцензованого програмного забезпе-

чення для операційної системи Windows і стандартного програмного пакета Statsoft. Inc STATISTICA 6.0 2300 East 14th Street Tulsa, OK 74104 США.

Результати дослідження та їх обговорення

У дослідження були включені 339 дітей, середній вік яких становив 12,04 ± 3,16 року. Співвідношення хлопчиків і дівчаток у різних вікових групах дослідження представлено в табл. 1.

Таблиця 1

Загальна характеристика обстежених дітей

Стать	Кількість дітей		Вікова група (р.)		
	абс.	%	6-9	10-12	13-17
Хлопці	163	48,1	50	59	54
Дівчата	176	51,9	54	64	58
Усього	339	100	104	123	112

Як видно з табл. 1, частка обстежених дівчаток (51,9%) незначно перевищувала частку хлопчиків (48,1%).

За даними проведеного нами дослідження, різні форми ЗЩА мали місце в переважної більшості (78,6%) дітей.

Аналіз поширеності різних форм ЗЩА залежно від належності дітей до однієї з трьох вікових груп показав, що найчастіше (50,4%) ЗЩА спостерігалися в дітей у віковій групі 10-13 років (II період змінного прикусу). Цю обставину можна пояснити тим, що діти цієї вікової групи перебувають у другій фазі активного росту кісток лицьового відділу черепа в період із 11 до 13 років, а також неадекватною ортодонтичною допомогою в попередній віковий період. Різке зниження частоти ЗЩА (19,5%) спостерігається при переході з II періоду змінного прикусу (11-13 років) у I період постійного прикусу (14-17 років) (рис. 1).

Отримані нами результати збігаються з результатами аналогічних досліджень, що були проведені в Львівській області Міських А.Л. та ін. [6].



Рис. 1. Поширеність ЗЩА в різних вікових групах дітей шкільного віку

У понад 62,5% випадків ЗЩА мали поєднаний характер, тобто в однієї дитини діагностували дві й більше груп аномалій. Найчастіше (42,5%) спостерігалося поєднання двох груп ЗЩА, у той час як поєднання всіх чотирьох груп діагностувалося лише в 9 (2,7%) оглянутих школярів (табл. 2).

Таблиця 2
Частота поширеності поєднаних ЗЩА, абс. (%)

Кількість поєднаних ЗЩА	Група ЗЩА			
	К07.0 Основні аномалії розмірів щелеп	К07.2 Аномалії співвідношень зубних дуг	К07.3 Аномалії положення зубів	К07.5 Щелепно-лицьові аномалії функціонального походження
0 (n = 38)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
1 (n = 89)	0 (0,0)	17(18,7)	72 (81,3)	0 (0,0)
2 (n = 144)	12 (8,0)	135 (93,9)	137 (95,2)	4 (2,9)
3 (n = 59)	47(80,5)	59 (100,0)	59(100,0)	11(19,5)
4 (n = 9)	9 (100,0)	9(100,0)	9 (100,0)	9 (100,0)
Всього (n=339)	68	220	277	24

n - число пацієнтів.

Частота поєднань була однаковою в групах хлопчиків і дівчаток (χ2=2,04; p=0,731). Зв'язок параметрів за віком учасників дослідження оцінювали з використанням χ2-критерію Пірсона (табл. 3).

Таблиця 3
Частота поширеності ЗЩА по класах МКХ-10 у вікових групах, абс.(%)

Вид ЗЩА	Вікова група (р.)				
	6-9 (n=104)	10-13 (n=123)	14-17 (n=112)	χ2	p
К07.0 Основні аномалії розмірів щелеп (n=69; 20,3%) rs=–0,70; p<0,071	17(16,7)	25 (20,0)	27 (24,5)	3,26	0,194
К07.2 Аномалії співвідношень зубних дуг (n=213; 62,8%) rs=–0,10; p<0,007	71(67,9)	84 (68,1)	58 (51,7)	13,38	<0,001
К07.3 Аномалії положення зубів (n=275; 81,9%) rs=–0,13; p<0,001	92(88,2)	100(81,1)	83(74,1)	11,97	<0,003
К07.5 Щелепно-лицьові аномалії функціонального походження (n=20; 6,0%) r =–0,10; p<0,008	9(8,6)	11(8,9)	0 (0,0)	13,56	<0,001

Як показав аналіз частоти поширеності основних груп ЗЩА, найчастіше трапляються аномалії положення зубів (47,1%) і аномалії співвідношення зубних дуг (37,3%), тоді як основні аномалії розмірів щелеп склали 11,5%. Найрідше (4,1%) виявляли ЗЩА функціонального походження.

Результати нашої роботи узгоджуються з результатами епідеміологічних досліджень Фліса П.С. щодо поширеності й структури ЗЩА в різних регіонах України [7].

Задля детальнішої оцінки структури кожної з основних груп ЗЩА в роботі виконано аналіз частоти виникнення їхніх підгруп (рис. 2; 3).

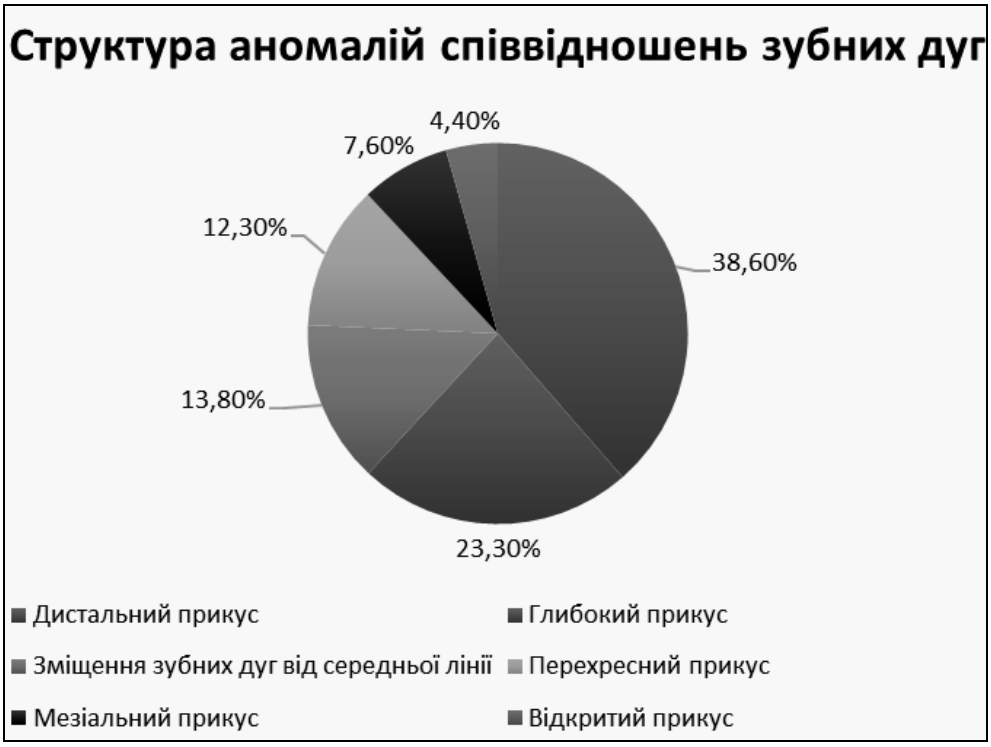


Рис. 2. Структура аномалій співвідношень зубних дуг (К07.2)

На рис. 2 показано, що в пацієнтів із ЗЩА співвідношення зубних дуг найбільш часто траплялися дистальний (38,6%) і глибокий прикус (23,3%), рідше – зміщення зубних дуг від середньої лінії (13,8%) і перехресний прикус (12,3%). Мезіальний і відкритий прикус діагностували в 7,6% і 4,4% випадків.

Використовуючи χ2-критерій Пірсона і rs-критерій, установлено, що зі збільшенням віку дітей спостерігалося достовірне зниження частоти виникнення аномалій співвідношення зубних дуг, аномалій положення зубів, а також щелепно-лицьових аномалій функціонального походження, тоді як основні аномалії розмірів щелеп такій закономірності не підпорядковувалися (табл. 4).



Рис. 3. Структура аномалій положення зубів (К07.3)

На рис. 3 показано, що в групі К07.3 у переважній більшості (84,4%) траплялися скупченість, поворот зуба й діастема. Найрідше (0,1%) виявляли транспозицію зуба.

Таблиця 4

Частота поширеності аномалій співвідношення зубних дуг (К07.2) у різних вікових групах, абс. (%)

Вид ЗЩА	Вікова група (р.)				
	6-9	10-13	14-17	χ2	p
Дистальний прикус	47 (36,0)	72 (54,8)	12 (9,2)	32,18 rs=–0,18 p=0,017	0,001
Глибокий прикус	34 (43,2)	46 (52,5)	4 (4,3)	36,55 rs=–0,21 p=0,001	0,001
Зміщення зубних дуг від середньої лінії	3 (5,9)	39 (84,3)	5 (9,8)	55,80 rs=0,097 p=0,009	0,001
Перехресний прикус	9 (21,1)	23 (55,6)	10 (23,3)	4,08	0,128
Мезіальний прикус	8 (29,1)	11 (38,2)	9 (32,7)	7,14 rs=0,05 p=0,137	0,028
Відкритий прикус	1 (6,1)	7 (43,8)	8 (50,1)	22,61 rs=0,16 p=0,001	0,001

Зі збільшенням віку в дітей спостерігалося зниження частоти поширеності глибокого прикусу, натомість частота виявлення мезіального, відкритого прикусу, а також зміщення зубних дуг від середньої лінії збільшувались (табл. 4).

Таблиця 5

Частота поширеності аномалій положення зубів (К07.3) у різних вікових групах, абс. (%)

Вид ЗЩА	Вікова група (р.)				
	6-9	10-13	14-17	χ2	p
Скупченість зубів	98 (28,8)	184 (53,3)	61 (17,9)	4,21	0,120
Діастема	46 (35,1)	68 (51,9)	17 (13,0)	4,86 rs=–0,08 p=0,038	0,086
Зміщення зуба	10 (13,5)	50 (67,6)	14 (18,9)	12,35 rs=0,08 p=0,025	0,002
Поворот зуба	51 (19,0)	161 (60,1)	56 (20,9)	25,47	0,001
Порушення міжзубних проміжків	0	42 (59,2)	29 (40,8)	43,27 rs=0,24 p=0,001	0,001
Транспозиція	1	0	0	2,32	0,313
Ретеновані зуби	2 (15,4)	10 (76,9)	1 (7,7)	3,74	0,152

З віком підвищувалася частота виявлення повороту зубів, а також порушення міжзубних проміжків, спостерігалася тенденція до зниження частоти виникнення діастеми (табл. 5).

Отримані дані свідчать, що поширеність ЗЩА залежить також від наявності чи відсутності порушень опорного апарату, що підтверджується нашими напрацюваннями останніх років у цьому напрямі [8].

Висновок

Проведене дослідження показало, що ЗЩА має переважна більшість (78,6%) дітей шкільного віку м.Ужгорода. Виявлено, що найчастіше трапляються аномалії положення зубів (47,1%) і аномалії співвідношення зубних дуг (37,3%). Рідше виявляли аномалії розмірів щелеп (11,5%) і ЗЩА функціонального походження (4,1%). Разом із тим, 70,4% усіх ЗЩА мають поєднаний характер. Найчастіше ЗЩА спостерігалися в дітей віком від 10 до 13 років (II період змінного прикусу). Цю обставину можна пов'язати з тим, що діти цієї вікової групи перебувають у другій фазі активного росту кісток лицьового відділу черепа, а також неадекватною ортодонтичною допомогою в попередній віковий період. Різке зниження частоти ЗЩА спостерігається при переході з II періоду змінного прикусу (11-13 років) у I період (14 - 17 років) постійного прикусу. Така тенденція зумовлюється підвищенням мотивації пацієнтів до лікування у зв'язку з їх статевим дозріванням, підвищенням вимог до естетики обличчя, а також із можливістю застосування набагато ефективнішої незнімної ортодонтичної техніки в період постійного прикусу. Проведене дослідження показало, що саме в шкільному віці диспансеризація і профілактичні огляди є найбільш ефективними методами виявлення пацієнтів із ЗЩА й за адекватної організації ортодонтичної допомоги дозволяють значно зменшити кількість пацієнтів, які потребують даного виду лікування.

Список літератури

1. Бойцанюк СІ, Фалінський ММ, Островський ПЮ. Поширеність зубощелепних аномалій серед дітей шкільного віку міста Тернополя. *Young Scientist.* 2017;5(45):57-60. http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv_2017_5_16.
2. Голованова ІА, Ляхова НО. Медико-соціальне обґрунтування оптимізованої моделі надання ортодонтичної допомоги дитячому населенню на регіональному рівні. *Економіка і право охорони здоров'я.* 2018;2(8):С.11-16. https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/23170/1/%D0%95i%D0%9F_2_2018.pdf#page=12
3. Костенко ЄЯ, Мельник ВС. Поширеність та структура зубощелепних аномалій у дітей Закарпатської області. *Науковий вісник Ужгородського університету*. Сер.: Медицина. 2016;1(53):102-105. http://nbuv.gov.ua/UJRN/UNUMED_2016_1_22
4. World Health Organization(WHO). The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders: Diagnostic criteria for research. Genève, Switzerland: World Health Organization; 1993.
5. Лагутин МБ. Наглядная математическая статистика [Электронный ресурс]: учеб. пособие. Москва: БИНОМ, *Лаборатория знаний*, 2015. 475с. https://rucont.ru/efd/321098
6. Міських АЛ, Безвушко ЕВ. Структура зубощелепних аномалій у дітей Львівської області. *Acta medica Leopoliensia*. 2015;2(21):10-13. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Lmch_2015_21_2_4
7. Фліс ПС, Леоненко ГП, Філоненко ВВ, Дорошенко НМ. Ортодонтія. Зубо-щелепні аномалії та деформації = Dentognathic Anomalies and Deformation. Київ: ВСВ Медицина. 2015. 176 с.
8. Kostenko YY, Melnyk VS, Horzov LF, Potapchuk AM. Relationship between idiopathic scoliosis of the spine and dentognathic anomalies in adolescents. *Wiad Lek.* 2019;72(11 cz 1):2117-20. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31860858

References

1. Bojcanjuk SI, Falins'kij MM, Ostrovs'kij PJu. Poshirenist' zuboshhelepnih anomalij sered ditej shkil'nogo viku mista Ternopolja. Young Scientist. 2017;5(45):57-60. http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv_2017_5_16. (Ukrainian).
2. Golovanova IA, Ljahova NO. Mediko-social'ne obr'runtuvannja optimizovanoї modeli nadannja ortodontichnoї dopomogi ditjachomu naselennju na regional'nomu rivni. Ekonomika i pravo ohoroni zdorov'ja. 2018;2(8):S.11-16. https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/23170/1/%D0%95i%D0%9F_2_2018.pdf#page=12. (Ukrainian).
3. Kostenko YY, Mel'nik VS. Poshirenist' ta struktura zuboshhelepnih anomalij u ditej Zakarpats'koї oblasti. Naukovij visnik Uzhgorods'kogo universitetu. Ser.: Medicina. 2016;1(53):102-105. http://nbuv.gov.ua/UJRN/UNUMED_2016_1_22. (Ukrainian).
4. World Health Organization(WHO). The ICD-10 classification of mental and behavioural disorders: Diagnostic criteria for research. Genève, Switzerland: World Health Organization; 1993.
5. Lagutin MB. Nagljadnaja matematicheskaja statistika [Jelektronnyj resurs]: ucheb. posobie. Moskva: BINOM, Laboratorija znanij, 2015. 475s. https://rucont.ru/efd/321098. (Ukrainian).
6. Mis'kiv AL, Bezvushko EV. Struktura zuboshhelepnih anomalij u ditej L'vivs'koї oblasti. Acta medica Leopoliensia. 2015;2(21):10-13. http://nbuv.gov.ua/UJRN/Lmch_2015_21_2_4. (Ukrainian).
7. Flis PS, Leonenko GP, Filonenko VV, Doroshenko NM. Ortodontija. Zubo-shhelepni anomaliї ta deformaciї = Dentognathic Anomalies and Deformation. Kiїv: VSV Medicina. 2015. 176p. (Ukrainian).
8. Kostenko YY, Melnyk VS, Horzov LF, Potapchuk AM. Relationship between idiopathic scoliosis of the spine and dentognathic anomalies in adolescents. Wiad Lek. 2019;72(11 cz 1):2117-20. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31860858

Стаття надійшла 27.09.2021 р.

Резюме

Проаналізовано поширеність зубощелепних аномалій у дітей шкільного віку м.Ужгорода. У дослідженні взяли участь 339 дітей шкільного віку м.Ужгорода. Аналіз поширеності зубощелепних аномалій проводили в трьох вікових групах: I період змінного прикусу (6-9 років), II період змінного прикусу (10-13 років) і постійний прикус (14-17 років). Показано, що зубощелепні аномалії наявні в більшості (78,6%) дітей шкільного віку. Найчастіше трапляються аномалії положення зубів (47,1%) і аномалії співвідношення зубних дуг (37,3%), рідше - аномалії розмірів щелеп (11,5%) і зубощелепні аномалії функціонального походження (4,1%). Разом із тим, 70,4% усіх зубощелепних аномалій мають поєднаний характер. Частіше зубощелепні аномалії спостерігали в дітей віком від 10 до 13 років (II період змінного прикусу). Різке зниження частоти зубощелепних аномалій спостерігається при переході з II періоду змінного прикусу (11-13 років) у I період (14 - 17 років) постійного прикусу. Проведене дослідження показало, що саме в шкільному віці диспансеризація й профілактичні огляди є найбільш ефективними методами виявлення пацієнтів із зубощелепними аномаліями й за адекватної організації ортодонтичної допомоги дозволяють значно зменшити кількість пацієнтів, які потребують цього виду лікування.

Ключові слова: поширеність, зубощелепні аномалії, діти шкільного віку.

UDC 616.314.2-048.53-053.5

THE ANALYSIS OF THE PREVALENCE OF DENTAL ANOMALIES IN UZHHOROD SCHOOLCHILDREN

Melnyk V.S., Horzov L.F., Rivis O.Yu., Izay M.E.
State Educational Institution "Uzhhorod National University", Uzhhorod, Ukraine

Summary

The health of the oral cavity is an important component of the overall physical, mental and social well-being of each person. It is known that untimely detection and treatment of patients with dentoalveolar anomalies can lead not only to social maladaptation of this category of people but also to an increase in the risk of developing a carious process, periodontal diseases, as well as dysfunction of the temporomandibular joint.

The presence of a dentoalveolar anomaly in a child can lead to a social disadvantage of patients among peers, as well as loss of active career growth in young and mature age. The incidence rate may vary considerably depending not only on the country of research but also on its region, as well as sex and age of the studied categories of people.

The patients' parents specify the type and duration of feeding, the presence of such bad habits as sucking fingers, lips, or the tongue, respiratory features (sleeping with an open mouth), whether a child was followed up by otolaryngologist or neurologist for adenoids, sinusitis, rhinitis, as well as other diseases that can negatively affect the development of the patient's chewing apparatus.

In an objective examination, attention was paid to the disturbance of nasal breathing, visually evaluated the amplitude and TMJ movement range. With an increase in age in the examined children there was a decrease in the prevalence of deep bite, while the frequency of detecting mesial, open bite, as well as the displacement of dental arches from the middle line, increased. Rotated teeth, as well as disturbance of interdental gaps was detected more frequently with age while diastems were detected less frequently.

The sharp decrease in the frequency of dental anomalies is observed in the transition from the II period of a variable bite (11-13 years) to the period of a constant bite (14-17 years). The study showed that regular check-ups are the most effective methods for identifying patients with tooth anomalies in schoolchildren and can significantly reduce the number of patients who need this type of treatment with an adequate orthodontic care management.

The purpose of the study is to analyze the prevalence of dentoalveolar anomalies in schoolchildren of Uzhgorod.

Material and methods. The study involved 339 schoolchildren in Uzhgorod. An analysis of the prevalence of dentoalveolar anomalies was carried out in three age groups: the first period of the mixed bite (6–9 years), the second period of the mixed bite (10–13 years), and the permanent bite (14–17 years).

Results. It has been shown that dentoalveolar anomalies occur in the majority (78.6%) of school-age children. The most common anomalies of the teeth position (47.1%) and anomalies are the ratios of dental arches (37.3%). Anomalies in the size of the jaws (11.5%) and dentoalveolar anomalies of functional origin (4.1%) occur less often. However, 70.4% of all dentoalveolar anomalies are combined. Dentofacial anomalies were observed in children aged 10 to 13 years (II period of a shifting bite) more often. A sharp decrease in the frequency of dentoalveolar anomalies is observed during the transition from the II period of a mixed bite (11-13 years) to the I period (14-17 years) of a permanent bite.

Conclusion. The study showed that medical examinations and preventive examinations are the most effective methods for identifying patients with dentoalveolar anomalies in schoolchildren and, with the adequate orthodontic care management, can significantly reduce the number of patients requiring this type of treatment.

Keywords: prevalence, dentoalveolar anomalies, school-age children.

СТОМАТОЛОГІЯ ДИТЯЧОГО ВІКУ

UDC 616.316-008.811-053.2:616.311.2-002.2:616.379-008.64]-085-084

Kaskova L.F.[1], Honcharenko V.A.[2]

INFLUENCE OF THE TREATMENT AND PREVENTIVE MEASURES ON THE PHYSICAL INDICATORS OF ORAL LIQUID IN CHILDREN WITH CHRONIC CATARRHIC GINGIVITIS AND DIABETES MELLITUS

[1] Poltava State Medical University, Poltava, Ukraine

[2] Bukovinian State Medical University, the Ministry of Health of Ukraine, Chernivtsi, Ukraine

Introduction

WHO data indicate that 80% of those examined between the ages of 10 and 20 were diagnosed with changes in periodontal tissue. Periodontal diseases, the frequency and severity of which are much higher in children burdened with somatic pathology, in particular diseases of the endocrine system, an important place among which is diabetes, are an urgent problem of modern dentistry [1-3]. Diabetes occurs among the population of almost all countries. The trend towards an increase in the number of children and adolescents with diabetes mellitus is global. This problem is acute in Ukraine, where there is also an increase of this pathology in the field of dentistry [4]. Children with diabetes mellitus need constant supervision by a dentist to maintain dental health. Timely prevention and treatment of periodontal diseases, the use of modern effective drugs in children makes it possible to slow down their progression [5-12].

There are local and general factors in the etiology of periodontal tissues. However, this distribution is conditional, as the etiological factors may be related to each other and to the child's body as a whole. It is well known that one of the leading factors in the development of periodontal disease in children is dental plaque and plaque, microorganisms which as a result of active secretion of various enzymes, trigger inflammatory reactions, promote microcirculatory disorders, have toxic and destructive effects. Oral fluid is an important component of oral homeostasis. Decreased rates of salivation and increased viscosity of oral fluid cause rapid accumulation of dental layers, increasing the concentration of periodontal microflora [13-16].

Hence, **the aim** of our study was to find out the effect of our proposed treatment and prevention complex on the rate of salivation and viscosity of oral fluid in children with chronic catarrhal gingivitis and diabetes mellitus.

Objects and methods of the research

We conducted a dental examination and treatment of 50 children (2, 3 groups - 25 people in a group), patients with diabetes mellitus and chronic catarrhal gingivitis (CCG) aged 12-16 years, and 18 children (1 group - control) of the same age with CCG without existing somatic pathology. Children of groups 1 and 2 were treated in accordance with the protocols of the Ministry of Health of Ukraine on the provision of dental care. The third group (3 group - the main) includes 25 children with HCG, diabetics, who were prescribed oral use of the complex drug "Kvertulin" in the form of tablets 1 tablet 3 times a day, drops "Imupret" 25 drops 3 times a day and multivitamin drug "Pikovit" 1 tablet 1 time a day after meals, until complete resorption in the oral cavity for 20 days. Topically prescribed irrigation of the oral cavity with a solution of tooth elixir "Exodent" (1 teaspoon per ¼ cup of water after each meal and brushing teeth for 1-2 minutes). The comparison was made with the indicators of somatically and dentally healthy children.

In all groups, treatment was conducted by professional oral hygiene, rehabilitation (if necessary), teaching children how to brush their teeth, the use of interdental floss, selection of personal oral hygiene.

Evaluation of the effectiveness of CCG treatment was performed by comparing the initial indicators (I examination) with the indicators immediately after its completion (II examination), after 1 (III examination), 3 (IV examination) and 6 (V examination) months.

Collection of children's oral fluid for laboratory testing was carried out in the morning after rinsing the mouth twice with distilled water. Oral fluid was obtained by spitting without stimulation of salivation

for 5 minutes in graduated beakers and counted for 1 min.

The viscosity of the oral fluid was determined using an Oswald viscometer and evaluated in relative units. Statistical processing was performed according to the Student's method. The results were considered plausible at p <0.05.

Results and their discussion

The rate of salivation in children of different observation groups during the first examination differed depending on the state of health and the presence of dental pathology (table 1).

Children with diabetes mellitus and chronic catarrhal gingivitis (groups 2 and 3) had a rate that was significantly different from that of healthy children and children with chronic catarrhal gingivitis without diabetes mellitus (group 1) (p <0.05). At the end of treatment, the rate of salivation increased in all observation groups. The most significant increase was found in the 3rd group of observations in children, who were prescribed our proposed complex. The observation revealed a decrease in the rate of salivation in all groups of children, but only in group 3, the indicator of the V examination was significantly different from the I examination, which indicates a positive effect of the components of the treatment and prevention complex.

Table 1

Changes in the rate of salivation in children during treatment and prevention measures (M ± m)

Groups	Number of children	Salivation rate, ml/min				
		I exam.	II exam.	III exam.	IV exam.	V exam.
Healthy	22	0,40±0,01				
1	18	0,32±0,01	0,37±0,01 PI-II<0,05	0,36±0,01 PI-III <0,05 PII-III>0,05	0,34±0,01 PI-IV<0,05 PII-IV<0,05 PIII-IV <0,05	0,34±0,01 PI-V<0,05 PII-V<0,05 PIII-V<0,05 PIV-V<0,05
2	25	0,24±0,01 P_{1-2}<0,05	0,30±0,01 P_{1-2}<0,05 PI-II<0,05	0,28±0,01 P_{1-2}<0,05 PI-III<0,05 PII-III<0,05	0,27±0,01 P_{1-2}<0,05 PI-IV<0,05 PII-IV<0,05 PIII-V>0,05	0,25±0,01 P_{1-2}<0,05 PI-V>0,05 PII-V<0,05 PIII-V<0,05 PIV-V<0,05
3	25	0,22±0,01 P_{1-3}<0,05 P_{2-3}>0,05	0,35±0,03 P_{1-3}>0,05 P_{2-3}>0,05 PI-II<0,05	0,33±0,01 P_{1-3}<0,05 P_{2-3}<0,05 PI-III>0,05 PII-III<0,05	0,30±0,01 P_{1-3}<0,05 P_{2-3}<0,05 PI-IV<0,05 PII-IV>0,05 PIII-IV<0,05	0,28±0,01 P_{1-3}<0,05 P_{2-3}<0,05 PI-V<0,05 PII-V<0,05 PIII-V<0,05 PIV-V<0,05

The viscosity of oral fluid in children with diabetes mellitus and chronic catarrhal gingivitis is higher than in children with chronic catarrhal gingivitis without background pathology. Our treatment of the pathological process in periodontal tissues led to an improvement in all observation groups (table 2).

However, despite the measures taken, the viscosity of the oral fluid was lowest in children without general disease compared with children with diabetes mellitus (p <0.05). That is, diabetes is a factor influencing the viscosity of oral fluid.

Comparing the results of the 2nd and 3rd observation groups, we found significantly better results in children who were prescribed our proposed complex (p <0.05) than in patients treated in the traditional way.

Six months after the end of treatment, the rate was better compared with the I examination in all study groups. When comparing the rates of children with diabetes, we observe a lower rate in the group to which we used our proposed treatment compared to traditional treatment (p <0.05). The indicator of children of the 3rd group (1.98 ± 0.02 relative units) was closer to the indicator of the 1st group

(1.92 ± 0.02 relative units) than the indicator of the 2nd group (2.08 ± 0.02 relative units).

Our proposed complex had a positive effect on the viscosity of oral fluid in children with diabetes and chronic catarrhal gingivitis and allowed to maintain the result for 6 months, although the rate deteriorated over time, indicating the need for re-use.

Table 2

Dynamics of the oral viscosity index of children in the process of treatment and prevention measures (M ± m)

Groups	Number of children	Viscosity, related units.				
		I exam.	II exam.	III exam.	IV exam.	V exam.
Healthy	22	1,57±0,02				
1	18	2,05±0,03	1,79±0,02 PI-II<0,05	1,82±0,02 PI-III <0,05 PII-III>0,05	1,87±0,03 PI-IV<0,05 PII-IV<0,05 PIII-IV >0,05	1,92±0,02 PI-V<0,05 PII-V<0,05 PIII-V<0,05 PIV-V<0,05
2	25	2,13±0,03 P1-2<0,05	1,99±0,03 P1-2<0,05 PI-II<0,05	2,02±0,02 P1-2<0,05 PI-III<0,05 PII-III>0,05	2,04±0,02 P1-2<0,05 PI-IV<0,05 PII-IV>0,05 PIII-V>0,05	2,08±0,02 P1-2<0,05 PI-V>0,05 PII-V<0,05 PIII-V>0,05 PIV-V>0,05
3	25	2,15±0,04 P1-3<0,05	1,91±0,03 P1-3<0,05 P2-3<0,05 PI-II<0,05	1,93±0,03 P1-3<0,05 P2-3<0,05 PI-III<0,05 PII-III>0,05	1,95±0,02 P1-3<0,05 P2-3<0,05 PI-IV<0,05 PII-IV>0,05 PIII-IV>0,05	1,98±0,02 P1-3<0,05 P2-3<0,05 PI-V<0,05 PII-V<0,05 PIII-V>0,05 PIV-V>0,05

Conclusion

We proposed a method of treatment of chronic catarrhal gingivitis in children with diabetes mellitus, which included oral use of the complex drug "Kvertulin", drops "Imupret", multivitamin drug "Pikovit" and local irrigation of the oral cavity with a solution of tooth elixir "Exodent", which helped to reduce the viscosity of oral fluid, increase the rate of salivation, as evidenced by observation of patients for 6 months. The treatment and prevention complex are recommended to use 2 times a year, as the studied indicators deteriorate over time. Professional oral hygiene, rehabilitation (if necessary), teaching children how to brush teeth, use of interdental floss, selection of personal hygiene products are mandatory components in the treatment and prevention of periodontal diseases in children.

Список літератури

1. Годованець ОІ, Котельбан АВ. Особливості перебігу хронічного катарального гінгівіту в дітей за умов цукрового діабету. Вісник стоматології. 2016; (4): 60-5.
2. Каськова ЛФ, Гончаренко ВА. Поширеність та структура захворювань тканин пародонта у дітей з інсулінозалежним цукровим діабетом. Буковинський медичний вісник. 2020; 24(3): 39-44. doi: 10.24061/2413-0737. XXIV.3.95.2020.70
3. Зелінська НБ, Глоба ЄВ, Руденко НГ, Руденко ОВ, Стешенко ІЄ, Кавецька ЮС. Дитяча ендокринологія в Україні. Аналіз показників надання спеціалізованої медичної допомоги дітям у 2019 році. Український журнал дитячої ендокринології. 2020; (1) :5-17. doi: https://doi.org/10.30978/UJPE2020-1-5
4. Удод АА, Кулиш АС, Копчак ОВ, Янишевская ЛМ. Сахарный диабет 1-го типа и генерализованные заболевания пародонта. Стоматология. Эстетика. Инновации. 2019; 3(1): 100-10.
5. Виноградова ОМ, Шкребнюк РЮ. Диференційні методи лікування захворювань тканин пародонта на тлі цукрового діабет. Клінічна та експериментальна патологія. 2015; 14(1): 205-8.
6. Гостєва ЗВ. Актуальність комплексного лікування хворих із захворюваннями пародонта на тлі метаболічного синдрому. Проблеми остеології. 2016; 19(1): 51-6.
7. Косенко КН, Голобородько ВВ, Левицкий АП. Влияние зубного эликсира “Ексодент” на биохимические показатели слюны при гингивитах. Вісник стоматології. 2007; (3): 17-20.
8. Левицкий АП, Макаренко ОА, Селиванская ИА. Квертулин. Витамин Р, пребиотик, гепатопротектор. Одесса; 2012; 20.
9. Лучинський МА, Пясецька ЛВ. Тактика вибору лікувально-профілактичних заходів у осіб з різними психофізіологічними станами при лікуванні захворювань пародонта. Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров’я України. 2018; 2(76): 34–8.
10. Мазур ИП, Бакшутова НА, Ставская ДМ. Клиническая и микробиологическая эффективность применения местных противомикробных и антисептических препаратов при лечении заболеваний пародонта. Современная стоматология. 2014; (1) :32-8.
11. Пясецька ЛВ, Лучинський МА. Оцінка клінічного стану тканин пародонта в осіб із психофізіологічними реакціями дезадаптації у найближчі терміни лікування. Вісник наукових досліджень. 2018; 3(92): 102–5.

12. Рейзвих ОЭ, Деньга ОВ, Левицкий АП. Динамика изменений клинических показателей состояния пародонта у детей под влиянием оральных аппликаций геля липополисахарида. Вісник стоматології. 2016; (3): 61-5.
13. Каськова ЛФ, Попик КМ, Уласевич ЛП. Фізичні показники ротової рідини у дітей шкільного віку з різним стоматологічним статусом. Світ медицини та біології. 2019; 4(70): 91–4.
14. Кисельникова ЛП, Сирота НА, Огарева АА, Зуева ТЕ. Использование современных средств гигиены рта в целях повышения мотивации детей на стоматологическое здоровье. Стоматология детского возраста и профилактика. 2018; 18(3): 48–52.
15. Удод ОА, Куліш АС. Аналіз біофізичних властивостей ротової рідини у хворих на цукровий діабет 1-го типу. Український стоматологічний альманах. 2017; (4): 45-9.
16. Каськова ЛФ, Дрозда ІІ, Уласевич ЛП. Швидкість салівації і в'язкість ротової рідини у підлітків 15-18 років з різним ступенем активності карієсу. Вісник проблем біології і медицини. 2021; 2(160): 303-6.

References

1. Hodovanets OI, Kotelban AV. Osoblyvosti perebihu khronichnoho kataralnoho hinhivitu v ditei za umov tsukrovoho diabetu. Visnyk stomatolohii. 2016; (4): 60-5. (Ukrainian).
2. Kaskova LF, Honcharenko VA. Poshyrenist ta struktura zakhvoriuvan tkanyn parodonta u ditei z insulinozalezhnym tsukrovym diabetom. Bukovynskyi medychnyi visnyk. 2020;24(3):39-44. doi: 10.24061/2413-0737. XXIV.3.95.2020.70
3. Zelinska NB, Hloba YeV, Rudenko NH, Rudenko OV, Steshenko IIe, Kavetska YuS. Dytiacha endokrynolohiia v Ukraini. Analiz pokaznykiv nadannia spetsializovanoi medychnoi dopomohy ditiam u 2019 rotsi. Ukrainskyi zhurnal dytiachoi endokrynolohii. 2020; (1): 5-17. doi: https://doi.org/10.30978/UJPE2020-1-5
4. Udod AA, Kulysh AS, Kopchak OV, Yanyshevskaia LM. Sakharnyi dyabet 1-ho typa y heneralyzovannie zabolevanyia parodonta. Stomatolohyia. Estetyka. Ynnovatsyy. 2019; 3(1): 100-10. (Russian).
5. Vynohradova OM, Shkrebniuk RIu. Dyferentsiini metody likuvannia zakhvoriuvan tkanyn parodonta na tli tsukrovoho diabet. Klinichna ta eksperymentalna patolohiia. 2015; 14(1): 205-8. (Ukrainian).
6. Hostieva ZV. Aktualnist kompleksnoho likuvannia khvorykh iz zakhvoriuvanniamy parodonta na tli metabolichnoho syndromu. Problemy osteolohii. 2016; 19(1): 51-6. (Ukrainian).
7. Kosenko KN, Holoborodko VV, Levytskyi AP. Vlyianye zubnoho elyksyra "Eksodent" na byokhymycheskye pokazately sliuny pry hynhyvytakh. Visnyk stomatolohii. 2007; (3): 17-20. (Russian).
8. Levytskyi AP, Makarenko OA, Selyvanskaia YA. Kvertulyn. Vitamin P, prebiotik, hepatoprotektor. Odessa; 2012; 20. (Russian).
9. Luchynskyi MA, Piasetska LV. Taktyka vyboru likuvalno-profilaktychnykh zakhodiv u osib z riznymy psykhofiziolohichnymy stanamy pry likuvanni zakhvoriuvan parodonta. Visnyk sotsialnoi hihiieny ta orhanizatsii okhorony zdorovia Ukrainy. 2018; 2(76): 34–8. (Ukrainian).
10. Mazur YP, Bakshutova NA, Stavskaia DM. Klynycheskaia y mykrobyolohycheskaia effektyvnost prymenenyia mestnykh protyvomykrobnykh y antyseptycheskykh preparatov pry lechenyy zabolevanyi parodonta. Sovremennaia stomatolohyia. 2014; (1): 32-8. (Russian).
11. Piasetska LV, Luchynskyi MA. Otsinka klinichnoho stanu tkanyn parodonta v osib iz psykhofiziolohichnymy reaktsiiamy dezadaptatsii u naiblyzhchi terminy likuvannia. Visnyk naukovykh doslidzhen. 2018; 3(92): 102–5. (Ukrainian).
12. Reizvykh OЭ, Denha OV, Levytskyi AP. Dynamyka yzmenenyi klynycheskykh pokazatelei sostoianyia parodonta u detei pod vlyianyem oralnykh applykatsyi helia lypopolysakharyda. Visnyk stomatolohii. 2016; (3): 61-5. (Russian).
13. Kaskova L. F., Popyk K. M., Ulasevych L. P. Fizychni pokaznyky rotovoi ridyny u ditei shkilnoho viku z riznym stomatolohichnym statusom. Svit medytsyny ta biolohii. 2019; 4(70): 91–4. (Ukrainian).
14. Kyselnykova LP, Syrota NA, Ohareva AA, Zueva TE. Yspolzovanye sovremennykh sredstv hyhyeny rta v tseliakh povyshenyia motyvatsyy detei na stomatolohycheskoe zdorove. Stomatolohyia detskoho vozrasta y profylaktyka. 2018; 18(3): 48–52. (Russian).
15. Udod OA, Kulish AS. Analiz biofizychnykh vlastyvostei rotovoi ridyny u khvorykh na tsukrovyi diabet 1-ho typu. Ukrainskyi stomatolohichnyi almanakh. 2017; (4): 45-9. (Ukrainian).
16. Kaskova LF, Drozda II, Ulasevych LP. Shvydkist salivatsii i viazkist rotovoi ridyny u pidlitkiv 15-18 rokiv z riznym stupenem aktyvnosti kariiesu. Visnyk problem biolohii i medytsyny. Vyp. 2021; 2(160): 303-6. (Ukrainian).

Стаття надійшла:
2.11.2021 р.

Summary

The aim of our study was to find out the effect of our proposed treatment and prevention complex, which included oral administration of «Kvertulin» complex drug, «Imupret» drops, «Pikovit» multivitamin drug and «Exodent» local irrigation of the oral cavity with a solution of tooth elixir that influence on the rate of salivation and viscosity of oral fluid in children with chronic catarrhal gingivitis and diabetes mellitus.The treatment and prophylactic measures had positive effect on the homeostasis of the oral cavity, which assisted to reduce the viscosity of the oral fluid, increase the rate of salivation, as evidenced by observation of patients for 6 months. The treatment and prevention complex are recommended to use 2 times a year, as the studied indicators deteriorate over time.

Key words: children, gingivitis, diabetes mellitus, oral viscosity, salivation rate, treatment, prevention.

УДК 616.316-008.811-053.2:616.311.2-002.2:616.379-008.64]-085-084

ВПЛИВ ЛІКУВАННЯ Й ПРОФІЛАКТИЧНИХ ЗАХОДІВ НА ФІЗИЧНІ ПОКАЗНИКИ РОТОВОЇ РІДИНИ В ДІТЕЙ ІЗ ХРОНІЧНИМ КАТАРАЛЬНИМ ГІНГІВІТОМ І ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ

Каськова Л.Ф.[1], Гончаренко В.А.[2]

[1] Полтавський державний медичний університет, Полтава, Україна

[2] Буковинський державний медичний університет МОЗ України, Чернівці, Україна

Резюме

Метою нашого дослідження було вивчення впливу запропонованого нами лікувально-профілактичного комплексу, що охоплював пероральне вживання комплексного препарату "Квертулін", крапель «Імупрет», полівітамінного препарату "Піковіт» і місцеве зрошення порожнини рота розчином із зубним еліксиром "Ексодент», на показники швидкості слиновиділення і в'язкості ротової рідини в дітей із хронічним катаральним гінгівітом і цукровим діабетом. Проведені лікувально-профілактичні заходи позитивно вплинули на гомеостаз ротової порожнини, що сприяло зниженню в'язкості ротової рідини, підвищенню швидкості слиновиділення, про що свідчать спостереження за пацієнтами впродовж 6 місяців. Лікувально-профілактичний комплекс рекомендується застосовувати 2 рази за рік, оскільки досліджувані показники з часом погіршуються.

Ключові слова: діти, гінгівіт, цукровий діабет, в'язкість ротової рідини, швидкість слиновиділення, лікування, профілактика.

УДК 616.314.17-006-053.2
Попело Ю.В.

ЗАЛЕЖНІСТЬ ЗМІН ГІГІЄНІЧНОГО СТАНУ ПОРОЖНИНИ РОТА Й ПАРОДОНТА В ДІТЕЙ ЗІ ЗЛОЯКІСНИМИ ПУХЛИНАМИ ВІД ТРИВАЛОСТІ ПОЛІХІМІОТЕРАПІЇ Й КІЛЬКОСТІ ЦИТОСТАТИЧНИХ ПРЕПАРАТІВ

Полтавський державний медичний університет, Полтава, Україна

Вступ

Відповідно до стандартів лікування в наш час 60-90% онкологічних хворих потребують проведення поліхіміотерапії (ПХТ), яка значно розширює ефективність медикаментозного впливу, а в деяких випадках навіть здатна забезпечити ефект довготривалої ремісії й одужання. Але слід зауважити, що шкідлива дія цитостатичних препаратів може викликати в організмі ряд небажаних реакцій, механізм виникнення яких вивчено недостатньо. Крім того, самі хіміопрепарати й похідні розпаду пухлини є патогенетичними факторами, що призводять до пригнічення функції органів і систем [1-4].

Одним із провідних наукових напрямів сучасної онкології стала розробка шляхів індивідуального підходу до підбору фармакологічних препаратів, дія яких спрямована на підвищення протипухлинної активності й послаблення токсичного ефекту, що дозволяє підвищити частоту виживання дітей зі злоякісною патологією. Проте, на жаль, їхня терапевтична результативність поєднується з вибірковою токсичністю, у першу чергу на клітинні елементи, які мають здатність до швидкого оновлення. Зокрема, до таких належать слизова оболонка порожнини рота і тканини пародонта, чим і зумовлена висока частота розвитку побічних небажаних ефектів саме на їхньому рівні [5; 6].

Натепер достеменно доведено, що перебіг злоякісного захворювання й хіміотерапевтичні препарати досить негативно впливають на різноманітні складові гомеостазу порожнини рота, кількісний і якісний склад ротової рідини, що зумовлює виникнення побічних ефектів із боку органів і тканин порожнини рота [7-9]. Серед них превалюють реакції, спрямовані на ураження звичайних клітин, яким притаманний високий ступінь проліферації, унаслідок чого провокується розвиток цитотоксичної хвороби. Це може стати перешкодою для досягнення максимального терапевтичного впливу антибластомних препаратів. На жаль, ще не вдалося виділити такий, який би не шкодив здоровим тканинам [10-12].

Досі у фундаментальних і періодичних наукових виданнях не наводяться результати всеохоплюючих комплексних досліджень щодо оцінки ролі окремих патогенетичних механізмів, які беруть участь у розвитку стоматологічної патології на тлі проведення поліхіміотерапії, що й зумовлює актуальність нашого дослідження.

Метою роботи стало вивчення впливу різних схем II курсу поліхіміотерапії на гігієнічний стан порожнини рота й пародонт у дітей зі злоякісними пухлинами черевної порожнини.

Матеріали й методи дослідження

Задля встановлення впливу різних схем фармакологічних протипухлинних препаратів на гігієнічний стан порожнини рота й реакцію пародонта в дітей нами було продовжено обстеження двох клінічних груп, сформованих раніше. Усі вони поновлювали лікування в онкогематологічному відділенні КП Полтавської дитячої міської клінічної лікарні після перерви між курсами. У них було верифіковано злоякісні пухлини черевної порожнини різної морфологічної структури. Цитостатичне лікування проводили на тлі супровідної терапії з урахуванням клінічної ситуації.

Пацієнти першої групи відповідно до протоколу SIOP 2001 продовжили отримувати: циклофосфан + MESNA 360 мг і доксорубіцин по 34 мг, а в другій – іфосфамід – 3000 мг, уромітексан – 3000 мг, етопозид – 150 мг, вінкристин – 1,6 мг, доксорубіцин – 20 мг. Для кожного пацієнта було розроблено індивідуальну програму протипухлинного лікування, але за відсутності належного стоматологічного супроводу.

Гігієнічний стан порожнини рота оцінювали за індексом Green-Vermillion. З метою виявлення патологічних змін у тканинах пародонта використовували папілярно-маргінально-альвеолярний індекс PMA (у модифікації G. Parma, 1960) та індекс кровоточивості (ІК) PBI (Papilla Bleeding Index H.P. Muhlemann, 1977) [13].

Клітинний склад цитограм мазків, виготовлених із поверхні ясенного краю фронтального відділу нижньої щелепи вивчали після їх забарвлення за Романовським-Гімзою з урахуванням методики, розробленої співробітниками кафедри. Клітинні структури підраховували в 10 полях зору. Нагадуємо, що в складі цитограм 25 дітей контрольної групи було встановлено наявність невеликої кількості плоских епітеліальних клітин з ознаками ороговіння, які мали різну форму й структуру ядер, поодинокі нейтрофіли [14].

Статистичну обробку цифрових показників проводили відповідно до стандартних умов [15].

Результати дослідження та їх обговорення

Незадовільність результатів, отриманих нами в пацієнтів зі злоякісними пухлинами черевної порожнини після проведення I курсу поліхіміотерапії за різними схемами, спонукала нас до подальших досліджень. Слід нагадати, що в порівняльному аспекті показники Green-Vermillion, PMA, індексу кровоточивості PBI на цей час були гіршими в 1,8, 1,3 і 1,6 раза в другій групі спостереження, яка за протоколом лікування одночасно отримувала більшу кількість цитостатичних препаратів [16].

На час початку проведення II курсу поліхіміотерапії, який розпочинали після 3–4-тижневої перерви, установлено, що за цей період у переважної більшості дітей обох груп поліпшувався загальносоматичний стан. Проте рідні двох дітей (10,0%) першої групи й чотирьох – другої (19,0%) звертали увагу на зміну сприйняття харчових смаків. Крім того, в однієї дитини першої групи (5,5%) і в трьох – другої (15,0%) протягом цього часу виникав афтозний стоматит, який проявлявся поодинокими ураженнями різних ділянок слизової оболонки порожнини рота.

Під час огляду в 6 осіб (30,0%) першої групи і в 9 (40,0%) – другої встановлено зменшення зволоженості слизової оболонки й виявлено пінисту ротову рідину. По 9 дітей (45,0% і 42,9% у відповідних групах) скаржилися на періодичну спонтанну кровоточивість ясен, яка посилювалася під час чищення зубів і вживання твердої їжі. На червоній облямівці губ у всіх пацієнтів виявлено поодинокі ексфоліації.

Вивчення гігієнічного стану порожнини рота вказувало на те, що в першій групі він незначно поліпшувався, а в другій був кращим у 1,4 раза в зіставленні з часом завершення I курсу поліхіміотерапії (табл.). Показник індексу PMA зменшувався, а значення індексу кровоточивості знижувалося в 1,4 раза в обох групах порівняння.

У цитограмах мазків-перевідбитків із ясенного краю встановлено зменшення кількості десквамованих епітеліальних клітин з ознаками вакуольної дистрофії й деформованими ядрами. Збережені нейтрофіли превалювали над деструктуйованими формами. Усе це свідчило про покращення стоматологічного статусу після перерви між курсами поліхіміотерапії.

На період завершення II курсу ПХТ у 14 дітей (70,0%) першої групи й у 18 другої групи (85,7%) зафіксовано надмірну сухість слизової оболонки на тлі значного зменшення об'єму ротової рідини, яка мала в'язкий, пінистий характер. Крім того, 15 осіб першої групи (75,0%) і 19 другої (90,4%) звертали увагу на появу болю і кровоточивість ясен, які посилювалися під час їди. Усі діти обох груп скаржилися на больові відчуття у м'язах, що прилягають до нижньої щелепи й безпосередньо беруть участь в її артикуляції.

На зовнішньому огляді лише у двох дітей першої (10,0%) і в однієї дитини з другої групи (5%) червона облямівка губ була звичайного забарвлення, тоді як у решти всіх інших мали місце ексфоліації, поодинокі тріщини й ангулярний хейліт. Крім того, слизова оболонка порожнини рота в переважної більшості осіб виглядала блідою й пастозною, окрім 7 пацієнтів 2 групи (35,0%), в яких були прояви еритеми, а в 4 із них (20,0%) на її фоні локалізувалися окремо розташовані ерозії, покриті фібринозним нальотом. Також мали місце набряк і гіперемія маргінального краю ясен у 12 дітей (60,0%) першої групи і в 19 (85,7%) – другої, а зондування зубоясенної борозни провокувало кровоточивість у всіх дітей обох груп, більшою чи меншою мірою.

На цей час обстеження індекс Green-Vermillion підвищувався в 1,5 і 1,7 раза в першій і другій групах, відповідно. Індекс PMA в обох групах зростав у 1,4 раза, а індекс PBI був у 1,4 і 1,5 раза вищим, відповідно в групах порівняння.

У мазках-перевідбитках другої групи виявлено виразніші зміни клітинного складу: превалювала кількість епітеліальних структур з ознаками проміжних стадій їх диференціювання, була підвищена десквамація поверхневого шару ясенного краю і збільшена кількість елементів периферичної крові, особливо деструктуйованих нейтрофілів.

За допомогою зіставлення результатів, отриманих на період завершення другого курсу ПХТ, вдалося встановити, що в другій групі спостереження, яка отримувала більшу кількість цитостатиків, індекс Green-Vermillion був вищим у 1,8, а індекси PMA й кровоточивості – у 1,4 і 1,6 раза, відповідно. Отже, тяжкість проявів порушень стоматологічного статусу перебуває в прямо пропорційній залежності від тяжкості її схеми.

Висновок

Пролонгація другого курсу поліхіміотерапії в дітей зі злоякісними пухлинами абдомінальної локалізації провокує значне погіршення гігієнічного стану порожнини рота, ініціює прогресування змін у тканинах пародонта, про що свідчить не тільки динаміка показників PMA і PBI, а й посилення десквамації ясенного епітелію, ступінь вираженості дистрофічних змін у ньому і превалювання в цитограмах деструктуйованих нейтрофілів над збереженими формами. Відчутні зміни відбувалися саме в групі дітей, в яких схема поліхіміотерапії передбачала отримання одночасно більшої кількості цитостатичних препаратів, що потребує виваженого підходу до розробки диференційованих комплексів лікувально-профілактичних заходів залежно від складності схем протипухлинної терапії.

Перспективи досліджень

Отримані результати вказують на необхідність розробки комплексу диференційованих лікувально-профілактичних заходів, спрямованих на усунення або поліпшення змін у дітей, які виникають на рівні порожнини рота під впливом поліхіміотерапії

Таблиця

Стан гігієни порожнини рота і тканин пародонта на час проведення II курсу поліхіміотерапії (M±m)

Показники	Контрольна группа (n=25)	I група			II група		
		після завершення I курсу ПХТ (n=21)	на початку II курсу ПХТ (n=20)	після завершення II курсу ПХТ (n=20)	після завершення I курсу ПХТ (n=22)	на початку II курсу ПХТ(n=21)	після завершення II курсу ПХТ (n=21)
ІндексGreen-Vermillion, бали	0,52±0,02	1,89±0,04 $p_1<0,05$	1,62±0,07 $p_2>0,05$	2,42±0,04 $p_3<0,05$	3,58±0,07 $p_1<0,05$	2,45±0,06 $p_2<0,05$	4,31±0,09 $p_3<0,05$ $p_4<0,05$
Індекс PMA, %	0	29,14±0,12 $p_1<0,05$	24,71±0,17 $p_2>0,05$	34,21±0,11 $p_3<0,05$	38,45±0,15 $p_1<0,05$	33,81±0,21 $p_2>0,05$	48,97±0,32 $p_3<0,05$ $p_4<0,05$
Індекс кровоточивості PBI за H.P.Muhlemann, бали	0	2,96±0,05 $p_1<0,05$	2,13±0,05 $p_2<0,05$	3,12±0,07 $p_3<0,05$	4,87±0,09 $p_1<0,05$	3,42±0,08 $p_2<0,05$	5,23±0,10 $p_3<0,05$ $p_4<0,05$

Примітки: p_1 – вірогідність різниці між показниками контрольної групи і хворими на час завершення I курсу ПХТ;
p_2 – вірогідність різниці між показниками на час завершення I курсу ПХТ і на початку II курсу ПХТ;
p_3 – вірогідність різниці між показниками на час початку II курсу ПХТ і його завершення;
p_4 – вірогідність різниці між показниками I і II груп порівняння на час завершення II курсу ПХТ.

Список літератури

1. Борис СП. Факторы риска развития орального мукозита, связанного с особенностями химиотерапии детей и подростков с онкологическими заболеваниями. Современная стоматология. 2017; 1: 72-5.
2. Соколова ІІ. Розвиток дисбіозу в порожнині рота у хворих на рак молочної залози на етапах проведення циклів адьювантної поліхіміотерапії. Експериментальна та клінічна стоматологія. 2017; 1(1): 21-3.
3. Маслова ГС. Особливості біохімічних тестів у хворих на хронічні лімфопроліферативні захворювання залежно від наявності пухлинної інфільтрації печінки. Світ медицини та біології. 2019; 3(69): 28-34.
4. Переводчикова НИ, Горбунова ВА, редакторы. Руководство по химиотерапии опухолевых заболеваний. 4-е изд. Москва: Практическая медицина;2018. 688 с.
5. Sobue T, Bertolini M, Thompson A, Peterson DE, Diaz PI, Dongari-Bagtzoglou A. Chemotherapy-induced oral mucositis and associated infections in a novel organotypic model. Molecular oral microbiology. 2018 Jun; 33(3) :212-23.
6. Villa A, Sonis ST. Pharmacotherapy for the management of cancer regimen-related oral mucositis. Expert opinion on pharmacotherapy. 2016 Sep 1; 17(13): 1801-7.
7. Попруженко ТВ. Саливация у детей при противоопухолевой химиотерапии. Стоматология. 2016; 95(2): 30-3.
8. Radvansky LJ, Pace MB, Siddiqui A. Prevention and management of radiation-induced dermatitis, mucositis, and xerostomia. American journal of health-system pharmacy. 2013 Jun 15; 70(12): 1025-32.
9. Тюшевская АВ, Гаспарян ГН, Ковальчук МА. Повышение эффективности индивидуальной гигиены полости рта у детей с онкологическими и гематологическими заболеваниями. Российский журнал детской гематологии и онкологии. 2018; 5(2): 19-24.
10. Нуриева НС. Стоматологические осложнения, возникающие после проведения комплексного лечения злокачественных образований полости рта и глотки. Стоматология. 2012; 91(1): 35-9.
11. Sung L, Robinson P, Treister N, Baggott T, Gibson P, Tissing W, Wiernikowski J, Brinklow J, Dupuis LL. Guideline for the prevention of oral and oropharyngeal mucositis in children receiving treatment for cancer or undergoing haematopoietic stem cell transplantation. BMJ supportive & palliative care. 2017 Mar 1; 7(1): 7-16.
12. Peterson DE, Srivastava R, Lalla RV. Oral mucosal injury in oncology patients: perspectives on maturation of a field. Oral diseases. 2015 Mar; 21(2): 133-41.
13. Гасюк НВ, Черняк ВВ, Клітинська ОВ, Бородач ВО, Криванич МВ та ін. Додаткові методи обстеження у стоматології: навч. посіб. Тернопіль; 2017. 120 с.
14. Popelo YV, Tkachenko PI, Bilokon SO. Impact of polychemotherapy on the oral soft tissues in children with malignant abdominal tumors. Wiadomosci Lekarskie. 2019; LXXII(5-II): 978–82.
15. Вуколов ЭА. Основы статистического анализа. Практикум по статистическим методам и исследованию операций с использованием пакетов Statistica и Excel: учебное пособие. 2-е изд. Москва: Форум. 2008. 464 с.
16. Popelo YV, Tkachenko PI, Lokhmatova NM. Periodontal response to cytostatic drugs in children. Wiadomosci Lekarskie. 2021; LXXIV(6): 1322-5.

References

1. Boris SP. Faktory riska razvitiya oral'nogo mukozita svyazannogo s osobennostyami khimiterapii detey i podrostkov s onkologicheskimi zabolevaniyami. Sovremennaya stomatologiya. 2017; 1: 72-75. (Russian).
2. Sokolova II, Sukhina IS. Rozvytok dysbiozu v porozhnyni rota u khvorykh na rak molochnoi zalozy na etapakh provedennia tsykliv ad'iuvantnoi poli

khimioterapii. Eksperemental'na ta klinichna stomatolohiia. 2017; 1(1): 21-3. (Ukrainian).
3. Maslova HS. Osoblyvosti biokhimichnykh testiv u khvorykh na khronichni limfoprolifiratyvni zakhvoryuvannia zalezhno vid naiavnosti pukhlynnoi infil'tratsii pechinky. Svit medytsyny ta biolohii. 2019; 3(69): 28-34. (Ukrainian).
4. Perevodchikova NI, Gorbunova VA, redaktory. Rukovodstvo po khimioterapii opukholevykh zabolevaniy. 4-ye izd. Moskva: Prakticheskaya meditsina; 2018. 688 s. (Russian).
5. Sobue T, Bertolini M, Thompson A, Peterson DE, Diaz PI, Dongari-Bagtzoglou A. Chemotherapy-induced oral mucositis and associated infections in a novel organotypic model. Molecular oral microbiology. 2018 Jun; 33(3): 212-23.
6. Villa A, Sonis ST. Pharmacotherapy for the management of cancer regimen-related oral mucositis. Expert opinion on pharmacotherapy. 2016 Sep 1; 17(13): 1801-7.
7. Popruzhenko TV. Salivatsiya u detey pri protivoopukholevoy khimioterapii. Stomatologiya. 2016; 95(2): 30-3. (Russian).
8. Radvansky LJ, Pace MB, Siddiqui A. Prevention and management of radiation-induced dermatitis, mucositis, and xerostomia. American journal of health-system pharmacy. 2013 Jun 15; 70(12): 1025-32.
9. Tyushevskaya AV, Gasparyan GN, Koval'chuk MA. Povysheniye effektivnosti individual'noy gigiyeny polosti rta u detey s onkologicheskimi i gematologicheskimi zabolevaniyami. Rossiyskiy zhurnal detskoy gematologii i onkologii. 2018; 5(2): 19-24. (Russian).
10. Nuriyeva NS. Stomatologicheskiye oslozhneniya, voznikayushchiye posle provedeniya kompleksnogo lecheniya zlokachestvennykh obrazovaniy polosti rta i glotki. Stomatologiya. 2012; 91(1): 35-9. (Russian).
11. Sung L, Robinson P, Treister N, Baggott T, Gibson P, Tissing W, Wiernikowski J, Brinklow J, Dupuis LL. Guideline for the prevention of oral and oropharyngeal mucositis in children receiving treatment for cancer or undergoing haematopoietic stem cell transplantation. BMJ supportive & palliative care. 2017 Mar 1; 7(1): 7-16.
12. Peterson DE, Srivastava R, Lalla RV. Oral mucosal injury in oncology patients: perspectives on maturation of a field. Oral diseases. 2015 Mar; 21(2): 133-41.
13. Hasiuk NV, Cherniak VV, Klityns'ka OV, Borodach VO, Kryvanych MV ta in. Dodatkovi metody obstezhennia u stomatolohii: navch. posib. Ternopil'; 2017. 120 s. (Ukrainian).
14. Popelo YV, Tkachenko PI, Bilokon SO. Impact of polychemotherapy on the oral soft tissues in children with malignant abdominal tumors. Wiadomosci Lekarskie. 2019; LXXII(5-II): 978–82.
15. Vukolov EA. Osnovy statisticheskogo analiza. Praktikum po statisticheskim metodam i issledovaniyu operatsiy s ispol'zovaniyem paketov Statistica i Excel: uchebnoye posobiye. 2-ye izd. Moskva: «Forum»; 2008. 464 s. (Russian).
16. Popelo YV, Tkachenko PI, Lokhmatova NM. Periodontal response to cytostatic drugs in children. Wiadomosci Lekarskie. 2021; LXXIV(6): 1322-5.

Стаття надійшла
5.11.2021 р.

Резюме

Слизова оболонка порожнини рота – це досить вразлива клітинна структура до дії протипухлинних засобів, які зумовлюють формування мукозиту, гінгівіту, порушують рівень складових компонентів гомеостазу порожнини рота, що значно погіршує якість життя дітей зі злоякісними пухлинами на період отримання курсів поліхіміотерапії. Тому ця проблема привертає пильну увагу багатьох науковців, дослідження яких спрямовані саме на пошуки шляхів послаблення впливу поліхіміотерапії на кількість небажаних і побічних ефектів.

Наведено дані обстежень 41 дитини зі злоякісними пухлинами черевної порожнини, яких було розділено на 2 групи порівняння і які отримували різні схеми поліхіміотерапії, що різнилися за кількістю цитостатиків. Зіставлення результатів, отриманих на час завершення II курсу, дозволило встановити, що тривалість специфічного лікування й застосування більш тяжких блоків суттєво впливає на погіршення гігієнічного стану порожнини рота і тканин пародонта. Це потребує розробки для них різних схем стоматологічного супроводу на період спостереження за умов госпіталізації.

Ключові слова: діти, злоякісні пухлини, поліхіміотерапія, стоматологічний статус.

UDC 616.314.17-006-053.2

DEPENDENCE OF CHANGES IN THE HYGIENIC CONDITION OF THE ORAL CAVITY AND PERIODONTIUM IN CHILDREN WITH MALIGNANT TUMORS ON THE DURATION OF POLYCHEMYTHERAPY AND QUANTITIES OF CYTOSTATIC DRUGS

Popelo Yu.V.
Poltava State Medical University, Poltava, Ukraine

It is known that the course of cancer and chemotherapy adversely affect the components of homeostasis of the oral cavity, which causes stomatotoxicity. However, scientific publications have not yet provided generalized results of research on the pathogenetic mechanisms of the dental pathology formation during chemotherapy, which constitutes the relevance of this publication.

The aim of the research was to study the effect of different regimens of the second course of chemotherapy on the hygienic condition of the oral cavity and periodontium in children with malignant tumors of the abdominal cavity.

The dissatisfaction with our results obtained after the first course of chemotherapy on various regimens prompted us to further research. A survey of two previously formed clinical groups was performed. All of them resumed the treatment in the oncohematology department of the Poltava Children's City Clinical Hospital following a 3-4 week break between courses. Each patient was treated according to an individual program but in the absence of dental care.

The dental status was assessed using the Green-Vermillion, Papillary-Marginal-Alveolar (PMA), and Papilla Bleeding Index.

The study of cytograms from the surface of the gingival margin of the frontal part of the mandible was carried out taking into account the methodology developed by our department's staff. The calculation was performed in 10 visual fields. Statistical processing was performed according to standard conditions.

Research results and their discussion. It should be noted that in the comparative aspect, the indexes of Green-Vermillion, PMA, and RBI at the end of the first year were 1,8, 1,3, and 1,6 times worse than in the second observation group which received more cytostatic drugs.

At the end of the second course of chemotherapy, the dryness of the mucous membrane accompanied by a decrease in oral fluid, which became viscous, was observed in 14 children (70,0%) of the first and 18 of the second group (85.7%). In addition, 15 people in the first group (75,0%) and 19 in the second one (90,4%) complained of pain and bleeding gums, which worsened when eating. At the same time, all children noted pain in the muscles that are adjacent to the lower jaw and involved in articulation.

On external examination, only 2 children of the first (10,0%) and 1 of the second group (5%) had a red normal-coloured lip border, while the rest had exfoliation, cracks, and angular cheilitis. The oral mucosa mostly looked pale and pasty, except for 7 people of the second group (35,0%), who had manifestations of erythema. Localized erosions covered with fibrinous plaque were detected in 4 of these patients (20,0%) on the background of erythema. In addition, 12 children (60,0%) of the first group and 19 children of the second one (85.7%) showed swelling and redness of the gingival marginal edge, and the probing of the gingival sulcus provoked bleeding in all children of both groups.

Green-Vermillion indexes increased by 1,5 and 1,7 times in the first and second groups, PMA increased by 1,4 times in both groups, and RBI was 1,4 and 1,5 times higher in the respective compared groups.

The examination of cytograms revealed more pronounced changes in the second group where the epithelium with signs of intermediate stages of the differentiation prevailed. There was increased desquamation of the superficial layer of the gums and the increased number of peripheral blood elements, especially destroyed neutrophils.

Thus, the generalization of the results obtained at the end of the second course of chemotherapy showed that the Green-Vermillion index was 1,8 times higher, and PMA and SBI indices were 1,4 times higher in the second observation group which received more cytostatics. That is, the severity of the manifestations of dental status disorders is directly proportional to the severity of the regimen.

Conclusion. The prolongation of the second course of chemotherapy in children with abdominal malignant tumors provoked a significant deterioration of dental status. Major changes occurred in the group of children who received more cytostatic drugs simultaneously, which requires a balanced approach to designing differentiated treatment plans and prevention measures depending on the complexity of antitumor therapy regimens.

Prospects for further research. The obtained results indicate the need to develop a set of differentiated treatment and prevention measures aimed at eliminating or improving changes in children that occur in the oral cavity under the influence of polychemotherapy.

Keywords: children, malignant tumors, polychemotherapy, dental status.

УДК 616.314-002-053.2

Каськова Л.Ф., Садовські М.О.

ДИНАМІКА ПОКАЗНИКІВ КАРІЄСУ ТИМЧАСОВИХ ЗУБІВ У ДІТЕЙ 3-5 РОКІВ

Полтавський державний медичний університет, Полтава, Україна

Стаття виконана в рамках науково-дослідницької роботи кафедри дитячої терапевтичної стоматології з профілактикою стоматологічних захворювань Полтавського державного медичного університету «Удосконалення методів профілактики та лікування хвороб твердих тканин зубів та тканин пародонта на фоні соматичної патології у дітей з урахуванням соціально-економічних факторів та психоемоційного стану» (номер держреєстрації № 0119U102852), термін виконання 2017-2021 рр.

Вступ

Стоматологічне здоров'я дітей завжди було й залишається надзвичайно важливою проблемою в сучасному суспільстві. За даними ВООЗ, захворюваність на карієс зубів у різних країнах і серед різного контингенту коливається від 80 % до 98%. В останні десятиріччя помітна тенденція зростання захворюваності серед дітей [1].

Незалежні епідеміологічні дослідження, проведені в різних регіонах України в різні часові періоди, свідчать про значну поширеність карієсу, яка в різних вікових групах становить від 62% до 96,5% за інтенсивності каріозного ураження від 3,2 до 7,2 зуба [2-6]. Значно вищі показники ураження зубів карієсом виявлені в дітей сільської місцевості, порівняно з дітьми, які проживають у містах [7;8].

Особливе занепокоєння викликає висока частота раннього карієсу зубів у дітей, яка становить до двох років 62%, а в три роки – 70,3%, що спонукає до проведення епідеміологічних досліджень із цього питання для визначення пріоритетних напрямів профілактики карієсу тимчасових зубів у дітей дошкільного віку [9;10]. Отримання актуальних даних про поширеність та інтенсивність основних стоматологічних хвороб різних вікових груп дає можливість об'єктивно оцінювати потребу в розробці й упровадженні ефективних профілактичних програм і заходів. Дієві профілактичні програми й раннє лікування карієсу дозволяють підвищити якість стоматологічного здоров'я дітей, а відповідно – і якість їхнього загального соматичного здоров'я [10;11].

Результати наукових досліджень останніх років переконливо довели, що тільки цілеспрямована, ефективна профілактична робота може істотно вплинути на зниження рівня стоматологічної захворюваності серед дітей. Поширеним і ефективними методом профілактики карієсу і захворювань пародонта в маленьких пацієнтів є своєчасна і спланована гігієна порожнини рота. Саме тому чільне місце в профілактиці карієсу в дітей посідають гігієнічне навчання й виховання [11;12].

Мета дослідження

Вивчити динаміку показників карієсу тимчасових зубів (поширеність, інтенсивність, потреба дітей у лікуванні карієсу і рівень стоматологічної допомоги) у дітей 3-5 років (спостереження протягом року).

Матеріали й методи

Нами було обстежено 220 дітей 3-5 років. Огляди проводили в медичних кабінетах дошкільних закладів м. Полтави й Полтавської області. Дітям і їхнім батькам надано рекомендації з приводу гігієни порожнини рота, раціонального харчування, рекомендовано санацію порожнини рота. Повторне обстеження цих дітей проведено через 1 рік. Це були вже діти 4-6 років. Їх оглядали з письмової згоди їхніх батьків.

У всіх оглянутих дітей визначали поширеність (%) та інтенсивність карієсу за показником кпв, де к – тимчасовий зуб із карієсом, п – тимчасовий зуб, запломбований із приводу карієсу й його ускладнень, в – тимчасовий зуб, видалений із приводу ускладнень карієсу. Розраховували приріст карієсу для кожної вікової групи. Статистичну обробку даних виконували за допомогою програми «Microsoft Excel 2010», різницю порівнюваних показників визначали за допомогою t-критерію Стьюдента і вважали достовірною при $p \leq 0,05$.

Визначали потребу дітей у лікуванні карієсу й рівень стоматологічної допомоги [13;14].

Результати й обговорення

Поширеність карієсу вивчали в кожний віковий період. Так, 3-річні діти мали поширеність карієсу 36,0±6,85% (табл.1). Через 1 рік після першого обстеження поширеність карієсу тепер уже в 4-річних дітей становила 42,0±7,05%, що на 6% більше, ніж рік тому. Така ж тенденція спостерігається в дітей у період від 4 до 5 років. Приріст поширеності карієсу в цій групі за рік становить 6,7%. А в групі дітей 5 років приріст поширеності карієсу за рік становив 3,1%.

Порівняння дітей 4-х років, але різних груп не виявило вірогідної різниці показника. А в 5-річному віці виявлена вірогідна різниця поширеності карієсу. Діти, з якими проведена профілактична робота, мали поширеність 44,0±5,77% проти групи дітей, яким не надавались рекомендації з приводу збереження стоматологічного здоров'я (65,3±4,91%).

Загалом у дітей 3-5 років під час 1 обстежен-

ня поширеність карієсу була 49,1±7,21%. За рік приріст показника поширеності карієсу в дітей цієї ж групи, але вже віку 4-6 років, становить лише 4,9%.

Інтенсивність карієсу свідчить про незначне збільшення кількості зубів із карієсом у кожній групі дітей (табл.1). Але порівняння даного показника в дітей одного віку різних періодів обстеження виявило вірогідну різницю у віці 5 років (1,9±0,35 зубів (діти, яким надавали рекомендації) проти 2,7±0,33 зубів (обстежені 1 рік тому).

Загалом приріст інтенсивності карієсу в групі обстежених за рік становив лише 0,3 зуба.

Таблиця 1

Поширеність та інтенсивність карієсу тимчасових зубів у дітей 3-5 років (M±m)

Вік (роки)	Кількість дітей	Поширеність карієсу		Інтенсивність карієсу (кпв зубів)
		абс.	%	
3	50	18	36,0±6,85	1,4±0,37
4^3	50	21	42,0±7,05	1,7±0,39
$P^{3-4(3)}$		>0,05	t=0,61	>0,05 t=0,63
4	75	28	37,3±5,62	1,6±0,34
5^4	75	33	44,0±5,77	1,9±0,35
$P^{4-5(4)}$		>0,05	t=0,83	>0,05 t=0,63
$P^{4-4(3)}$		>0,05	t=0,52	>0,05 t=0,24
5	95	62	65,3±4,91	2,7±0,33
6^5	95	65	68,4±4,79	2,9±0,34
$P^{5-6(5)}$		>0,05	t=0,46	>0,05 t=0,46
$P^{5(4)-5}$		<0,01	t=2,81	>0,05 t=1,54
3-5 (1 обст)	220	108	49,1±7,21	2,0±0,49
4-6 (2 обст)	220	119	54,0±3,37	2,3±0,21
$P^{3/5-4/6}$		>0,05	t=1,05	>0,05 t=0,94

Примітка: p^{3-4}…- вірогідність різниці показників дітей різного віку.

Важливо вивчати складові показника кпв, що дає можливість оцінити ставлення батьків до стоматологічного здоров'я своїх дітей. Привертає увагу велика кількість нелікованих зубів у дітей у всіх вікові періоди й під час усіх обстежень. Позитивним є те, що виявлено тенденцію до збільшення відсотка запломбованих зубів у кожній групі дослідження. Особливо показовим є вік 4 роки. 4-річні обстежені рік тому мали 3,3±3,02% видалених зубів, а діти такого ж віку, які були обстежені в 3 роки та яким надані рекомендації, – у 4 роки не мали видалених зубів із приводу карієсу.

У дітей 3-5 років було 7,9±2,19% запломбованих зубів, через рік (4-6 років) їхня кількість збільшилася до 11,3±2,44%.

Таблиця 2

Значення складових показника інтенсивності карієсу тимчасових зубів у дітей 3-5 років

Вік дітей (роки)	Кількість дітей	кпв	Значення складових кпв зубів					
			к		п		в	
			абс	%	абс	%	абс	%
3	50	70	62	88,6±27,42	8	11,4±5,95	0	0
4^3	50	87	74	85,0±23,74	13	15,0±6,60	0	0
4	75	121	113	93,4±22,96	4	3,3±3,02	4	3,3±3,02
5^4	75	144	131	90,9±17,99	9	6,3±3,69	4	2,8±2,77
5	95	253	225	88,9±12,77	23	9,1±3,11	5	3,0±1,17
6^5	95	274	233	85,0±12,07	35	12,8±3,61	6	2,2±1,36
3-5	220	444	400	90,1±10,10	35	7,9±2,19	9	2,0±1,12
4-6	220	505	438	86,7±9,12	57	11,3±2,44	10	2,0±2,65

Рівень стоматологічної допомоги серед обстежуваної групи становить 13%, що відповідає недостатньому показнику. Потреба дітей у лікуванні становить 54%, що на 4% більше в порівнянні з минулим роком. Отримані результати свідчать про те, що батьки дітей досліджуваного віку не звертають достатньої уваги на збереження стоматологічного здоров'я своїх дітей.

Висновок

Вивчення й порівняння показників поширеності й інтенсивності карієсу тимчасових зубів у групі дітей з інтервалом у 1 рік показало збіль-

шення цих показників у кожній віковій групі. Проведення профілактичної роботи з дітьми та їхніми батьками з приводу підбору предметів і засобів гігієни, регулярного догляду за порожниною рота, дотримання раціонального харчування, необхідності санації порожнини рота дало можливість збільшити кількість пломб у дітей 4-6 років у порівнянні з 3-5-річними.

Попри отримані результати, рівень стоматологічної допомоги залишається низьким (13%), а потреба в лікуванні дітей цієї групи висока (54%). Отримані результати спонукають до проведення регулярної санітарно-просвітницької роботи серед батьків із приводу стоматологічного здоров'я їхніх дітей.

Список літератури

1. Ending childhood dental caries: WHO implementation manual. Geneva: World Health Organization; 2019.
2. Дєньга ОВ, Пинда МЯ, Ковальчук ВВ. Поширеність і інтесивність карієсу у дітей, які проживають в умовах дефіциту фтору в питній воді. Вісник проблем біології та медицини. 2014; 2(109): 328-30.
3. Каськова ЛФ, Попик КМ, Уласевич ЛП, Андріянова ОЮ, Кулай ОО. Вікові відмінності показників карієсу постійних зубів у дітей 6-16 років. Вісник проблем біології та медицини. 2019; 1(149): 353-7.
4. Сорочєнко ГВ, Ішутко ІФ, Карачевська КО. Стан твердих тканин постійних зубів у дітей м. Києва. Вісник проблем біології та медицини. 2016; 2(127): 267-9.
5. Хоменко ЛО, Остапко ОІ, Біденко НВ, Голубєва ІМ. Вплив навколишнього середовища на стоматологічне здоров'я дітей України. Медична наука України. 2017; 12(1-2): 51-8.
6. Liompart G, Marin GH, Silberman M, Merlo I, Zurriaga O. Oral health in 6-year-old schoolchildren from Berisso, Argentina: Falling far short of WHO goals. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2010 Jan 1; 15(1): 101-5. doi: 10.4317/medoral.15.e101
7. Yanko NV, Artemyev AV, Kaskova LF. Frequency of dental caries in children in the Early Iron Age and the Medieval Populations from Ukraine. Antropological Rewiew. 2017; 80(4): 415-26. https://doi.org/10.1515/anre-2017-0030
8. Мельник ВС, Горзов ЛФ, Когут ОВ. Оцінка ризику розвитку карієсу зубів у дітей в сільській місцевості. Клінічна Стоматологія. 2016; 1: 68-73. doi: 10.11603/2311-9624.2016.1.6156
9. Гринишин О.Б. Вікові особливості ураженості карієсом тимчасових зубів у дітей. Експериментальна та клінічна фізіологія і біохімія. 2015; 4: 94-102. doi:https://doi.org/10.25040/ecpb2015.04.094
10. Шаковець НВ, Терехова ТМ. Захворюваність на карієс зубів у дітей раннього віку та її взаємозв'язок з різними факторами ризику. Профілактична та дитяча стоматологія. 2015; 1: 38-42.
11. Хамадеева АМ, Ногина НВ. Особенности разработки программы профилактики в стоматологии для детского населения, проживающего в экологически неблагоприятном регионе. Стоматология детского возраста и профилактика. 2010; 3: 61-4.
12. Лагода ЛС. Гігієнічний стан порожнини рота у дітей, які проживають в різних екологічних умовах.Клінічна стоматологія. 2018; 2: 76-81.
13. Bratthall D. Introducing the Significant Caries Index together with a proposal for a new global oral health goal for 12-year-olds. Int Dent J. 2000 Dec; 50(6): 378-84. doi: 10.1111/j.1875-595x.2000.tb00572.x. PMID: 11197197.
14. Леус ПА. Диагностика, лечение и профилактика кариеса зубов. Минск: Регистр. 2018. 218 с.

References

1. Ending childhood dental caries: WHO implementation manual. Geneva: World Health Organization; 2019.
2. Djen'ga, OV, Pynda MJa, Koval'chuk VV. Poshyrenist' i intesyvnist' karijesu u ditej, jaki prozhyvajut' v umovah deficytu ftoru v pytnij vodii'. Visnyk problem biologii' ta medycyny. 2014; 2(109): 328-30. (Ukrainian).
3. Kas'kova LF, Popyk KM, Ulasevych LP, Andrijanova OJu, Kulaj OO. Vikovi vidminnosti pokaznykiv karijesu postijnyh zubiv u ditej 6-16 rokiv. Visnyk problem biologii' ta medycyny. 2019; 1(149): 353-7. (Ukrainian).
4. Sorochjenko GV, Ishutko IF, Karachevs'ka KO. Stan tverdyh tkanyn postijnyh zubiv u ditej m. Kyjeva. Visnyk problem biologii' ta medycyny. 2016; 2(127): 267-9. (Ukrainian).
5. Homenko LO, Ostapko OI, Bidenko NV, Golubjeva IM. Vplyv navkolyshn'ogo seredovyshha na stomatologichne zdorov'ja ditej Ukrainy. Medychna nauka Ukrai'ny. 2017; 12(1-2): 51-8. (Ukrainian).
6. Liompart G, Marin GH, Silberman M, Merlo I, Zurriaga O. Oral health in 6-year-old schoolchildren from Berisso, Argentina: Falling far short of WHO goals. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2010 Jan 1; 15(1): 101-5. doi: 10.4317/medoral.15.e101
7. Yanko NV, Artemyev AV, Kaskova LF. Frequency of dental caries in children in the Early Iron Age and the Medieval Populations from Ukraine. Antropological Rewiew. 2017; 80(4): 415-26. https://doi.org/10.1515/anre-2017-0030
8. Mel'nyk VS, Gorzov LF, Kogut OV. Ocinka ryzyku rozvytku karijesu zubiv u ditej v sil's'kij miscevosti. Klinichna Stomatologija. 2016; 1: 68-73. doi: 10.11603/2311-9624.2016.1.6156. (Ukrainian).
9. Grynyshyn O.B. Vikovi osoblyvosti urazhenosti karijesom tymchasovyh zubiv u ditej. Eksperymental'na ta klinichna fiziologija i biohimija. 2015; 4: 94-102. doi:https://doi.org/10.25040/ecpb2015.04.094 (Ukrainian).
10. Shakovec' NV, Terehova TM. Zahvorjuvanist' na karijes zubiv u ditej rann'ogo viku ta i'i' vzajemozv'jazok z riznymy faktoramy ryzyku. Profilaktychna ta dytjacha stomatologija. 2015; 1: 38-42. (Ukrainian).
11. Hamadeeva AM, Nogyna NV. Osobennosty razrabotky programm profylaktyky v stomatologyy dlja detskogo naselenyja, prozhyvajushhego v ekologychesky neblagopryjatnom regyone. Stomatologyja detskogo vozrasta y profylaktyka. 2010; 3: 61-4. (Russian).
12. Lagoda LS. Gigijenichnyj stan porozhnyny rota u ditej, jaki prozhyvajut' v riznyh ekologichnyh umova. Klinichna stomatologija. 2018; 2: 76-81. (Ukrainian).

13. Bratthall D. Introducing the Significant Caries Index together with a proposal for a new global oral health goal for 12-year-olds. Int Dent J. 2000 Dec; 50(6): 378-84. doi: 10.1111/j.1875-595x.2000.tb00572.x. PMID: 11197197.

14. Leus PA. Dyagnostyka lechenye y profylaktyka karyesa zubov. Mynsk: Regystr. 2018. 218s. (Russian).

Стаття надійшла 3.11.2021 р.

Резюме

Стоматологічне здоров'я дітей завжди було й залишається надзвичайно важливою проблемою в сучасному суспільстві. За даними ВООЗ, захворюваність на карієс зубів у різних країнах і серед різного контингенту коливається від 80 % до 98%. Особливе занепокоєння викликає висока частота раннього карієсу зубів у дітей, яка становить до двох років 62%, а в три роки – 70,3%. Мета дослідження – вивчити динаміку показників карієсу тимчасових зубів (поширеність, інтенсивність, потреба дітей у лікуванні карієсу й рівень стоматологічної допомоги) у дітей 3-5 років (спостереження протягом року). У всіх оглянутих дітей визначали поширеність (%) та інтенсивність карієсу за показником кпв і виявили їх збільшення у всіх вікових групах. Приріст карієсу для кожної вікової групи становить від 0,2 до 0,3 зуба. Визначали потребу дітей у лікуванні карієсу, що становить 54%, і рівень стоматологічної допомоги (13%). Проведення профілактичної роботи з дітьми та їхніми батьками з приводу підбору предметів і засобів гігієни, регулярного догляду за порожниною рота, дотримання раціонального харчування, необхідності санації порожнини рота дало можливість збільшити кількість пломб у дітей 4-6 років у порівнянні з 3-5-річними і зменшити кількість видалених зубів із приводу ускладненого карієсу. Дієві профілактичні програми й раннє лікування карієсу дозволяють підвищити якість стоматологічного здоров'я дітей, а отже, – і якість їхнього загального соматичного здоров'я. Поширеним і ефективними методом профілактики карієсу й захворювань пародонта в маленьких пацієнтів є своєчасна і спланована гігієна порожнини рота. Саме тому чільне місце в профілактиці карієсу в дітей посідають гігієнічне навчання й виховання дітей і їхніх батьків.

Ключові слова: діти, тимчасові зуби, показники карієсу, потреба в лікуванні, рівень стоматологічної допомоги.

UDC 616.314-002-053.2

DYNAMICS OF INDICATORS OF DECIDUOUS TEETH CARIES IN CHILDREN 3-5 YEARS OLD

Kaskova L.F., Sadovski M.O.
Poltava State Medical University, Poltava, Ukraine

Summary

Children's dental health has always been and remains an extremely important issue in modern society. According to the WHO, the incidence of dental caries in different countries and among different contingents ranges from 80% to 98%. In recent decades, there has been a growing trend among children. Of particular concern is the significant incidence of early dental caries in children, which is up to two years 62%, and at three years - 70.3%. Effective prevention programs and early treatment of caries can improve the quality of children's dental health, and consequently the quality of their general physical health. The aim of our study was to study the dynamics of caries of deciduous teeth (prevalence, intensity, treatment necessity of deciduous teeth, the level of dental aid) in 3-5 years old aged children (observation during the year). All children were examined for the prevalence (%) and intensity of caries of deciduous teeth by the DEF-index and their increase was found in all age groups. The increase in caries for each age group is from 0.2 to 0.3 teeth. The prevalence of caries was studied at each age. 3-year-old children had a caries prevalence of 36.0 ± 6.85%. One year after the first examination, the prevalence of caries in 4-year-old children was now 42.0 ± 7.05%, which is 6% more than a year ago. The same trend is observed in children in the period from 4 to 5 years. The increase in the prevalence of caries in this group for the year is 6.7%. And in the group 5-year-old children the increase in the prevalence of caries per year was 3.1%. Comparison of children 4-year-old, but different groups did not reveal a significant difference. And at the age of 5 a probable difference in the prevalence of caries was revealed. Children with preventive work had a prevalence of 44.0 ± 5.77% against a group of children who were not provided with recommendations for maintaining dental health (65.3 ± 4.91%). In general, in children 3-5-years-old during first examination, the prevalence of caries was 49.1 ± 7.21%. During the year, the increase in the prevalence of caries in the same group of children, but 4-6-years-old, is only 4.9%. The intensity of caries indicates a slight increase in the number of teeth with caries in each group of children. But a comparison of this indicator in children of the same age of different periods of the survey revealed a probable difference at the age of 5 years (1.9 ± 0.35 teeth) (children who were recommended) against 2.7 ± 0.33 teeth (examined 1 year ago).

The treatment necessity of deciduous teeth is 54% and the level of dental aid is 13%. Carrying out preventive work with children and their parents on selection of subjects and means of hygiene, regular care of an oral cavity, observance of a healthy food, necessity of sanitation of an oral cavity gave the chance to increase quantity of fillings at children of 4-6 years in comparison with 3-5 - years and reducing the number of removed teeth due to complicated caries. Effective prevention programs and early treatment of caries can improve the quality of children's dental health, and consequently the quality of their general physical health. Timely and planned oral hygiene is a common and effective method of prevention of caries and periodontal disease in young patients. That is why a significant place in the prevention of caries in children is occupied by hygienic education and upbringing of children and their parents.

Key words: children, deciduous teeth, indicators of caries, treatment necessity, level of dental aid.

ЕПІДЕМІОЛОГІЯ, ОРГАНІЗАЦІЯ СТОМАТОЛОГІЧНОЇ СЛУЖБИ

УДК 616.31-071.1:616.311.2(477.62)

Турчененко С.О., Ярова С.П., Рева О.П., Яров Ю.Ю., Комлев А.А.

ДОСЛІДЖЕННЯ ПІДХОДІВ ДО ПОЛІПШЕННЯ СТОМАТОЛОГІЧНОГО ЗДОРОВ'Я ЖИТЕЛІВ ДОНЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ НА ПІДСТАВІ СЕЛЕКТИВНОГО АНАЛІЗУ ЗАХВОРЮВАНЬ ПОРОЖНИНИ РОТА

Донецький національний медичний університет, Лиман, Україна

Актуальність дослідження

Потреби в покращенні стоматологічного здоров'я населення не втрачають своєї актуальності й залишаються гострою, нерозв'язаною медичною, економічною й соціальною проблемою, спонукаючи до пошуку нових підходів до надання стоматологічної допомоги [1;6-9].

За даними багатьох науковців, від втрати зубів страждають 70% - 95% населення України [4-7; 10]. Результати досліджень, які наводить В.А. Лабунець [2; 3], свідчать, що дефекти зубних рядів складають 75,1% загальної кількості обстежених. Аналітичний аналіз даних останніх років свідчить, що в працездатному віці в середньому 35% осіб мають дефекти зубних рядів, які потребують заміщення незнімними або умовно незнімними ортопедичними конструкціями зубних протезів, а з віком цей показник зростає й досягає майже 100% [1;5;8;10]. Зокрема важливу роль у цьому відіграють ефективність профілактичних заходів й розуміння пацієнтами причини і наслідків стоматологічних захворювань.

Це робить визначення потреб і поінформованості населення в аспектах стоматологічного здоров'я об'єктом посиленої уваги.

Мета дослідження – визначення ефективності профілактичних заходів і поінформованості населення про перебіг і наслідки стоматологічної патології задля покращення стоматологічного здоров'я.

Матеріали й методи дослідження

Для досягнення мети було проаналізовано дані річних звітів комунальних стоматологічних служб Донецької області й проведено опитування з додатковим функціональним (електроміографія й цифровий аналіз оклюзії) обстеженням стоматологічного статусу 200 осіб (віком від 25 до 60 років), які проживають у межах територіальної належності до міст Краматорська, Слов'янська й Лиману Донецької області і проходили стоматологічний огляд протягом року. Обстеження проводили за загальноприйнятою в стоматології методикою, яка охоплювала збір анамнезу: вік хворого, наявність і характер скарг, тривалість від початку захворювання, можливі причини виникнення захворювання, наявність періодів загострення або ремісії з їхньою тривалістю, опитування про дотримання пацієнтом основних правил гігієнічного догляду за порожниною рота, наявність супутньої патології тощо. Огляд порожнини рота починали з присінка, звертаючи увагу на колір слизової оболонки порожнини рота, вираженість вуздечок, наявність додаткових тяжів, глибину присінка, характер прикусу, оклюзії, стан зубів і зубних рядів, наявність місцевих факторів ризику. Додатково проводили функціональні діагностичні дослідження: електроміографію (EMG III, BioPack) і цифровий аналіз оклюзії (T-scan Novus).

За результатами електроміографічного обстеження обчислювали індекси, які запропоновані Ferrario V. F. й лежать у основі сучасної інтерпретації даних, отриманих за допомогою електроміографії [7-9]:

-BAR: значення і знак, указує на перевагу масетеріального чи темпорального типу жування (горизонтальний - масетеріальний, вертикальний - темпоральний);

-TORS: значення, указує на можливі зміщен-

ня нижньої щелепи горизонтально при відкриванні рота внаслідок гіперактивності жувальних м'язів.

Програмне забезпечення дає можливість взаємодії T-scan IIO Novus і BioEMG III.

Також основною умовою для досліджуваних осіб було звернення протягом року по стоматологічну допомогу, наявність включених дефектів у межах премолярів або молярів із заміщенням їх ортопедичними конструкціями й без.

Результати дослідження

Аналізуючи дані, отримані на підставі річних звітів комунальних стоматологічних установ Донецької області за 2018 рік (табл.1), ми оцінювали параметри комплексності лікування й профілактики відносно загальної кількості тих хто звернувся по допомогу до терапевтичних і ортопедичних відділень (табл.1).

Таблиця 1

Сукупні результати показників стоматологічної ефективності, за річними звітами комунальних стоматологічних установ Донецької області

Критерії оцінювання	Кількість осіб (абсолютні числа)
Первинне звернення в терапевтичні відділення	718097
Усього запломбовано зубів	345924
Установлено пломб із цементів	153949
Видалено зубів	160726
Планово санірuваних	164664
Проведено первинних профілактичних заходів (гігієнічне навчання й виховання, індивідуальний вибір засобів профілактики, інформування з питань стоматологічного здоров'я, зважаючи на індивідуальний клінічний випадок)	151458
Кількість тих, хто звернувся до ортопедичного відділення після терапевтичного чи хірургічного лікування	74872

Так, за 2018 рік уперше звернулися до терапевтичних відділень у межах області 718097 осіб, що порівняно з 2017 роком на 12,3% більше. Пацієнтів, з якими було проведено первинні профілактичні заходи (гігієнічне навчання й виховання, індивідуальний вибір засобів профілактики), було лише 21,09% загальної кількості. Це досить низький рівень профілактичних заходів, що залежить лише від лікарів-стоматологів і є досить вагомим фактором у досить низькому рівні стоматологічної освіченості з питань гігієни й профілактики серед населення. Як результат серед пацієнтів, з якими спілкувалися в межах цього дослідження, розуміння якості чищення зубів, залежності здоров'я порожнини рота й гігієни ротової порожнини, варіації сучасних засобів гігієни було майже відсутнє, а більшість виявлених проблем пов'язувалися з різними суб'єктивними подіями: характеристики лікарів-стоматологів, генетичні або екологічні залежності, незважаючи на поганий стан гігієни (ГІ ≥2,5 бала). Окрім поганої поінформованості про первинну профілактику патології ротової порожнини, дослідження статистики виявило негативний показник кількості санірuваного населення, що склав лише 22,93% загальної кількості відвідувачів терапевтичних відділень у Донецькій області. Менше чверті працездатного населення протягом року змогло стабілізувати стоматологічний статус, що неодмінно впливає на їхнє здоров'я, соціальну й економічну активність. У той же час, серед 200 опитаних стоматологічних пацієнтів м. Краматорська в рамках дослідження не були поінформовані про можливі наслідки несвоєчасного лікування наявних патологічних процесів ротової порожнини й необхідність комплексного підходу (терапевтичні, хірургічні, пародонтологічні, ортопедичні й профілактичні заходи). У межах опитування 82,5% не мали розуміння про залежність гігієни й каріозних процесів, 75,5% не мали інформації про необхідність якісного відновлення анатомії зубних рядів, а 21,5% узагалі не розуміли необхідності заміщення кінцевих дефектів зубних рядів.

Певне відображення цих фактів ми виявили і в аналізі річних звітів. Так, відсоток запломбованих зубів і приводу карієсу чи його ускладнень до видалених зубів, із тих же причин, склав 46,46%. Схожий результат (46,58%) склала кількість звернень після видалення зубів до ортопедичного відділення з метою відновлення цілісності зубних рядів (знімними, умовно знімними, незнімними конструкціями). Але, окрім відсутності повноцінного відновлення зубних рядів, було виявлено, що співвідношення загально запломбованих зубів до пломб із цементів 44,5 % усіх пломбованих зубів як із приводу карієсу, так і його ускладнень 44,5 % склало відновлення втрачених тканин зуба із використанням цементів (цинк-фосфатні й СІЦ). Зважаючи на неможливість відновлення якісної анатомії, а як результат – функції зуба, такий відсоток не відповідає потребам сьогодення щодо якості стоматологічних послуг.

Нами було запропоновано 200 опитаним стоматологічним пацієнтам Краматорська, які зверталися протягом року по стоматологічну допомогу, оцінити якість функціонального відновлення

цілісності зубних рядів за допомогою електроміографії (EMG III, BioPack) і цифрового аналізу оклюзії (T-scan Novus). Треба зазначити, що в дослідження включали осіб, які мали включені дефекти в межах премолярів або молярів із заміщенням їх ортопедичними конструкціями й без. Результати дослідження наведено в табл. 2; 3.

Таблиця 2

Результати функціональної оцінки зубощелепної системи за наявності дефектів зубних рядів у межах премолярів із заміщенням і без

Показники	EMG III		T-Scan Novus		
	індекс статично стабілізуючий оклюзійний (BAR), %	обертальний момент нижньої щелепи (TORS), %	баланс відносних зусиль порушення балансу більш ніж на 10% зліва і справа, %	показник часу змикання, с	Показник часу розмикання, с
Дефекти зубних рядів у межах премолярів, без заміщення	68	75	23	0,512	0,589
Дефекти зубних рядів у межах пре молярів, із заміщенням	78	84	12	0,391	0,423

Таблиця 3

Результати функціональної оцінки зубощелепної системи за наявності дефектів зубних рядів у межах молярів із заміщенням і без

Показники	EMG III		T-Scan Novus		
	індекс статично стабілізуючий оклюзійний (BAR), %	обертальний момент нижньої щелепи (TORS), %	баланс відносних зусиль порушення балансу більш ніж на 10% зліва і справа, %	показник часу змикання, с	показник часу розмикання, с
Дефекти зубних рядів у межах молярів, без заміщення	59	72	27	0,532	0,596
Дефекти зубних рядів у межах молярів, із заміщенням	83	88	11	0,373	0,411

Результати дослідження дали можливість наочно, а отже, і доступно переконати пацієнтів у необхідності комплексного підходу до реабілітації функції жувального апарату. Результат – 193 учасники з 200 виявили бажання до раціонального й негайного відновлення функціональної цілісності зубних рядів відповідно до їхніх патологій.

Висновок

Зважаючи на результати аналізу даних дослідження, нами зроблено висновок про низький рівень поінформованості пацієнтів про стан їхнього стоматологічного захворювання, варіації лікування й наслідки відсутності комплексного лікування, причини й наслідки тих чи інших стоматологічних станів і профілактику. Пацієнтів, з якими було проведено первинні профілактичні заходи, було лише 21,09% загальної кількості за рік, що свідчить про низький рівень профілактики. Так, близько 54% пацієнтів потребують протезування, 77% – планової санації, 79% не отримали інформацію про первинну профілактику, за даними річних звітів комунальних стоматологічних установ Донецької області.

За результатами наших опитувань і діагностичних проб виявлено потребу в сучаснішому й об'єктивно мотивованому підході до діагностики й інформування про стан стоматологічного здоров'я, що сприяє кращому розумінню причинно-наслідкових взаємозв'язків і стимулює бажання до повноцінної реабілітації. Своєю чергою, це не тільки покращує стан порожнини рота наприкінці лікування, а й допомагає його підтримувати протягом тривалого часу, що, звісно, впливає на покращення соціального й економічного життя пацієнта.

Перспективи досліджень

Результати досліджень, наведені в цій роботі, свідчать про необхідність подальшого вивчення чинників ризику розвитку стоматологічної патології й стануть основою для розробки заходів профілактики стоматологічних захворювань і більш обґрунтованої мотивації

Список літератури

1. Заболоцький ЯВ, Дидик НМ. Поширеність та структура дефектів зубних рядів у населення м. Львова та Львівської області. Вісник стоматології. 2005; 4: 77-87.
2. Лабунец ВА. Основы научного планирования и организации ортопедической стоматологической помощи на современном этапе развития. Одесса: Институт стоматологии АМН Украины. 2006; 428.
3. Лабунец ВА. Потребность в несъемных зубных протезах и обеспеченность ими городского населения Украины. Вісник стоматології. 1999; 2: 43-5.
4. Лабунец ВА. Потребность, обеспеченность и нуждаемость взрослого городского населения Украины в стоматологической ортопедической помощи. Вісник стоматології. 2000; 1: 48-9.
5. Лабунець ВА. Потреба та рівень забезпеченості дорослого міського населення України в стоматологічній ортопедичній допомозі. Матеріали I (VIII) з'їзду Асоціації стоматологів України. 1999; 37-8.
6. Ярова СП, Новікова КВ, Яров ЮЮ. Стан гігієни ротової порожнини та структура пародонтологічної патології у підлітків 15-16 років. Клінічна стоматологія. 2019; 3: 56-61.
7. Yarova S, Turchenenko S, Yarov Yu, Reva O. The use of the digital occlusiography in diagnostics and treatment of maxillofacial pathology. East European Scientific Journal. 2021; 2(66);40-5.
8. Yarov YuYu., Turchenenko SO, Reva OP. Modern views on leading factors in the origin and development of generalized periodontitis. Восточно-европейский научный журнал, 2021; 1(65); 52-62.
9. Yarova SP, Turchenenko SO, Tkachenko IM, Yarov YY. Analysis of the dynamics of functional occlusion indicators in the construction of occlusion surfaces of orthopedic structures. Wiadomosci Lekarskie. 2020; LXXIII;12; 2651–6.
10. Удод ОА, Вороніна ГС, Рубайло ВВ. Ретроспективний аналіз деяких показників стоматологічної допомоги населенню індустріального міста. Вісник проблем біології і медицини. 2018; 4: 1(146): 318–21.

References

1. Zabolotskyi YaV, Dydyk NM. Poshyrenist ta struktura defektiv zubnykh riadiv u naselennia m. Lvova ta Lvivskoi oblasti. Visnyk stomatolohii. 2005; 4: 77-87. (Ukrainian).
2. Labunec VA. Osnovy nauchnogo planirovanija i organizacii ortopedicheskoj stomatologicheskoj pomoshhi na sovremennom jetape razvitija. Odessa: Institut stomatologii AMN Ukrainy. 2006; 428. (Russian).
3. Labunec VA. Potrebnost' v nesemnyh zubnyh protezah i obespechennost' imi gorodskogo naselenija Ukrainy. Visnik stomatologiї. 1999; 2:43-5. (Russian).
4. Labunec VA. Potrebnost', obespechennost' i nuzhdaemost' vzroslogo gorodskogo naselenija Ukrainy v stomatologicheskoj ortopedicheskoj pomoshhi. Visnik stomatologiї. 2000; 1: 48-9. (Russian).
5. Labunets VA. Potreba ta riven zabezpechenosti dorosloho miskoho naselennia Ukrainy v stomatolohichnii ortopedychnii dopomozi. Materialy I (VIII) zizdu Asotsiatsii stomatolohiv Ukrainy. 1999; 37-8. (Ukrainian).
6. Yarova SP, Novikova KV, Yarov YuIu. Stan hihiieny rotovoi porozhnyny ta strutura parodontolohichnoi patolohii u pidlitkiv 15-16 rokiv. Klinichna stomatolohiia. 2019; 3: 56-61. (Ukrainian).
7. Yarova S, Turchenenko S, Yarov Yu, Reva O. The use of the digital occlusiography in diagnostics and treatment of maxillofacial pathology. East European Scientific Journal. 2021; 2(66);40-5.
8. Yarov YuYu., Turchenenko SO, Reva OP. Modern views on leading factors in the origin and development of generalized periodontitis. Vostochno-evropejskij nauchnyj zhurnal, 2021; 1(65); 52-62.
9. Yarova SP, Turchenenko SO, Tkachenko IM, Yarov YY. Analysis of the dynamics of functional occlusion indicators in the construction of occlusion surfaces of orthopedic structures. Wiadomosci Lekarskie. 2020; LXXIII;12; 2651–6.
10. Udod OA, Voronina HS, Rubailo VV. Retrospektyvnyi analiz deiakykh pokaznykiv stomatolohichnoi dopomohy naselenniu industrialnoho mista. Visnyk problem biolohii i medytsyny. 2018; 4: 1(146):318–21. (Ukrainian).

Стаття надійшла 30.09.2021 р.

Резюме

Потреби в покращенні стоматологічного здоров'я населення не втрачають своєї актуальності й залишаються гострою, нерозв'язаною медичною, економічною й соціальною проблемою, яка спонукає до пошуку нових підходів до надання стоматологічної допомоги.

Метою дослідження було визначення ефективності профілактичних заходів і поінформованості населення про перебіг і наслідки стоматологічної патології задля покращення стоматологічного здоров'я.

Було проаналізовано дані річних звітів комунальних стоматологічних служб Донецької області й проведено опитування з додатковим функціональним (електроміографія й цифровий аналіз оклюзії) обстеженням стоматологічного статусу 200 осіб.

Виявлено, що за 2018 рік відвідувачами терапевтичних відділень у межах області стали 718097 осіб. Пацієнтів, з якими було проведено первинні профілактичні заходи (гігієнічне навчання й виховання, індивідуальний вибір засобів профілактики) було тільки 21,09 % загальної кількості.

У межах опитування 82,5 % не мали розуміння про залежність гігієни й каріозних процесів, 75,5 % не мали інформації про необхідність якісного відновлення анатомії зубних рядів, а 21,5 % узагалі не

розуміли необхідності заміщення кінцевих дефектів зубних рядів. Відсоток запломбованих зубів із приводу карієсу чи його ускладнень до видалених зубів, із тих же причин, склав 46,46 %.

Виявлено потребу в більш сучасному й об'єктивно мотивованому підході до діагностики й інформування пацієнтів про їхній стан. Це не тільки покращує стоматологічне здоров'я наприкінці лікування, а й допомагає його підтримувати протягом тривалого часу, що, звісно, впливає на покращення соціального й економічного життя пацієнта.

Ключові слова: профілактичний огляд, терапевтична патологія, ортопедична патологія, електроміографія, оклюзія.

UDC 616.31-071.1:616.311.2(477.62)

STUDY OF APPROACHES TO IMPROVING DENTAL HEALTH OF DONETSK REGION RESIDENTS ON THE BASIS OF SELECTIVE ANALYSIS OF ORAL CAVITY DISEASES

Turchenenko S.O., Yarova S.P., Reva O.P., Yarov Yu. Yu., Komlev A. A
Donetsk National Medical University, Liman, Ukraine

Summary

The need to improve the dental health of the population does not lose its relevance and remains an unresolved medical, economic and social problem, with the need to find new approaches to the provision of dental care.

The aim of the study was to determine the effectiveness of preventive measures and public awareness of the course and consequences of dental pathology in order to improve dental health.

To achieve this goal, the data of the annual reports of municipal dental services of Donetsk region were analyzed and a survey with additional functional (electromyography and digital analysis of occlusion) examination of the dental status of 200 people was conducted.

Thus, in 2018, the number of primary visitors to therapeutic departments within the region included 718097 people. Patients who underwent primary preventive measures included: hygienic training and education, individual choice of prevention - only 21.09% of the total number of people.

Within the survey, 82.5 % did not understand the dependence of hygiene and carious processes, 75.5% had no information about the need for quality restoration of the anatomy of the dentition, and 21.5 % did not understand the need to replace the final defects of the dentition. It has been found some reflection of these facts in the analysis of annual reports. Thus, the percentage of filled teeth due to caries or its complications to removed teeth, for the same reasons, was 46.46 %. A similar result in 46.58 % was the number of patients who applied after the removal of teeth to the orthopedic department in order to restore the integrity of the dentition (removable, conditionally removable, non-removable structures). But in addition to the lack of full restoration of the dentition, it was found that the ratio of total filled teeth to cement fillings was 44.5 percent of all filled teeth due to both caries and its complications. 44.5 % was the restoration of lost tooth tissues using cements (zinc phosphate and SIC). Due to the impossibility of restoring quality anatomy, and as a result of the function of the tooth, such a percentage does not meet the needs of today in understanding quality dental services.

Based on the results of the analysis of the study data, we concluded that patients are poorly informed about their condition, variations in their treatment and the consequences of lack of comprehensive treatment, the causes and consequences of certain dental conditions and prevention. The results of our surveys and diagnostic tests revealed the need for modern and objectively motivated approach to diagnosis and informing patients about their condition, which leads to a better understanding of the cause-and-effect relationships and the desire for full rehabilitation.

In turn, this not only improves dental health at the end of treatment, but also helps to maintain it for a long time, which in turn improves the social and economic life of the patient.

Key words: preventive examination, therapeutic pathology, orthopedic pathology, electromyography, occlusion.

ДО ВІДОМА АВТОРІВ

В журналі публікуються результати досліджень за напрямами: терапевтична стоматологія хірургічна стоматологія, ортопедична стоматологія, ортодонтія, стоматологія дитячого віку, імплантологія, епідеміологія, організація.

Рукописи, що подаються до журналу "Український стоматологічний альманах", мають бути оригінальними та неопублікованими. Відповідальність за зміст статті покладається на авторів.

Усі рукописи та додаткова інформація надсилаються на електронну адресу: ukrdent@pdmu.edu.ua

У поданні має бути зазначено повне ПІП автора, місце роботи, робоча адреса, контактна інформація (телефон, e-mail).

Вимоги до рукописів:

1. Текст статті набирається в текстовому редакторі Microsoft Word 97-2003. Формат сторінки – А4, поля зверху, знизу, зліва – 2,5 см., Праворуч – 1,5 см.
2. Назва статті – шрифт 14pt, жирний, великими літерами, розміщення по центру. Основний текст: міжрядковий інтервал – 1,5. Шрифт – Times New Roman 14pt, вирівнювання по ширині, автоматична розстановка переносів, перший ряд – відступ 1,25 см. Стаття оформляється без колонтитулів і нумерації сторінок.
3. Ілюстрації необхідно подавати згідно з вимогами, надрукованими в "Бюлетні ВАК України" № 2, 2000 р. Кількість ілюстративного матеріалу не повинна перевищувати 6 найменувань.
4. Обсяг клінічних та експериментально-теоретичних статей - не менше 7 сторінок комп'ютерного тексту (за винятком списку літератури та резюме); обсяг оглядів - 10 сторінок.
5. На першій сторінці статті зазначають УДК, ініціали та прізвище авторів, прописними літерами назву статті, назву установи (установ), де працюють автори. Необхідно наводити офіційну повну назву установи (без скорочень). Після назви установи через кому зазначити назву міста та країни. Якщо в дослідженні брали участь автори з різних установ, слід співвіднести назви установ і прізвища авторів за допомогою цифрових індексів у верхньому регістрі.
6. У викладенні матеріалу необхідно дотримуватися такої послідовності:
   - *актуальність дослідження з чітким формулюванням мети та завдань, наукової новизни і практичної значимості;*
   - *стисле описання матеріалів та методів дослідження;*
   - *результати дослідження та їх обговорення;*
   - *висновок;*
   - *перспективи подальших досліджень;*
   - *список цитованої літератури;*
   - *резюме.*
   - *ключові слова*
7. Список літератури подається в порядку цитування, посилання в тексті - у вигляді номерів у квадратних дужках. Список літератури має бути оформлено згідно з вимогами Ванкуверського стилю.
8. Подані статті мають містити список літератури із транслітерацію, який має додаватися після «Списку літератури» під заголовком «References» окремим списком із окремою нумерацією.
9. Резюме подається двома мовами. Резюме українською мовою обсягом від 1800 до 2200 знаків, розширене структуроване резюме англійською мовою не менше ніж 2 сторінки друкованого тексту. Резюме повинно містити вступне речення, стислий опис методів досліджень (1–2 речення), опис результатів дослідження (50–70% обсягу реферату) та короткі висновки і перспективи подальших досліджень (1-2 речення).
10. Ключові слова у кількості 4–6 слів або словосполучень, які не дублюють слова з назви статті.
11. Редакція залишає за собою право редагувати та скорочувати статті. Якщо стаття не відповідає вимогам або виникає необхідність повернення для її виправлення, датою надходження буде вважатися дата отримання редакцією переробленого варіанта.
12. Оплата за публікацію статті, оформленої відповідно до вимог оформлення рукопису здійснюється з розрахунку: Одна сторінка статті формату А4 з друкованим текстом через полуторний інтервал, кегль 14, **коштує 102.00 грн**.

Порядок оформлення резюме на латиниці включає:

- Назву статті англійською мовою; Прізвище, ім'я, по батькові всіх авторів – транслітерацією;
- Повні найменування організацій, в яких працюють автори. Назви організацій, місто і країна подаються англійською мовою без скорочень. Необхідно вказувати офіційну англомовну назву установи.
- Реферат англійською мовою (2 сторінки друкованого тексту), структурований, що містить мету, завдання, методи досліджень, результати;
- Key words (ключові слова);

Супровідні документи надсилаються на поштову (оригінал) або електронну адресу (сканована копія) Редакції журналу

- Супровідний лист має бути підписаний керівником організації, в якій виконувалась робота.
- Рукопис, підписаний всіма авторами статті.
- Підписана авторами **Угода про передачу авторами прав на публікацію рукопису** і подальше розміщення статті в інтернеті.
- Авторська довідка із зазначенням таких даних: ПІБ автора, місце роботи, робоча адреса, контактна інформація (телефон, e-mail)

12. Кошти за публікацію необхідно перераховувати на такі банківські реквізити:

Одержувач: **Полтавський державний медичний університет**
Банк Державна казначейська служба України в м. Київ
МФО 820172
ЄДРПОУ 43937407
UA328201720313271003202057804

Призначення платежу: За статтю в журналі «Український стоматологічний альманах», ПІБ автора статті.

Одна сторінка коштує – 102,00 грн.

Адреса та телефони редакційної колегії:
36011, м. Полтава, вул. Шевченка, 23
0(5322) 7-20-95 – заступник головного редактора, проф. Дворник Валентин Миколайович
+380505666699, e-mail: ukrdent@pdmu.edu.ua – відповідальний секретар, доц. Марченко Костянтин Валентинович