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

Міністерство охорони здоров'я України
Вищий державний навчальний заклад України
«Українська медична стоматологічна академія»

УКРАЇНСЬКИЙ СТОМАТОЛОГІЧНИЙ АЛЬМАНАХ

науково-практичний рецензований журнал

Засновник:
Вищий державний навчальний заклад України **«**Українська медична стоматологічна академія»

Журнал зареєстровано:
3 жовтня 2000 року,
свідоцтво: серія КВ, № 4591
Державним комітетом інформаційної політики, телебачення та радіомовлення України

Передплатний індекс 06358

Мова видання:
українська, російська, англійська

Адреса редакції:
36002, м. Полтава - 2,
вул. Навроцького, 7
тел.(532) 53-25-21
e-mail: usalmanah@mail.ru
info@usalmanah.org.ua

Над номером працювали:
Відповідальний за випуск - **Дворник В.М.**

Художній і технічний редактор – **Моргун В.М.**

Комп'ютерна верстка та дизайн - **Пащенко Л.В.**

Переклад англійською мовою – **Романко І.Г.**

Рекомендовано до друку Вченою Радою Вищого державного навчального закладу України **«**Українська медична стоматологічна академія» та редакційною колегією журналу, протокол № 5 від 11.02.2015 р.

Свідоцтво державного комітету телебачення і радіомовлення України Серія ДК № 1691 від 17.02.2004 р.
Редакційно-видавничий відділ ВДНЗУ «УМСА», вул. Шевченка, 23, м. Полтава, 36011

Підписано до друку 18.02.2015 р.
Формат 60x84/8.
Папір офсетний. Друк плоский.
Ум друк. арк. 10,75+0,5 обкл.
Тираж 100 прим.
Замовлення № 61.

№ 1, 2015 р.

Виходить 1 раз за 2 місяці (шість номерів за рік)

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Головний редактор **- В.М. Ждан** (Україна,Полтава)
Заст. головного редактора - **В.М. Дворник** (Україна, м.Полтава)
Голова редакційної ради – **О.В.Павленко** (Україна, м.Київ)
Літературний редактор - **Т.О. Лещенко** (Україна, м.Полтава)
Науковий редактор - **І.П. Кайдашев** (Україна, м.Полтава)
Відповідальний секретар - **М.В. Хребор** (Україна, м.Полтава)

ЧЛЕНИ РЕДАКЦІЙНОЇ КОЛЕГІЇ:

В.М. Бобирьов (Україна, м.Полтава), В.І. Біда (Україна, м.Київ), А.П. Гасюк (Україна, м.Полтава), Г.А. Лобань (Україна, м.Полтава) В.Ф. Макєєв (Україна, м.Львів), Т.О. Петрушанко (Україна, м.Полтава), Л.М. Тарасенко (Україна, м.Полтава), Силенко Ю.І. (Україна, м.Полтава), П.С. Фліс (Україна, м. Київ), Л.О. Хоменко (Україна, м.Київ)

РЕДАКЦІЙНА РАДА:

Д.С. Аветіков (Україна, м. Полтава), А.В. Борисенко (Україна, м. Київ), В.І. Гризодуб (Україна, м. Харків), Р.В.Казакова (Україна, м. Ужгород), Л.Ф. Каськова (Україна, м. Полтава), А.М.Kielbassa (Австрія, м.Кремс), В.А.Лабунець (Україна, м. Одеса), І.К. Луцька (Білорусія, м. Мінськ), В.О.Маланчук (Україна, м. Київ), М.Я. Нідзельський (Україна, м. Полтава), А.К. Ніколішин (Україна, м. Полтава), О.В.Рибалов (Україна, м. Полтава), М.М. Рожко (Україна, м. Івано-Франківськ), Г.П. Рузін (Україна, м.Харків), А.В.Самойленко (Україна, м. Дніпропетровськ), Т.П. Скрипнікова (Україна, м. Полтава), П.М.Скрипников (Україна, м. Полтава), Л. В. Смаглюк (Україна, м. Полтава), П.І. Ткаченко (Україна, м.Полтава), О.А.Удод (Україна, м. Красний Лиман), М.М. Угрин (Україна, м. Львів), С.П.Ярова (Україна, м. Красний Лиман)

Журнал включений до Переліку наукових видань (№ 1251 від 01.07.2010), в яких можуть публікуватися основні результати дисертаційних робіт.
Журнал розміщений на онлайнових базах даних Національна бібліотека України ім.Вернадського, GOOGLE SCHOLAR, на базі Наукової електронної бібліотеки «КИБЕРЛЕНИНКА». Включено до Російського індексу наукового цитування (РИНЦ) на базі Наукової електронної бібліотеки ELIBRARY.RU.
Відповідальність за достовірність наведених у наукових публікаціях фактів, цитат, стоматологічних та інших даних несуть автори

Шановні читачі, колеги, друзі!

"Український стоматологічний альманах" - це науково-практичний журнал, призначений для науковців, які займаються розробкою теоретичних та практичних проблем стоматології; практичних лікарів-стоматологів; студентів стоматологічних факультетів; зубних техніків.

Розділи журналу:

1. *Експериментально-теоретичний.*
2. *Терапевтична стоматологія.*
3. *Хірургічна стоматологія.*
4. *Ортопедична стоматологія.*
5. *Ортодонтія.*
6. *Стоматологія дитячого віку.*
7. *Імплантологія.*
8. *Епідеміологія, організація стоматологічної служби.*
9. *Практичному лікарю.*
10. *Короткі повідомлення.*
11. *Зуботехнічне виробництво.*
12. *Питання методології медичної освіти та науки.*
13. *Огляди.*
14. *Рецензії та дискусії.*
15. *Нові матеріали, технології.*
16. *Студентські наукові роботи.*
17. *Авторські свідоцтва, патенти.*
18. *Автореферати захищених дисертацій.*
19. *Ювілеї.*
20. *Некрологи.*
21. *З'їзди, конференції, конкурси.*

Провідна мета журналу - висвітлення сучасних досягнень української стоматології. Ми запросили до співробітництва вчених, спеціалістів-стоматологів із усіх регіонів України. Надалі сподіваємося на професійне спілкування з фахівцями із країн СНД.

Запрошуємо всіх, хто має цікаві думки, нові ідеї, оригінальні статті до професійного спілкування.

Чекаємо на Ваші статті, інформацію, пропозиції, поради тощо.

Редколегія журналу

Редакція журналу «Український стоматологічний альманах» повідомляє, що з 1 січня 2014 року змінені банківські реквізити для перерахування коштів за журнал «Український стоматологічний альманах» .

Просимо надалі перераховувати кошти за підписку на журнал на такі банківські реквізити:

Одержувач: Вищий державний навчальний заклад України
«Українська медична стоматологічна академія»
р/р 31258202208019
Код ЕДРПОУ 02010824
Банк ГУДКСУ у Полтавській області
МФО 831019

ЗМІСТ

ЗМІСТ **CONTENTS**

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ТЕОРЕТИЧНИЙ РОЗДІЛ

О. А. Глазунов 5 ***O. A. Glazunov***
ПРИМЕНЕНИЕ БИОФЛАВОНОИДОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ)
USE IN THE TREATMENT OF BIOFLAVONOIDS PERIODONTAL DISEASE AND METABOLIC SYNDROME (EXPERIMENTAL RESEARCH)

Г.М. Григоренко, Л.О. Хоменко, Г.В. Сороченко, Л.М. Капітанчук 11 ***G.M. Grigorenko, L.A. Khomenko, G.V. Sorochenko, L.M. Kapitanchuk***
ДОСЛІДЖЕННЯ IN VITRO ПОВЕРХНЕВОГО ШАРУ ЕМАЛІ ПОСТІЙНИХ ЗУБІВ У ПЕРІОД ВТОРИННОЇ МІНЕРАЛІЗАЦІЇ
IN VITRO STUDY OF SUPERFICIAL ENAMEL LAYER OF PERMANENT TEETH DURING STAGE OF SECONDARY MINERALIZATION

І.В. Антонишин, М.І. Марущак, Г.Г. Габор 16 ***I.V. Antonyshyn, M.I. Marushchak, G.G. Gabor***
ОСОБЛИВОСТІ МАКРО- І МІКРОЕЛЕМЕНТНОГО СКЛАДУ ТВЕРДИХ ТКАНИН ЗУБІВ ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМУ АЛІМЕНТАРНОМУ ОЖИРІННІ
PECULIARITIES OF TRACE ELEMENTS COMPOSITION OF DENTAL HARD TISSUES IN EXPERIMENTAL ALIMENTARY OBESITY

ТЕРАПЕВТИЧНА СТОМАТОЛОГІЯ

М. А. Горай, Л. О. Ковальчук 20 ***Goray M.A., Kovalchuk L.O.***
ЗМІНИ ВМІСТУ ЛАКТОФЕРИНУ ДО І ПІСЛЯ ЛІКУВАННЯ У ХВОРИХ ІЗ ХРОНІЧНИМИ ТРАВМАТИЧНИМИ УРАЖЕННЯМИ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ПОРОЖНИНИ РОТА
CHANGES OF THE LACTOFERRIN CONTENT IN PATIENTS WITH CHRONIC TRAUMATIC INJURIE OF THE ORAL MUCOSA BEFORE AND AFTER THE THERAPY

Е.Н. Дычко, И.В. Ковач, П.Л. Срибник, В.А. Вовк 24 ***Y.N. Dychko, I.W. Kovach, P.L. Sribnyk, V.A. Vovk***
КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАРЕСТЕТИЧЕСКИ-БОЛЕВОГО СИНДРОМА СОПР С ПРИМЕНЕНИЕМ ФИЗИОТЕРАПИИ
COMPREHENSIVE TREATMENT OF PAIN-PARESTETICHESKOY GPRS USING PHYSIOTHERAPY

О.В. Любченко 28 ***O.V. Lubchenko***
ПРОФИЛАКТИКА ПОСТРЕСТАВРАЦИОННЫХ БОЛЕЙ ПУТЕМ ОБРАБОТКИ КАРИОЗНОЙ ПОЛОСТИ УВЛАЖНЯЮЩИМ АГЕНТОМ
PREVENTION OF POST-RESTORATION PAIN BY PROCESSING CARIOUS CAVITIES WITH WETTING AGENT

В.Р. Мачоган 32 ***Machogan V. R.***
КЛІНІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ СИНБІОТИКА В КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ХВОРИХ НА ГЕНЕРАЛІЗОВАНИЙ ПАРОДОНТИТ
CLINICAL EFFICACY OF SYNBIOTICS IN COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH GENERALIZED PERIODONTITIS

Т.О. Петрушанко, Н.В. Розколупа, І.Ю. Литовченко, Н.В. Котелевська, С.Ю.Чечотіна 36 ***Petrushanko T.O., Rozkolupa N.V., Lytovchenko I.Y., Kotelevsky N.V., Chechotina S.Y.***
РЕЗУЛЬТАТИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ЛІКУВАННЯ ХВОРОБ ПАРОДОНТА І СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ПОРОЖНИНИ РОТА В КЛІНІЦІ ТЕРАПЕВТИЧНОЇ СТОМАТОЛОГІЇ
RESULTS OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES TREATMENT OF PERIODONTAL DISEASES AND MUCOUS MEMBRANES ORAL CAVITY IN CLINIC OF THERAPEUTIC STOMATOLOGY

ХІРУРГІЧНА СТОМАТОЛОГІЯ

Е.Н. Вакуленко 41 ***Vakulenko K.N.***
ГЕНДЕРНЫЕ И СЕЗОННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ФЛЕГМОН ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ
GENDER AND SEASONAL FEATURES OF DEVELOPMENT PROCESS OF PHLEGMON OF MAXILLOFACIAL AREA

Г. П. Рузин, О. В. Ткаченко 46 ***Ruzin G.P., Tkachenko O.V.***
КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ТОКСИЧЕСКОГО ОСТЕОМИЕЛИТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДАВНОСТИ УПОТРЕБЛЕНИЯ НАРКОТИКА
CLINICAL SYMPTOMS OF TOXIC OSTEOMYELITIS DEPENDING ON THE TIME OF DRUG USE

ОРТОПЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЯ

М.Я. Нідзельський, Н.В. Цветкова, С.С. Ясногорська 52 ***Nidzelskyy M.J, Tsvetkova N.V, Yasnogorskaya S.S.***
ПРИЧИНИ СКОРОЧЕННЯ ТЕРМІНІВ КОРИСТУВАННЯ НЕЗНІМНИМИ КОНСТРУКЦІЯМИ ЗУБНИХ ПРОТЕЗІВ
THE REASONS THAT LEAD TO THE REDUCTION OF THE USE OF NON-REMOVABLE PROSTHESIS DESIGNS

ОРТОДОНТІЯ

Г.Б. Мартінек, А.С. Крупник, В.Г. Мартінек 56 ***G.B.Martinek , A.-S.A Krupnyk , V.G.Martinek***
ВТРАТА ПЕРШИХ МОЛЯРІВ У ПІДЛІТКІВ 13-17 РОКІВ ЯК "КЛЮЧА ОКЛЮЗІЇ"
FIRST MOLARS MISSING AS ' OCCLUSION KEY ' IN ADOLESCENTS 13-17-YEARS-OLD

СТОМАТОЛОГІЯ ДИТЯЧОГО ВІКУ

М.А. Гавриленко 61 ***M.A. Gavrilenko***
ОСОБЛИВОСТІ СТАНУ ТКАНИН ПАРОДОНТА В ДІТЕЙ-ІНВАЛІДІВ ІЗ ХВОРОБАМИ ЦЕНТРАЛЬНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ
FEATURES OF CONDITION OF PERIODONTAL TISSUES IN DISABLED CHILDREN WITH CENTRAL NERVOUS SYSTEM DISEASES

О.І. Остапко 65 ***O.I. Ostapko***
МАТЕМАТИКО-СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ВПЛИВУ ЧИННИКІВ ДОВКІЛЛЯ НА СТАН ТКАНИН ПАРОДОНТА В ДІТЕЙ У РІЗНИХ ЗА ЕКОЛОГІЧНОЮ СИТУАЦІЄЮ РЕГІОНАХ УКРАЇНИ
MATHEMATICAL AND STATISTICAL ANALYSIS OF INFLUENCE OF ENVIRONMENTAL FACTORS ON THE PERIODONTAL STATUS IN CHILDREN FROM DIFFERENT ECOLOGICAL REGIONS OF UKRAINE

ОГЛЯДИ

Л.Б. Єрис 70 ***L.B.Yerys***
АНАЛІЗ МЕТОДІВ ВИГОТОВЛЕННЯ ПРОТЕЗА НОСА: ПЕРЕВАГИ І НЕДОЛІКИ
PRODUCTION PROSTHETIC NOSE FOR CAD / CAM TECHNOLOGY: ADVANTAGES AND DISADVANTAGES

П. С. Флис, А. И. Душина 74 ***Flis P.S., Dushyna O. I.***
ВЗАИМООТНОШЕНИЕ ДИСТАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИИ, МОРФОЛОГИЧЕСКИХ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА
THE RELATIONSHIP BETWEEN DISTAL OCCLUSION ABOUT MORPHOLOGICAL AND FUNCTIONAL DISORDERS OF THE SPINE

Л.І. Шкільняк, А.А. Зализюк-Крапівна 78 ***L.I. Shkilniak, A.A. Zalyziuk-Krapivna***
СКРОНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛЕПНИЙ СУГЛОБ. ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ АНАТОМІЇ ТА ГІСТОСТРУКТУРИ ПРИ ДИСФУНКЦІЇ
TEMPORO-MANDIBULAR JOINT. THE FEATURES OF FUNCTIONAL ANATOMY AND HISTOLOGICAL STRUCTURE DURING THE DYSFUNCTION OF TMJ

З'ЇЗДИ, КОНФЕРЕНЦІЇ, КОНКУРСИ 84

ДО ВІДОМА АВТОРІВ 86

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ТЕОРЕТИЧНИЙ РОЗДІЛ

УДК 616.314.17-008.6-08:615.356

О. А. Глазунов

ПРИМЕНЕНИЕ БИОФЛАВОНОИДОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА ПРИ МЕТАБОЛИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ (ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ)

ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины»
Факультет последипломного образования Кафедра стоматологии

Введение

Проблема профилактики и лечения метаболического синдрома стала весьма актуальной в последние десятилетия [1-4]. В основе патогенеза этого заболевания лежит инсулинорезистентность, обусловленная прежде всего повышенным уровнем в сыворотке крови свободных жирных кислот [5]. Причиной развития метаболического синдрома является ряд факторов, среди которых особую роль играют нарушения питания и прежде всего избыточное поступление жиров [6]. Последнее обстоятельство индуцирует дисбиотические процессы в организме, при которых высокий уровень кишечного эндотоксина в крови может быть еще одним причинным фактором инсулинорезистентности [7, 8].

Поэтому **целью** настоящего исследования стало изучение лечебно-профилактического действия на пародонт при метаболическом синдроме препарата «Квертулин», состоящего из биофлавоноида кверцетина, пребиотика инулина, цитрата кальция и обладающего антидисбиотическим, гиполипидемическим, антидиабетическим и гепатопротекторным действием [9].

Материалы и методы исследования

Экспериментальный метаболический синдром воспроизводили у белых крыс линии Вистар (самцы, 4 месяца, средняя живая масса 250±10 г). Для этого крысы получали высокожировой рацион (+ 15 % подсолнечного масла), а с питьевой водой – антибиотик линкомицин (60 мг/кг ежедневно). Кроме того, у крыс вызывали иммунодефицит путем введения в/брюшинно цитостатика циклофосфана в дозе 25 мг/кг через день.

Все животные были распределены в 3 равные группы по 7 голов: 1-я – норма (интактные), 2-я и 3-я - с метаболическим синдромом (МС). 3-я группа ежедневно получала с кормом препарат «Квертулин» в дозе 300 мг/кг.

Умерщвление животных осуществляли на 21-й день опыта под тиопенталовым наркозом (20 мг/кг) путем тотального кровопускания из сердца.

В крови определяли содержание лейкоцитов [10], в сыворотке крови – содержание глюкозы [11], триглицеридов [12], холестерина [13] и билирубина [11], а также активность аланинтрансаминазы (АЛТ) [11].

В гомогенате десны определяли уровень маркеров воспаления [14]: активность эластазы и содержание малонового диальдегида (МДА), а также активность уреазы (маркер микробного обсеменения) [15] и лизоцима (показатель неспецифического иммунитета) [15]. По соотношению относительных активностей уреазы и лизоцима рассчитывали степень дисбиоза по Левицкому [16]. Кроме того, в гомогенате десны определяли содержание гиалуроновой кислоты [17] и активность каталазы [14]. По соотношению активности каталазы и содержания МДА рассчитывали антиоксидантно-прооксидантный индекс АПИ [14]. Также определяли степень атрофии альвеолярного отростка нижней челюсти крыс [18].

Результаты опытов подвергли традиционной статистической обработке [19].

Результаты и их обсуждение

В таблице 1 показано, что при метаболическом синдроме, воспроизводимом у крыс, достоверно снижено содержание лимфоцитов и моноцитов, причем их уровень мало изменяется при введении «Квертулина».

Таблица 1

Влияние «Квертулина» на клеточный состав крови крыс с экспериментальным метаболическим синдромом (все группы по 7 голов)

Группы	Норма (интактные)	Метаболический синдром (МС)	МС + «Квертулин»
Лейкоциты, $x10^9$/л	12,8±1,5	9,9±1,2 p>0,05	11,8±1,6 p>0,3. p_1>0,3
Лимфоциты, %	62,4±3,0	21,8±3,2 p<0,001	22,2±2,4 p<0,01, p_1>0,5
Моноциты, %	10,4±0,5	5,6±1,3 p<0,05	5,8±0,7 p<0,05, p_1>0,5

Примечания: p – по сравнению с нормой;
p_1 – по сравнению с метаболическим синдромом.

В таблице 2 представлены результаты биохимического исследования сыворотки крови крыс с метаболическим синдромом. Видно, что достоверно возрастает уровень глюкозы, триглицеридов, холестерина, билирубина, а также активность АЛТ. Это свидетельствует о гипергликемии, гиперлипидемии и нарушении функции печени. Введение «Квертулина» нормализует все биохимические показатели сыворотки крови.

Таблица 2

Влияние «Квертулина» на биохимические показатели сыворотки крови крыс с метаболическим синдромом (все группы по 7 голов)

Показатели	Норма (интактные)	Метаболический синдром (МС)	МС + «Квертулин»
Глюкоза, ммоль/л	5,16±0,22	7,12±0,22 p<0,01	5,32±0,34 p>0,3, p_1<0,01
Триглицериды, ммоль/л	0,31±0,02	0,42±0,03 p<0,05	0,37±0,03 p>0,05, p_1>0,05
Холестерин, ммоль/л	1,12±0,08	1,55±0,07 p<0,05	1,29±0,09 p>0,1, p_1<0,05
Билирубин, мкмоль/л	3,46±0,16	5,04±0,36 p<0,05	3,25±0,22 p>0,3, p_1<0,01
АЛТ, мк-кат/л	0,33±0,02	0,51±0,03 p<0,01	0,40±0,04 p>0,05, p_1<0,05

Примечания: p – по сравнению с нормой;
p_1 – по сравнению с метаболическим синдромом.

В таблице 3 представлены результаты определения в десне уровня маркеров воспаления. Оба маркера достоверно повышают свой уровень при метаболическом синдроме, а введение «Квертулина» снижает его почти до нормы.

Таблица 3

Влияние «Квертулина» на уровень маркеров воспаления (эластаза и МДА) в десне крыс с метаболическим синдромом (все группы по 7 голов)

№ п.-п.	Группы	Эластаза, нкат/кг	МДА, ммоль/кг
1	Норма (интактные)	45±2	17,9±0,6
2	Метаболический синдром (МС)	65±7 p<0,05	23,9±0,8 p<0,01
3	МС + «Квертулин»	51±7 p>0,05 p_1>0,05	19,5±1,0 p>0,05 p_1<0,05

Примечания: p – по сравнению с нормой;
p_1 – по сравнению с метаболическим синдромом.

В таблице 4 показано изменение активности уреазы и лизоцима в десне крыс с метаболическим синдромом. Видно, что повышается активность уреазы (однако p>0,05) и достоверно (p<0,001) снижается активность лизоцима. Введение «Квертулина» положительно влияет на оба показателя: снижает активность уреазы и повышает активность лизоцима.

Рассчитанная по этим показателям степень дисбиоза по Левицкому представлена на рис. 1, из которого следует, что при метаболическом синдроме степень дисбиоза в десне возрастает в 4,6 раза, а введение «Квертулина» снижает ее до нормы.

На этом же рисунке показано, что при метаболическом синдроме достоверно снижается содержание в десне гиалуроновой кислоты (межклеточного «цемента»), которое повышается после введения «Квертулина».

Таблица 4

Влияние «Квертулина» на активность уреазы и лизоцима в десне крыс с метаболическим синдромом (все группы по 7 голов)

№ пп	Группы	Уреаза, мк-кат/кг	Лизоцим, ед/кг
1	Норма (интактные)	0,77±0,17	346±20
2	Метаболический синдром (МС)	1,21±0,26 p>0,05	118±11 p<0,001
3	МС + «Квертулин»	0,93±0,06 p>0,1 p_1>0,1	295±23 p>0,05 p_1<0,01

Примечания: p – по сравнению с нормой; p_1 – по сравнению с метаболическим синдромом.

В таблице 5 представлены результаты определения активности каталазы и индекса АПИ в десне крыс с метаболическим синдромом. Видно, что при этом синдроме достоверно снижаются и активность каталазы, и индекс АПИ, которые нормализуются под влиянием «Квертулина».

Таблица 5

Влияние «Квертулина» на активность каталазы и индекс АПИ в десне крыс с метаболическим синдромом (все группы по 7 голов)

№ пп	Группы	Каталаза, нкат/кг	АПИ
1	Норма (интактные)	9,8±0,6	5,4±0,2
2	Метаболический синдром (МС)	8,0±0,5 p<0,05	3,3±0,3 p<0,01
3	МС + «Квертулин»	9,2±0,7 p>0,3 p_1>0,05	4,7±0,3 p>0,05 p_1<0,05

Примечания: p – по сравнению с нормой;
p_1 – по сравнению с метаболическим синдромом.

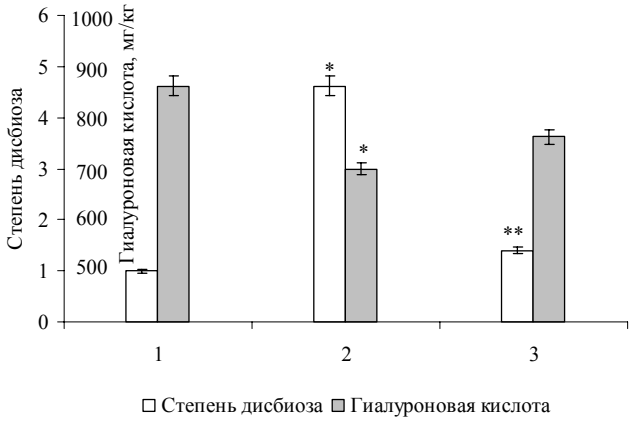


Рис. 1. Влияние «Квертулина» на степень дисбиоза и содержание гиалуроновой кислоты в десне крыс с метаболическим синдромом (1 –норма, 2 – МС, 3 – МС + «Квертулин»)

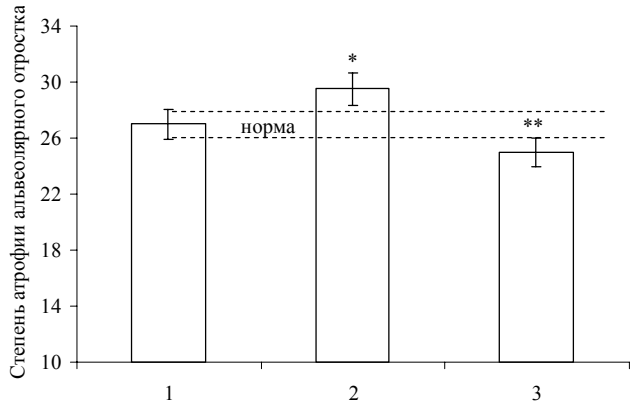


Рис. 2. Влияние «Квертулина» на степень атрофии альвеолярного отростка крыс с метаболическим синдромом (1 – норма, 2 – МС, 3 – МС + «Квертулин»)

**– p<0,05 в сравнении с гр. 1; **– p<0,05 в сравнении с гр. 2*

На рис. 2 показано, что у крыс с метаболическим синдромом достоверно повышена степень атрофии альвеолярного отростка нижней челюсти. Введение «Квертулина» значительно снижает степень атрофии, возвращая ее к норме.Таким образом, нами показано, что при экспериментальном метаболическом синдроме в пародонте развиваются дисбиотические и воспалительные процессы, обусловленные иммунодефицитом, метаболическими расстройствами и ослаблением защитных систем, приводящие в конечном итоге к рецессии костной ткани пародонта. Применение препарата «Квертулин» позволяет предотвратить развитие пародонтита за счет устранения явлений иммунодефицита, повышения уровня гиалуроновой кислоты и антиоксидантной защиты. Полученные нами данные позволяют рекомендовать включение «Квертулина» в комплекс лечебно-профилактических средств, применяемых у больных с метаболическим синдромом.

Литература

1. Звенигородская Л. А. Метаболический синдром: основы патогенеза, исследование в будущем / Л. А. Звенигородская // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2007. – № 1. – С. 5-7.
2. Жданов Д. Д. Молекулярные механизмы возникновения метаболического синдрома / Д. Д. Жданов // Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии. – 2007. – № 3. – С. 58-60.
3. Боднар П. М. Метаболічний синдром: патогенез, діагностика та лікування / П. М. Боднар, Н. В. Скрипник // Ендокринологія. – 2010. – Т. 15, № 2. – С. 295-304.
4. Титов В. Н. Единение физико-химического и биологического действия спиртов глицерина и холестерина в поглощении клетками жирных кислот.

Особенности патогенеза «метаболических пандемий» / В. Н. Титов // Клиническая лабораторная диагностика.– 2013. – № 1. – С. 3-11.

5. Егорова Е. Г. Инсулинорезистентность – основа метаболического синдрома / Е. Г. Егорова // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2007. – № 1. – С. 8-13.
6. Фадеенко Г. Д. Роль ожирения как компонента метаболического синдрома в возникновении и прогрессировании неалкогольной жировой болезни печени / Г. Д. Фадеенко, К. А. Просоленко, Е. В. Колесникова // Сучасна гастроентерологія. – 2008. – № 2 (40). – С. 4-10.
7. Metabolic endotoxemia initiates obesity and insulin resistance / P. D. Cani, J. Amar, M. A. Iglesias [et al.] // Diabetes. – 2007. – Vol.56 (7). – P. 1761-1772.
8. Changes in gut microbiota control metabolic endotoxemia – induced inflammation in high-fat diet-induced obesity and diabetes in mice / P. D. Cani, R. Bilibоni, C. Knauf [et al.] // Diabetes. – 2008. – Vol.57 (6). – P. 1470-1481.
9. Квертулин (витамин Р, пребиотик, гепатопротектор) / А. П. Левицкий, О. А. Макаренко, И. А. Селиванская [и др.]. – Одесса: КП ОГТ, 2012. – 20 с.
10. Базарнова М. А. (ред.) Руководство по клинической лабораторной диагностике. Ч. 1 / М. А. Базарнова. – К.: Вища школа, 1981. – С. 55.
11. Горячковский А. М. Клиническая биохимия в лабораторной диагностике / А. М. Горячковский. – Одесса: Экология, 2005. – 616 с.
12. Інструкція до набору реактивів для визначення тригліцеридів у сироватці і плазмі крові ензиматичним колориметричним методом / ТУ У 24.4-24607793-020-2003.
13. Холестерин. Ферментативно-фотометрический метод с холестерин-оксидазой (пероксидазой) / РТ МД11-15796482-001:2003.
14. Биохимические маркеры воспаления тканей ротовой полости: метод. реком. // А. П. Левицкий, О. В. Деньга, О. А. Макаренко [и др.]. – Одесса: КП ОГТ, 2010. – 16 с.
15. Ферментативный метод определения дисбиоза полости рта для скрининга про- и пребиотиков: метод. реком. / А. П. Левицкий, О. А. Макаренко, И. А. Селиванская [и др.]. – К.: ГФЦ МЗУ, 2007. – 26 с.
16. Патент на корисну модель № 43140. МПК 2009 G01N 33/48. Спосіб оцінки ступеня дисбіозу (дисбактеріозу) органів і тканин. Левицький А. П., Дєньга О. В., Селіванська І. О. [та ін.].- № u 2008 15092 від 26.12.2008; опубл. 10.08.08, Бюл. № 15.
17. Асатиани В. С. Новые методы биохимической фотометрии / В. С. Асатиани. – М.: Наука, 1965. – С. 298.
18. Николаева А. В. Влияние некоторых нейротропных средств на состояние тканей пародонта при раздражении верхнего шейного симпатического узла: автореф. дис. … канд. мед. наук / А. В. Николаева. Харьков, 1967. – 28 с.
19. Лапач С. Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с использованием Excel / С. Н. Лапач, А. В. Чубенко, П. Н. Бабич. – К.: Морион, 2000. – 320 с.

References

1. Zvenigorodskaya L. A. The metabolic syndrome: the basis of pathogenesis, research in the future. Eksper. I klin. gastroenterologiya. 2007; 1: 5-7.
2. Zhdanov D. D. Molecular mechanisms of metabolic syndrome occurrence. Voprosy biologich., meditsinskoy I farmatsevt. khimii. 2007; 3: 58-60.
3. Bodnar P. M., Skripnik N. V. The metabolic syndrome: pathogenesis, diagnostic and treatment. Endokrinologiya. 2010; 15(2): 295-304.
4. Titov V. N. Merging physicochemical and biological actions of glycerol and cholesterol alcohols in cellular uptake of fatty acids. Specialities of pathogenesis of “metabolic pandemics”. Klin. labor. diagnostika. 2013; 1: 3-11.
5. Egorova E. G. Insulin resistance – the basis of the metabolic syndrome. Eksper. I klin. gastroenterologiya. 207; 1: 8-13.
6. Fadeenko G. D., Prosolenko K. A., Kolesnikova E. V. Role of obesity as a component of metabolic syndrome in the emergence and progression of non-alcoholic fat liver disease. Suchasna gastroenterologiya. 2008; 2(40): 4-10.
7. Cani P. D., Amar J., Iglesias M. A. [et al.]. Metabolic endotoxemia initiates obesity and insulin resistance. Diabetes. 2007; 56 (7): 1761-1772.
8. Cani P. D., Biliboni R., Knauf C. [et al.]Changes in gut microbiota control metabolic endotoxemia – induced inflammation in high-fat diet-induced obesity and diabetes in mice. Diabetes. 2008; 57(6): 1470-1481.
9. Levitsky A. P., Makarenko O. A., Selivanskaya I. A. [et al.]. Kvertulin. Vitamin P, prebiotik, gepatoprotektor [“Querthulin”, Vitamin P, prebiotic, hepatoprotector].Odessa, KP OGT, 2012:20.
10. Bazarnova M. A. Rukovodstvo po klinicheskoy laboratornoy diagnostike [Manual of Clinical Laboratory Diagnostics]. Ch. 1. Kiyev, Vyshcha shkola,1981: 55.
11. Goryachkovskiy A. M. Klinicheskaya biokhimiya v laboratornoy diagnostike [The clinical biochemistry in laboratorial diagnostics] [3rd ed.]. Odessa, Ekologiya, 2005: 616.
12. The instruction to the set of reagents for the determination of triglycerides in blood serum and plasma with enzymatic colorimetric method / TU U 24.4-24607793-020-2003.
13. Cholesterol. Enzymatic-photometric method with cholesterol-oxidase (peroxidase) / RT MD11-15796482-001:2003.
14. Levitsky A. P., Denga O. V., Makarenko O. A. [et al.]. Biokhimicheskie markery vospaleniya tkaney rotovoy polosti: metodicheskie rekomendatsii [Biochemical markers of inflammation of oral cavity tissue: method guidelines]. Odessa, KP OGT, 2010:16.
15. Levitsky A. P., Makarenko O. A., Selivanskaya I. A. [et al.]. Fermentativnyy metod opredeleniya disbioza polosti rta dlya skrininga pro- I prebiotikov: metodicheskie rekomendatsii [Enzymatic methods for determination of oral dysbiosis for screening pro- and prebiotics: method guidelines]. Kiev, GFC, 2007: 26.
16. Levitsky A. P., Denga O. V., Selivanskaya I. A. [et al.]. The method of estimation of the degree of dysbiosis (dysbacteriosis) of organs and tissues. Patent of Ukraine 43140. IPC (2009) G01N 33/48. Application number u 200815092. Date of filling: 26.12.2008. Publ.: 10.08.2009. Bul. № 15.
17. Asatiani V. S. Novye metody biokhimicheskoy fotometrii [The new methods in biochemical photometry]. Moskva, Nauka, 1965:298.

18. Nikolaeva A. V. Vliyanie nekotorykh neyrotropnykh sredstv na sostoyanie tkaney parodonta pri razdrazhenii verkhnego sheynogo pozvonka simnaticheskogo uzla [The influence of some neurotropic preparations upon the state of periodontal tissues at the stimulation of superior cervical ganglion: author's abstract of dissertation … Ph.M.D]. Kharkov, 1967: 28.

19. Lapach S.N., Chubenko A.V., Babich P.N. Statisticheskiye metody v medico-biologicheskikh issledovaniyakh s ispolzovaniem Excel [Statistical methods in medical and biological research by using Excel]. Kiyev, Morion, 2000: 320.

Стаття надійшла 2.02.2015 р.

Резюме

Актуальность: проблема профилактики и лечения метаболического синдрома стала весьма актуальной в последние десятилетия. Причиной развития метаболического синдрома является ряд факторов, среди которых особую роль играют нарушения питания и прежде всего избыточное поступление жиров.

Цель исследования: изучение лечебно-профилактического действия на пародонт препарата «Квертулин» при метаболическом синдроме.

Материалы и методы исследования: экспериментальный метаболический синдром воспроизводили у белых крыс линии Вистар. Кроме того, у крыс вызывали иммунодефицит путем введения цитостатика циклофосфана. Все животные были распределены в 3 равные группы: 1-я – (интактные), 2-я и 3-я - с метаболическим синдромом. 3-я группа ежедневно получала с кормом препарата «Квертулин». В крови определяли содержание лейкоцитов, в сыворотке крови – содержание глюкозы, триглицеридов, холестерина и билирубина, а также активность аланинтрансаминазы. В гомогенате десны определяли уровень маркеров воспаления: активность эластазы и содержание малонового диальдегида, а также активность уреазы (маркер микробного обсеменения) и лизоцима (показатель неспецифического иммунитета), содержание гиалуроновой кислоты и активность каталазы, рассчитывали степень дисбиоза по Левицкому и антиоксидантно-прооксидантный индекс АПИ.

Результаты и их обсуждение: при метаболическом синдроме, воспроизводимом у крыс, достоверно снижено содержание лимфоцитов и моноцитов, причем их уровень мало изменяется при введении «Квертулина».

Достоверно возрастает уровень глюкозы, триглицеридов, холестерина, билирубина, а также активность АЛТ. Это свидетельствует о гипергликемии, гиперлипидемии и нарушении функции печени. Введение «Квертулина» нормализует все биохимические показатели сыворотки крови.

Оба исследованных маркера воспаления достоверно повышают свой уровень при метаболическом синдроме, а введение «Квертулина» снижает его почти до нормы.

Повышается активность уреазы (однако $p>0,05$) и достоверно ($p<0,001$) снижается активность лизоцима. Введение «Квертулина» положительно влияет на оба показателя: снижает активность уреазы и повышает активность лизоцима.

При метаболическом синдроме степень дисбиоза в десне возрастает в 4,6 раза, а введение «Квертулина» снижает ее до нормы; достоверно снижается содержание в десне гиалуроновой кислоты, которое повышается после введения «Квертулина»; достоверно снижаются и активность каталазы, и индекс АПИ, которые нормализуются под влиянием «Квертулина». Введение «Квертулина» значительно снижает степень атрофии, возвращая ее к норме.

Выводы: доказана эффективность применения препарата «Квертулин» при экспериментальном метаболическом синдроме у крыс, который позволяет предотвратить развитие пародонтита за счет устранения явлений иммунодефицита, повышения уровня гиалуроновой кислоты и антиоксидантной защиты. Полученные нами данные позволяют рекомендовать включение «Квертулина» в комплекс лечебно-профилактических средств, применяемых у больных с метаболическим синдромом.

Ключевые слова: метаболический синдром, пародонт, воспаление, дисбиоз, «Квертулин», гиперлипидемия.

Резюме

Актуальність: проблема профілактики та лікування метаболічного синдрому стала досить актуальною в останні десятиліття. Причиною розвитку метаболічного синдрому є низка факторів, серед яких особливу роль відіграють порушення харчування і перш за все надмірне надходження жирів.

Мета дослідження: вивчення лікувально-профілактичної дії на пародонт препарату «Квертулін» при метаболічному синдромі.

Матеріали і методи дослідження: експериментальний метаболічний синдром відтворювали у білих щурів лінії Вістар. Крім того, в щурів викликали імунодефіцит шляхом уведення цитостатика циклофосфану. Усі тварини були розподілені в 3 однакові групи: перша - (інтактна), друга і третя - з метаболічним синдромом. 3-я група щодня отримувала з кормом препарат «Квертулін». У крові визначали вміст лейкоцитів, у сироватці крові - вміст глюкози, тригліцеридів, холестерину і білірубіну, а також активність аланінтрансамінази. У гомогенаті ясен визначали рівень маркерів запалення: активність еластази та вміст малонового діальдегіду, а також активність уреази (маркер мікробного обсіменіння) і лізоциму (показник неспецифічного імунітету), вміст гіалуронової кислоти і активність каталази, розраховували ступінь дисбіозу за Левицьким та антиоксидантно-прооксидантний індекс АПІ.

Результати та їх обговорення: при метаболічному синдромі, відтворюваному в щурів, достовірно знижений уміст лімфоцитів і моноцитів, причому їх рівень мало змінюється при введенні «Квертуліну».

Достовірно зростає рівень глюкози, тригліцеридів, холестерину, білірубіну, а також активність АЛТ. Це свідчить про гіперглікемію, гіперліпідемію і порушення функції печінки. Уведення «Квертуліну» нормалізує всі біохімічні показники сироватки крові.

Обидва досліджені маркери запалення достовірно підвищують свій рівень при метаболічному синдромі, а введення «Квертуліну» знижує його майже до норми.

Підвищується активність уреази (проте p> 0,05) і вірогідно (p <0,001) знижується активність лізоциму. Уведення «Квертуліну» позитивно впливає на обидва показники: знижує активність уреази і підвищує активність лізоциму.

При метаболічному синдромі ступінь дисбіозу в яснах зростає в 4,6 рази, а введення «Квертуліну» знижує її до норми; достовірно знижується вміст у яснах гіалуронової кислоти, який підвищується після введення «Квертуліну»; достовірно знижуються й активність каталази та індекс АПІ, які нормалізуються під впливом «Квертуліну». Уведення «Квертуліну» значно знижує ступінь атрофії, повертаючи її до норми.

Висновки: доведена ефективність застосування препарату «Квертулін» при експериментальному метаболічному синдромі в щурів, який дозволяє запобігти розвитку пародонтиту за рахунок усунення явищ імунодефіциту, підвищення рівня гіалуронової кислоти та антиоксидантного захисту. Отримані нами дані дозволяють рекомендувати включення «Квертуліну» в комплекс лікувально-профілактичних засобів, що застосовуються у хворих із метаболічним синдромом.

Ключові слова: метаболічний синдром, пародонт, запалення, дисбіоз, «Квертулін», гіперліпідемія.

UDC 616.314.17-008.6-08:615.356

USE IN THE TREATMENT OF BIOFLAVONOIDS PERIODONTAL DISEASE AND METABOLIC SYNDROME (EXPERIMENTAL RESEARCH)

O. A. Glazunov
State Institution "Dnipropetrovsk Medical Academy of Health of Ukraine"
Faculty of Postgraduate Education Dept. of dentistry

Summary

Actuality: Problem of prophylaxis and treatment of metabolic syndrome became very actual in the last decades. Reason of development of metabolic syndrome is a row of factors, among that the special role is played by violations of feed and, foremost, surplus receipt of lipids.

Research aim: to study therapeutic and preventive effect of “Kvertulin” on a paradontium in rats with the metabolic syndrome.

Materials and methods: an experimental metabolic syndrome was reproduced in white rats of Wistar line. In addition, for rats caused an immunodeficiency by injection of cytostatic “Cyclophosphan”. All animals were distributed in 3 equal groups: 1st - intact, 2nd and 3rd with a metabolic syndrome. The 3rd group was taken by “Kvertulin” every day. In blood determined maintenance of leucocytes, in the blood serum is maintenance of glucose, triglycerides, cholesterol and bilirubin, and also activity of alanine transaminase. In homogenate of gums determined the level of markers of inflammation : activity of elastase and maintenance of malonic dialdehyde, and also activity of urease (marker of microbal semination) and lysozyme (index of non-specific immunity), maintenance of hyaluronic acid and activity of catalase, expected the degree of dysbiosis by Levitsky, antioxidant-peroxide index.

Result and its discussion: at the metabolic syndrome reproduced in rats, maintenance of lymphocytes is mionectic for certain and monocytes, thus their level small changes at taking of “Kvertulin”. The level of glucose, triglycerides, cholesterol, bilirubin, andalso activity of alanine transaminase, increases for certain. It testifies to the hyperglycaemia, lipidemia and parafunction of liver. Taking of “Kvertulin” normalizes all biochemical indexes of blood serum.

Both investigational markers of inflammation promote for certain the level at a metabolic syndrome, and taking of “Kvertulin” reduces him till about a norm.

Activity of urease (p>0,05) increases and activity of lysozyme goes down for certain (p<0,001). Taking of “Kvertulin” makes positive influence on both indexes: reduces activity of urease and promotes activity of lysozyme.

Thr level of dysbiosis in gums of rats with the metabolic syndrome increases in 4,6 time, and taking of “Kvertulin” reduces it to the norm; for certain maintenance the level of hyaluronic acid decreases in gums, that increases after taking of “Kvertulin”; for certain go down activity of catalase, and antioxidant-peroxide index, that is normalized under the influence of “Kvertulin”. Taking of “Kvertulin” reduces the level of atrophy considerably, returns it to the norm.

Conclusions: the efficiency of “Kvertulin” is well proven in an experimental metabolic syndrome in rats, that allows to prevent development of periodontitis due to the removal of the phenomena of immunodeficit, increases of level of hyaluronic acid and antioxidant defence. Our finding allows to recommend inclusion of “Kvertulin” in the complex of the therapeuticl and preventive facilities applied for patients with a metabolic syndrome.

Key words: metabolic syndrome, parodont, inflammation, dysbios, Kvertulin, hyperlipidemia.

УДК 616.314.13-053.2:612.126
Г.М. Григоренко, Л.О. Хоменко, Г.В. Сороченко, Л.М. Капітанчук

ДОСЛІДЖЕННЯ IN VITRO ПОВЕРХНЕВОГО ШАРУ ЕМАЛІ ПОСТІЙНИХ ЗУБІВ У ПЕРІОД ВТОРИННОЇ МІНЕРАЛІЗАЦІЇ

Інститут електрозварювання імені Є. О. Патона
Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

Вступ

Проблема профілактики карієсу зубів в Україні залишається актуальною, що зумовлено його значною поширеністю та відсутністю стабільних результатів відомих методів профілактики [1]. Основні фізіологічні властивості емалі (ступінь мінералізації, резистентність до кислотної атаки, мікрорельєф поверхні) мають велике значення в патогенезі карієсу зубів та виступають провідними параметрами для прогнозування розвитку карієсу [2-5]. Найнижчий рівень мінералізації твердих тканин постійних зубів спостерігається в перший рік після їх прорізування [6]. Це підтверджується значним зростанням показників приросту поширеності та інтенсивності карієсу постійних зубів у період 6-15 років [7]. Карієсрезистентність емалі змінюється за рахунок вторинної мінералізації [2-4]. Дослідження параметрів емалі постійних зубів, особливо в період інтенсивної вторинної мінералізації, сприятиме вдосконаленню карієспрофілактичних заходів.

Для дослідження емалі зубів на сучасному експериментальному рівні використовують новітні технології (вторинна іонна масспектрометрія, растрова електронна мікроскопія, Оже-спектроскопія, наноіндентування та ін.), які мають низку переваг (одночасне визначення кількох параметрів, точність, інформативність) та доступні вітчизняним дослідникам [8-10].

Тому актуальним є вивчення хімічного складу та морфологічної структури поверхневого шару емалі постійних зубів у період інтенсивної вторинної мінералізації за допомогою новітніх методів дослідження.

Мета дослідження - вивчення in vitro змін хімічного складу і морфологічної структури поверхневого шару емалі постійних зубів безпосередньо після їх прорізування та впродовж 12 місяців.

Об'єкт і методи дослідження

Для проведення дослідження було використано 15 зразків емалі постійних зубів, що прорізалися в однаковий термін.

Зразки емалі отримували з постійних зубів, які були видалені за ортодонтичними показаннями (премоляри 11-13-річних дітей, не пізніше 6 місяців після прорізування). Одразу після видалення корені зубів відрізали на рівні емалево-цементного з'єднання та видаляли залишки м'яких тканин. Коронарні сегменти очищували за допомогою ультразвуку і полірувальної пасти та щітки.

5 зразків емалі склали початкову групу дослідження. Інші 10 зразків були довільно розподілені порівну на дві групи (6 місяців і 12 місяців) та розміщені у двох окремих герметичних боксах (по 5 зразків у боксі), які були заповнені штучною слиною (T. Fusayama, 1975). Усі зразки під час дослідження не обробляли ніякими лікувально-профілактичними засобами.

Зразки емалі для подальших досліджень зрізали з вестибулярної та оральної поверхонь коронкової частини зубів за допомогою алмазного диску товщиною 0,2 мм під струменем води, очищували за допомогою ультразвуку, знежирювали і вакуумували. Поверхні зразків не напилювали для максимальної достовірності результату. Поверхневий шар емалі досліджували на початку експерименту, через 6 і 12 місяців.

Поверхню зразків на першому етапі дослідження аналізували за допомогою вторинного електронного методу в сканувальному електронному мікроскопі (SEM, INCA PENTA FET×3, Oxford Instruments, Co., UK) зі збільшенням від 200 до 5000. На другому етапі визначали кількісний хімічний склад поверхневого шару емалі методом рентгенофотоелектронної спектроскопії (X-ray, EDS) за допомогою Оже-мікрозонда JAMP-9500F (Field Emission Auger Microprobe) апарата JEOL JSM 5310LV (Японія). Для кожного зразка проводили аналіз у 5-7 точках поверхні. Результати обчислювали у вагових відсотках. Дослідження виконані у відділі фізико-хімічних досліджень матеріалів (завідувач відділу – академік НАН України Г. М. Григоренко) Інституту електрозварювання імені Є.О. Патона НАН України.

Статистичну обробку результатів лабораторних та клінічних досліджень проводили з використанням програм МЕДСТАТ. Ураховували середню арифметичну (M) та стандартну похибку середньої арифметичної (m). Достовірність відмінностей середніх величин оцінювали з використанням t -критерію Ст´юдента.

Результати дослідження хімічного складу поверхневого шару незрілої емалі постійних зубів упродовж 12 місяців методом рентгенофотоелектронної спектроскопії представлені в табл. 1.

Таблиця 1
Зміни хімічного складу поверхневого шару незрілої емалі постійних зубів упродовж 12 місяців

Група і час дослідження	Уміст хімічних елементів (% вагові)										
	C	O	F	Na	Mg	P	Cl	Ca	Si	N	Ca/P
Група 1 Початок	8,22± 0,73	54,09± 6,08	0,1± 0,03	0,58± 0,07	0,21± 0,04	14,83± 0,41	0,46± 0,08	20,47± 1,07	0,02± 0,009	1,02± 0,25	1,38± 0,08
Група 2 6 місяців	8,06± 0,57	53,37± 4,97	0,11± 0,01	0,56± 0,05	0,25± 0,02	14,98± 0,41	0,43± 0,05	21,12± 0,84	0,02± 0,009	1,1± 0,15	1,41± 0,04
Група 3 12 місяців	7,23± 0,51	53,59± 5,12	0,13± 0,01	0,54± 0,06	0,22± 0,01	15,12± 0,53	0,45± 0,06	21,62± 0,71	0,03± 0,007	1,07± 0,17	1,43± 0,05

Результати дослідження свідчать про те, що найбільш представленими хімічними елементами емалі є оксиген (O), кальцій (Ca), фосфор (P) та карбон (C). Також було виявлено 6 елементів, кількість яких перевищувала 0,01 % вагових: нітроген (N), натрій (Na), магній (Mg), фтор (F), хлор (Cl) та силіцій (Si) (табл. 1).

Аналіз хімічного складу поверхневого шару незрілої емалі постійних зубів свідчить про те, що протягом 12 місяців експерименту достовірних змін кількості основних хімічних елементів виявлено не було ($p>0,05$). Було виявлено тенденції до збільшення кількості кальцію, фосфору, фтору, нітрогену, коефіцієнта кальцій/фосфор та зниження вмісту карбону, оксигену і натрію.

Уміст кальцію в поверхневому шарі емалі на початку дослідження дорівнював 20,47±1,07. Протягом експерименту кількість кальцію поступово збільшувалася на 3,2% (21,12±0,84) після 6-ти місяців та на 5,6 % (21,62±0,71) через 12 місяців ($p>0,05$).

Результати дослідження свідчать про підвищення вмісту фосфору в досліджуваних зразках емалі постійних зубів упродовж 12-ти місяців дослідження. Кількість фосфору на початку експерименту становила 14,83±0,41, після 6-ти місяців - 14,98±0,41, через 12 місяців - 15,12±0,53 ($p>0,05$).

Кількість фтору в зразках емалі постійних зубів на початковому етапі становила 0,1±0,03 та недостовірно зросла до 0,11±0,1 через 6 місяців і 0,13±0,1 через 12 місяців дослідження ($p<0,05$).

Кількість карбону в емалі зразків на початку експерименту дорівнювала 8,22±0,73. Після 6 і 12 місяців експерименту вміст карбону знизився, відповідно, до 8,06±0,57 (1,9%) та 7,23±0,51 (12,04%) ($p>0,05$).

Значення коефіцієнта кальцій/фосфор на початку експерименту становило 1,38±0,08, що підтверджує наявні дані про недостатній рівень мінералізації емалі постійних зубів, які щойно прорізалися [6]. Протягом дослідження співвідношення кальцій/фосфор поступово зростало на 2,2% (1,41±0,04) після 6-ти місяців та на 3,6 % (1,43±0,05) через 12 місяців ($p>0,05$).

Отже, дослідження поверхневого шару емалі постійних зубів, які щойно прорізалися, методом рентгенофотоелектронної спектроскопії встановило низький рівень мінералізації досліджуваних зразків. Упродовж 12 місяців експерименту не було встановлено статистично достовірних ознак мінералізації. Низький рівень мінералізації поверхневого шару емалі постійних зубів під час експерименту може свідчити про недостатній рівень карієсрезистентності навіть після 12-18 місяців після прорізування.

Взаємозв'язок хімічного складу та морфології поверхневого шару постійних зубів, які щойно прорізалися, підтверджувався даними скануальної електронної мікроскопії (рис. 1-2). На електронних мікрофотографіях під різним збільшенням спостерігали зміни ультраструктури поверхні емалі. На поверхні емалі зразків на початку експерименту чітко помітні перикимати (лінії Ретціуса), на межі яких наявний вихід емалевих призм аркадоподібної форми, поверхня емалі тьмяна, шерехата (рис. 1а, 2а). Це свідчить про низький рівень мінералізації поверхневого шару емалі, відсутність захисного шару на поверхні, надмірну проникність незрілої емалі, наявність умов для додаткової ретенції мікроорганізмів. Наведені фактори зумовлюють низьку карієсрезистентність незрілої емалі та високий ризик уразливості емалі в період вторинної мінералізації.

Через 12 місяців перикимати згладжуються, емаль залишається матовою, шерехатою, спостерігається значна кількість заглибин, які вказують на місце виходу емалевих призм (рис. 1б). Зазначені зміни можуть указувати на те, що на поверхні незрілої емалі відбувається відкладення шару мінеральних речовин, зменшення кількості ретенційних пунктів та зниження проникності емалі.

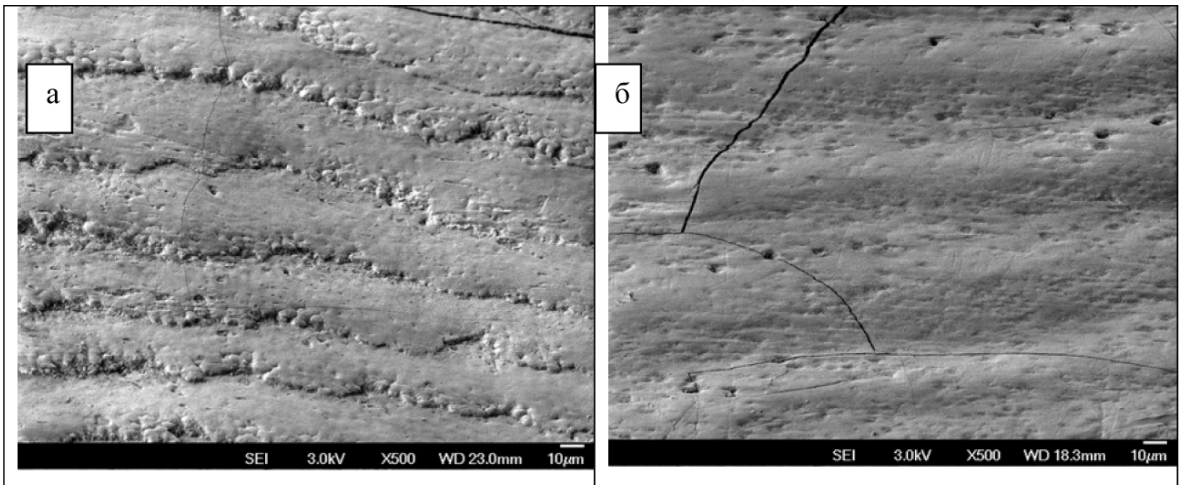


Рис. 1. Поверхня незрілої емалі постійних зубів на початку дослідження (а) та через 12 місяців (б) (SEM, ×500)

При збільшенні у 5000 разів установлено детальнішу різницю в місці виходу на поверхню емалевих призм упродовж 12 місяців експерименту (рис. 1б, 2б). Наприкінці експериментального дослідження поверхня емалі постійних зубів стає однорідніше і гладшою, зменшується кількість як відкритих, так і закритих кратерів виходу на поверхню емалевих призм (рис. 2б).

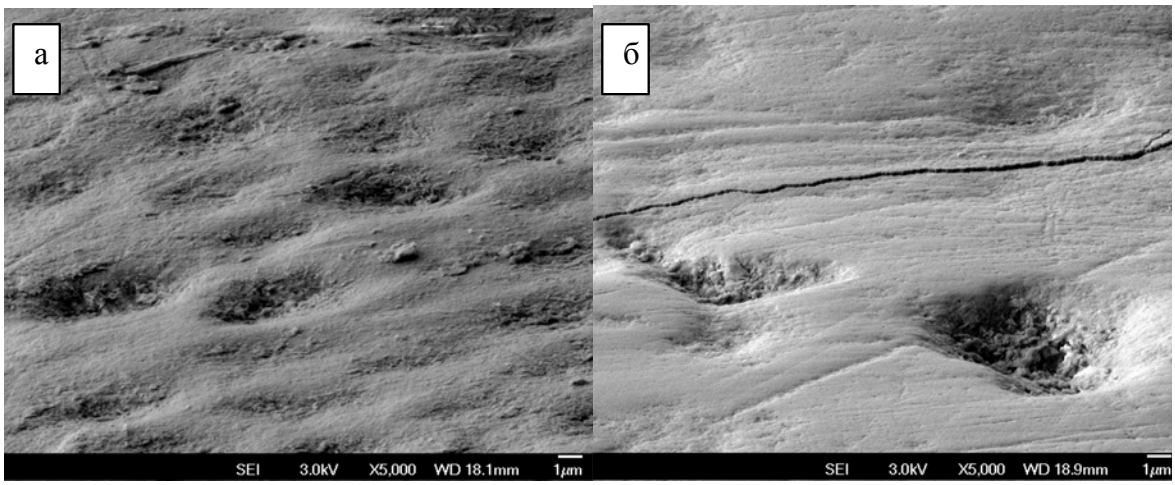


Рис. 2. Поверхня незрілої емалі постійних зубів (місце виходу емалевих призм) на початку дослідження (а) та через 12 місяців (б) (SEM, ×5000)

Висновки

Отже, результати нашого дослідження свідчать про те, що емаль зубів, які щойно прорізалися, недостатньо мінералізована, а отже, має недостатній рівень карієсрезистентності. Після 12 місяців експерименту спостерігаються візуальні ознаки мінералізації поверхні емалі, однак статистично достовірних ознак мінералізації впродовж дослідження встановлено не було. Такий рівень карієсрезистентності емалі залишається недостатнім навіть через 12-18 місяців після прорізування. У цей період емаль постійних зубів особливо вразлива до дії карієсогенних чинників порожнини рота. Тому з метою запобігання ураженню твердих тканин зуба після прорізування постійних зубів упродовж 12-18 місяців доцільно призначати мінералізуючі засоби, які підвищуватимуть карієсрезистентність емалі зуба.

Література

1. Савичук Н.О. Перспективи запровадження заходів масової профілактики стоматологічних захворювань дитячого населення, у тому числі в організованих дитячих колективах / Н.О. Савичук, Л.О. Хоменко // Современная стоматология. – 2012. - №3(62). - С. 151-153.
2. Антонишин Б.В. Вікові особливості розподілу елементів групи кальцію в емалі зуба / Б.В. Антонишин // Вісник стоматології. – 1997. - №3. – С. 446 – 449.
3. Driessens F.C. Posteruptive maturation of Tooth enamel studied with the electron Microprobe / F.C. Driessens, H.J. Heijligers, J.M. Borggrewen // Caries Res. – 1985. – T. 19. – P. 390-395.
4. Imanishi H. Posteruptive maturation of immature young permanent enamel / H. Imanishi, M. Nishino // J. Int. Assoc. Dent. Child. – 1983. – T. 14. – P. 49-54.
5. Трачук Ю. М. Прогнозування карієсу постійних зубів та його індивідуальна профілактика: дис. … канд. мед. наук / Трачук Ю. М.– К., 2008. – 157 с.

6. Боровский Е.В. Биология полости рта / Боровский Е.В., Леонтьев В.К. - Н. Новгород: Изд-во НГМА, 2001. -304 с.
7. Сороченко Г.В. Клініко-лабораторна оцінка ефективності лікувально-профілактичних зубних паст в профілактиці карієсу: дис. … канд. мед. наук / Сороченко Г.В. – К., 2011. – 173 с.
8. Исследование механических свойств твердых тканей зуба методом наноиндентирования / [С.Н. Дуб, А.В. Борисенко, К.Е. Печковский, И.М. Печковская] // Современная стоматология. – 2008.- №1(41). - С. 25 – 29.
9. Хоменко Л. О. Лабораторна оцінка ефективності протикаріозних лікувально-профілактичних зубних паст / [Л.О. Хоменко, Г.М.Григоренко, Л.М. Капітанчук, Г.В. Сороченко] // Современная стоматология. – 2009. – № 1. – С. 75–78.
10. Ткаченко І.М. Аналіз взаємозв'язків морфологічної будови і мікроелементного складу емалі зубів при надмірній і фізіологічній стертості / І.М. Ткаченко // Український стоматологічний альманах. – 2013. -– №4. - С. 17 – 20.

Стаття надійшла 22.01.2015 р.

Резюме

За допомогою сканувальної електронної мікроскопії вивчено in vitro зміни морфологічної структури поверхневого шару 15 зразків емалі постійних зубів безпосередньо після їх прорізування та впродовж наступних 12 місяців.

Результати дослідження свідчать про те, що емаль зубів, які щойно прорізалися, недостатньо мінералізована а, отже, має недостатній рівень карієсрезистентності. Після 12 місяців експерименту спостерігаються візуальні ознаки мінералізації поверхні емалі, однак статистично достовірних ознак мінералізації впродовж дослідження встановлено не було. Такий рівень карієсрезистентності емалі залишається недостатнім навіть через 12-18 місяців після прорізування. У цей період емаль постійних зубів особливо вразлива до дії карієсогенних чинників порожнини рота. Тому з метою запобігання ураженню твердих тканин зуба після прорізування постійних зубів упродовж 12-18 місяців доцільно призначати мінералізуючі засоби.

Ключові слова: емаль, постійні зуби, мінералізація, профілактика карієсу.

Резюме

С помощью сканирующей электронной микроскопии изучены in vitro изменения морфологической структуры поверхностного слоя 15 образцов эмали постоянных зубов непосредственно после их прорезывания и на протяжении следующих 12 месяцев.

Результаты исследования свидетельствуют о том, что эмаль зубов, которые только что прорезались, является недостаточно минерализованной и, соответственно, имеет недостаточный уровень кариесрезистентности. После 12 месяцев эксперимента наблюдаются визуальные признаки минерализации поверхности эмали, однако статистически достоверных признаков минерализации на протяжении исследования установлено не было. Такой уровень кариесрезистентности эмали остается недостаточным даже через 12-18 месяцев после прорезывания. В этот период эмаль постоянных зубов особенно уязвима к действию кариесогенных факторов полости рта. Поэтому с целью предотвращения поражения твердых тканей зуба после прорезывания постоянных зубов на протяжении 12-18 месяцев целесообразно применять минерализирующие средства.

Ключевые слова: эмаль, постоянные зубы, минерализация, профилактика кариеса.

UDC 616.314.13-053.2:612.126

IN VITRO STUDY OF SUPERFICIAL ENAMEL LAYER OF PERMANENT TEETH DURING STAGE OF SECONDARY MINERALIZATION

G.M. Grigorenko, L.A. Khomenko, G.V. Sorochenko, L.M. Kapitanchuk
Institute of Electric behalf of EO Paton National Medical University Bogomolets

Summary

Introduction. The lowest level of mineralization of hard dental tissues is observed during the first year after teeth eruption. This is confirmed by significant increase of prevalence and intensity of caries in permanent teeth from 6 to 15 years. Enamel caries-resistance changes during secondary mineralization. These confirm importance of the study of changes in the properties of the superficial enamel layer of permanent teeth during the period of intensive secondary mineralization.

The aim of the research - in vitro study of the chemical composition and morphological structure of the superficial enamel layer of permanent teeth immediately after their eruption and 12 months later.

Object and methods of the research. We used for the study 15 samples of enamel of permanent teeth (erupted not later than 6 months ago premolars of 11-13 years old children). Initial research group included 5 samples of enamel. The remaining 10 samples were randomly divided into two equal groups (6 months and 12 months) and placed into two boxes that were filled with artificial saliva (T. Fusayama, 1975). The studied samples were not treated with any preventive means.

Enamel samples were studied at the beginning of the experiment, 6 and 12 months later. Surface of the

samples at the first stage of the research was analyzed by the scanning electron microscope (SEM, INCA PENTA FET×3, Oxford Instruments, Co., UK), at the second stage quantitative chemical composition was determined by X-ray photoelectron spectroscopy (X-ray, EDS) with Auger microprobe JAMP -9500F (Japan). The results were calculated in weight percentage.

The research results indicate that during 12 months of the experiment significant changes of the quantity of major chemical elements were not found ($p > 0.05$). Tendency of increase of calcium, phosphorus, fluorine, nitrogen content, calcium / phosphorus ratio and decrease of carbon, oxygen and sodium content was found.

Initial calcium content was 20,47 ± 1,07, 6 months later - 21,12 ± 0,84, 12 months later - 21,62 ± 0,71 ($p > 0.05$). Amount of phosphorus at the beginning of experiment was 14,83 ± 0,41, 6 months later - 14,98 ± 0,41, 12 months later - 15,12 ± 0,53 ($p > 0.05$). Amount of carbon in the enamel samples at the beginning of experiment was 8,22 ± 0,73, 6 and 12 months later - 8,06 ± 0,57 and 7,23 ± 0,51 respectively ($p > 0.05$). Calcium / phosphorus ratio at the beginning of the experiment was 1,38 ± 0,08, 6 months later - 1,41 ± 0,04, 12 months later - 1,43 ± 0,05 ($p > 0.05$).

Electron microphotographs showed changes of the ultrastructure of the enamel surface. On the surface of enamel at the beginning of the experiment perikymata can be seen, on the border of which oulets of arcade-like enamel prisms are seen, enamel surface is din and rough. 12 months later perikymata become smoothed, enamel is matte, rough, there is a significant number of depressions that indicate the outlets of enamel prisms.

Conclusions. The research results indicate that tooth enamel of just erupted teeth is not mineralized and respectively has insufficient level of caries-resistance. After 12 months of the experiment visible signs of mineralization of enamel surface were observed, but statistically significant evidence of mineralization during research was not found. The level of enamel caries-resistance remains insufficient even 12-18 months after the teeth eruption. During this period the enamel of permanent teeth is especially susceptible to the action of cariogenic factors of the oral cavity. Therefore, for prevention of destruction of hard dental tissues of permanent teeth during 12-18 months after eruption prescription of mineralizing means is advisable.

Key words. Enamel, permanent teeth, mineralization, caries prevention.

УДК 616.12:577.118-02:616-056.52]-092.9
І.В. Антонишин, М.І. Марущак, Г.Г. Габор

ОСОБЛИВОСТІ МАКРО- І МІКРОЕЛЕМЕНТНОГО СКЛАДУ ТВЕРДИХ ТКАНИН ЗУБІВ ПРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМУ АЛІМЕНТАРНОМУ ОЖИРІННІ

ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського МОЗ України»

Актуальність дослідження

Дослідження аліментарного ожиріння пов'язане насамперед із його медико-соціальною значущістю [1]. Виділяють низку головних причин, що зумовлюють необхідність детальнішого вивчення цієї проблеми: висока поширеність, значні темпи росту, низька ефективність медикаментозної корекції, а головне - надмірна маса тіла в населення найчастіше асоціюється з підвищеним ризиком розвитку ішемічної хвороби серця, гіпертонії, метаболічного синдрому, остеоартрозу, цукрового діабету та інших супутніх хвороб [2-4].

Уявлення про патогенез ожиріння змінювалися по мірі розвитку медицини. У цій статті ми розглянемо кальцієвий обмін при даній патології. Відомо, що до основних функцій кальцію в організмі належать регуляція проникності клітинних мембран, вплив на провідність кальцієвих каналів, підтримка тонусу симпатичної, парасимпатичної та центральної нервової системи, активація ферментної системи, регенерація кісткової ткканини та інші [5-8]. Кальцій стимулює ліпогенез і гальмує ліполіз, що призводить до накопичення жиру в організмі, проте мало вивченим залишається вплив аліментарного ожиріння на метаболічні процеси в кістковій тканині, що обумовлює актуальність даного дослідження.

Тому **метою** нашої роботи було з'ясувати вміст кальцію, магнію і цинку у твердих тканинах зубів та встановити їх зв'язок з індексом маси тіла тварин за умови дієт-індукованого аліментарного ожиріння.

Матеріали і методи дослідження

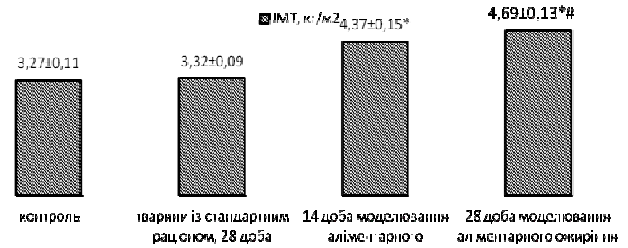
Експериментальні дослідження проводили на статевозрілих нелінійних білих щурах-самцях масою від 160,0 г до 180,0 г згідно з Женевською конвенцією "International Guiding principles for Biochemical research involving animals" (Geneva, 1990) і «Загальними принципами експериментів на тваринах», схваленими на Національному конгресі з біоетики (Київ, Україна, 2001). Щури перебували в належних санітарно–гігієнічних умовах віварію ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського МОЗ України».

Експериментальну модель аліментарного ожиріння відтворювали шляхом застосування індуктора харчового потягу – натрієвої солі глутамінової кислоти у співвідношенні 0,6:100,0 та висококалорійної дієти, яка складається зі стандартної їжі (47%), солодкого концентрованого молока (44%), кукурудзяної олії (8%) і рослинного крохмалю (1%) [9]. Відтворення аліментарного ожиріння контролювали шляхом зважування тварин, вимірювання назально-анальної довжини та обчислення індексу маси тіла (ІМТ) (ділення маси тіла в кілограмах на довжину в метрах у квадраті) [10].

Тварин поділили на три групи: контрольна група – інтактні тварини (6 щурів); перша дослідна група – термін спостереження через 14 діб після початку експерименту (6 щурів); друга дослідна група – через 28 днів після початку експерименту (6 щурів).

Уміст кальцію, магнію і цинку у твердих тканинах центральних різців верхньої і нижньої щелеп у щурів визначали на атомно-абсорбційному спектрофотометрі С115-М1 з електротермічним атомізатором виробництва «НВО Selmi» (Україна), який оснащений комп'ютерною приставкою для автоматичного обчислювання вмісту макро- і мікроелементів. Взірці проб готували методом сухого озолення [11]. Результати досліджень оброблено загальноприйнятими методами варіаційної статистики за допомогою комп'ютерної програми «MS Excel» із використанням t - критерію Ст'юдента.

Результати дослідження та обговорення



спостереження ожиріння

Розподіл тварин за ІМТ представлений на рис. 1. Виявлено, що маса тіла щурів з аліментарним ожирінням через 28 діб спостереження перевищувала на 52,8 % цей показник у тварин зі стандартним раціоном ($p<0,05$). ІМТ статистично значимо зростав уже в 1 дослідній групі, перевищуючи дані контролю на 33,8 % , тоді як у 2 експериментальній групі виявлена тенденція до зростання відносно 1 групи і позитивна динаміка проти інтактних тварин (на 43,6 %; $p<0,05$).

Рис.1. Розподіл індексу маси тіла у тварин різних дослідних груп (* - різниця вірогідна між контролем і дослідними групами, # - різниця вірогідна між дослідними групами ($p<0,05$)

Дослідження макро- і мікроелементного складу твердих тканин зубів показало зниження його рів-

ня вже через 14 діб спостереження: вміст кальцію знизився на 6,8 %, магнію – на 58,1 % і цинку – на 40,5 % відносно контролю (p<0,05). Через 28 діб дефіцит макро- і мікроелементного складу твердих тканин зубів зріс, на що вказувало зниження рівня кальцію на 28,3 %, магнію – на 79,8 % і цинку – на 53,8 % проти даних дослідної групи № 1 (p<0,05). Загалом, за час спостереження вміст біоелементів у твердих тканинах зубів знизився таким чином: кальцію – в 1,5 раза, магнію – 11,8 раза і цинку – в 3,6 раза (p<0,05) (табл. 1). Отримані дані свідчать про порушення мінералізації твердих тканин зубів.

Таблиця 1

Показники вмісту окремих макро- і мікроелементів твердих тканин зубів щурів за умови дієт-індукованого ожиріння (M±m)

Показник	Контрольна група (n=6)	Дослідна група №1 (n=6)	Дослідна група №2 (n=6)
Кальцій, мг/г	270,35±3,80	252,07±2,61	180,65±1,63
		p_1<0,05	p_1<0,05; p_2<0,05
Магній, мг/г	8,28±0,41	3,47±0,33	0,70±0,07
		p_1<0,05	p_1<0,05; p_2<0,05
Цинк, мкг/г	0,33±0,03	0,20±0,01	0,09±0,03
		p_1<0,05	p_1<0,05; p_2<0,05

Примітки: 1. p_1 – різниця достовірна в порівнянні з контрольними тваринами;
2. p_2 – різниця достовірна в порівнянні з ураженими тваринами.

Для порівняння зміни вмісту біоелементів у твердих тканинах зубів за умови експериментального дієт-індукованого ожиріння ми прирівняли показники контролю до 100 % (рис. 2). Аналізуючи динаміку змін умісту мікроелементів, ми звернули особливу увагу на магній, рівень якого знизився найбільше. Зазначимо, що саме він бере участь у багатьох ферментних реакціях організму та відіграє важливу роль у процесах мінералізації [12]. У літературних джерелах ми знайшли суперечливі дані щодо ролі магнію в кістковій мінералізації: одні автори стверджують, що ріст кристалів апатитів як необхідної складової процесу мінералізації посилюється при підвищенні концентрації магнію [13], тоді як інші вчені підвищений уміст магнію в кістковій тканині пов'язують із розвитком остеопоротичних процесів [14]. Сучасні дані свідчать про те, що магній забезпечує нормальний рівень кальцію в кістковій тканині, а тривалий його дефіцит призводить до зниження активності остеобластів і ламкості кісток із подальшими клінічними ускладненнями остеопорозу [15]. Окремі дослідники пов'язують вплив магнію на метаболізм мінералів у кістковій тканині зі здатністю модулювати гормональні ефекти, а також із прямою дією власне на кісткову тканину [16, 17].

Takaishi Y. довів тісний взаємозв'язок між рівнем магнію в кістках і твердих тканинах зубів [18], тому отримані нами результати вказують, імовірно, на зниження мінералізації кісткової тканини у всьому організмі тварини.

Звісно, неможливо говорити про кісткову мінералізацію без дослідження обміну кальцію в організмі тварини. Відомо, що кальцій утворює мінеральну основу зуба, забезпечуючи механічні й опорні властивості. За умови експериментального аліментарного ожиріння виявлено зниження вмісту кальцію, хоча ці зміни були менше виражені щодо динаміки магнію (рис. 2). Проведені науковцями дослідження в цьому напрямі вказують, що ожиріння може призвести до зниження утворення кісткової тканини і до зростання адипогенезу, оскільки адипоцити й остеобласти є похідними від однієї стовбурової клітини [19, 20]. Sen B. et al. у своєму дослідженні показали, що під впливом певних факторів, які пригнічують ліпогенез, відбувається стимуляція диференціації остеобластів [21]. Отримані нами раніше дані вказують на розвиток оксидаційного стресу [22], що поряд з активацією прозапальних цитокінів [23] може стимулювати остеокластну активність зі зниженням умісту кальцію у твердих тканинах зубів, що веде до резорбтивних процесів із подальшою деструкцією кісткової тканини.

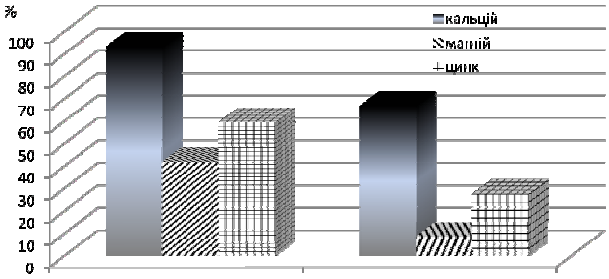


Рис. 2. Динаміка вмісту кальцію, магнію і цинку у твердих тканинах зубів за умови експериментального дієт-індукованого ожиріння

Аналізуючи вміст остеотропного мікроелементу цинку, можна говорити про інтенсивність метаболічних процесів у кістковій тканині. Відомо, що цинк бере участь у процесах кальцифікації, прискорює синтез колагену, а також входить до складу багатьох ферментів-металопротеїназ [24, 25]. Отримані дані вказують на те, що його вміст у твердих тканинах зубів знижувався виразніше, ніж кальцію, проте поступався втратам магнію (рис. 2). Дослідження Sato M. et al., Trayhurn P. I. et al. на експериментальних моделях показали, що підшкірна жирова тканина синтезує металотіонеїни, які також за умови стресу при аліментарному ожирінні підвищуються і в печінці [26-29]. Металотіонеїни ізолюють цинк у жировій тканині й печінці, що веде до порушення розподілу цинку в тканинах. Обґрунтовуючи ці зміни, можемо припустити, що за умови експериментального ожиріння знач-

но нижчий рівень цинку надходить із крові у тверді тканини зубів.

Наступним етапом нашого дослідження був кореляційний аналіз між умістом біоелементів у твердих тканинах зубів та ІМТ. Виявлено негативний взаємозв'язок середньої сили між масою тіла тварин і вмістом магнію (r=(-0,50); p<0,05) через 28 днів після початку експерименту. Це узгоджується з результатами Скальной М.Г. и соавт., які встановили, що при зростанні ІМТ у волоссі жінок репродуктивного віку знижується вміст кальцію, магнію і цинку [30]. Отримані дані свідчать про те, що магній виступає системоутворювальним фактором зниження мінералізації твердих тканин зубів за умови надмірної маси тіла.

Висновок

За умови дієт-індукованого ожиріння в щурів знижується вміст основних біоелементів твердих тканин зубів: кальцію - в 1,5 раза, магнію – в 11,8 раза і цинку – в 3,6 раза (p<0,05), при цьому магній виступає системоутворювальним фактором зниження кісткової мінералізації при надмірній масі тіла.

Перспективи подальших досліджень

У перспективі плануємо дослідити вміст основних макро- і мікроелементів крові та порівняти вміст досліджених біоелементів із таким у твердих тканинах зубів.

Література

1. Vanlint S. Vitamin D and Obesity / S. Vanlint // Nutrients. – 2013. – Vol. 5. – P. 949–956.
2. Obesity, regional body fat distribution, and the metabolic syndrome in older men and women / B.Goodpaster, S. Krishnaswami, T. Harris [et al.] // Arch. Int. Med. – 2005. – Vol. 165. – P. 777–783.
3. Body fat distribution, liver enzymes, and risk of hypertension: Evidence from the western New York study / S. Stranges, M. Trevisan, J. Dorn [et al.] // Hypertension. – 2005. – Vol. 46. – P. 1186–1193.
4. Lementowski P. Obesity and osteoarthritis / P. Lementowski, S. Zelicof // Am. J. Orthop. – 2008. – Vol. 37. – P. 148–151.
5. Пищулина С. В. Гомеостаз кальция и циклические нуклеотиды в раннем посттравматическом периоде / С. В. Пищулина // Буковинський медичний вісник. – 2003. – Т. 7, № 1–2. – С. 126–128.
6. Старкова Н. Т. Клиническая эндокринология / Н. Т. Старкова. – СПб., 2002. – С. 187–198.
7. Побігун Н. Г. Дослідження змін показників кальцієвого метаболізму в щурів зі зниженою функцією щитоподібної залози під впливом фізичного навантаження / Н. Г. Побігун // Буковинський медичний вісник. – 2014. – Т.18, № 3 (71). – С. 119–123.
8. The effect of acute and regular exercise on calcium, phosphorus and trace elements in young amateur boxers / C. Karakukcu, Y. Polat, Y. Torun [et al.] // Clin. Lab. – 2013. – Vol. 59 (5–6). – P. 557–562.
9. Пат. № 87711 Україна, МПК (2006.01) A 61 K 31/195. Спосіб моделювання аліментарного ожиріння / М. І. Марущак, І. В. Антонишин, О. П. Мялюк, Ю. М. Орел, І. Я. Криницька – № u 2013 12044 ; заявл. 14.10. 13 ; опубл. 10.02.14, Бюл. № 3.
10. Jeyakumar S. M. Chronic dietary vitamin A supplementation regulates obesity in an obese mutant WNIN/Ob rat model / S. M. Jeyakumar, A. Vajreswari, N. V. Giridharan // Obesity. – 2006. – Vol. 14. – P. 52–59.
11. Хавезов И. Атомно-абсорбційний аналіз / И. Хавезов, Д. Цалев // Л.: Химия, 1983. – 144 с.
12. Білоклицька Г. Ф. Структурна характеристика твердих тканин зубів при гіперестезії дентину, що виникла на фоні захворювань пародонта / Г. Ф. Білоклицька, О. В. Копчак // Український медичний часопис. – 2004. – № 6 (44). – С. 67–72.
13. Леонтьев В. К. К вопросу о механизме Ca2+ Mg2+ взаимодействия в эмали зубов / В. К. Леонтьев, И. В. Ганзина // Стоматология. – 2002. – № 6. – С. 4–6.
14. Дедух Н. В. Магний и костная ткань / Н. В. Дедух, Л. М. Бенгус, А. Басти // Остеопороз и остеопатии. – 2003. – № (1). – С. 18–22.
15. Rude R. K. Skeletal and hormonal effects of magnesium deficiency / R. K. Rude, F. R. Singer, H. E. Gruber // J. Am. Coll. Nutr. – 2009. – Vol. 28. – P. 131–141.
16. Short–term oral magnesium supplementation suppresses bone turnover in postmenopausal osteoporotic women / H. Aydin, O. Deyneli, D. Yavuz [et al.] // Biol. Trace Elem. Res. – 2010. – Vol. 133 (2). – P. 136–143.
17. Нутритивные стратегии в профилактике остеопороза / N. Hirschenbein [Електронний ресурс] // ANSR Applied Nutritional Science Reports. – URL http://www.metagenics.ru/paper.php?p=11
18. Takaishi Y. Significance of the Magnesium in the hard tissues such as Bone and Teeth / Y. Takaishi // Clin. Calcium. – 2012. – Vol. 22 (8). – P. 1189–1196.
19. Rosen C. J. Mechanisms of disease: is osteoporosis the obesity of bone? / C. J. Rosen, M. L. Bouxsein // Nat. Clin. Prac. Rheumatol. – 2006. – Vol. 2 (1). – P. 35–43.
20. Gharibi B. Mesenchymal stem cell differentiation to osteoblasts and adipocytes is associated with differential adenosine receptor expression / B. Gharibi, J. Ham, B. Evans // Endocrine Abstracts. – 2009. – Vol. 19. – P. 12.
21. Mechanical strain inhibits adipogenesis in mesenchymal stem cells by stimulating a durable beta-catenin signal / B. Sen, Z. Xie, N. Case [et al.] // Endocrinol. – 2008. – Vol. 149 (12). – P. 6065–6075.
22. Антонишин І. В. Стан пероксидного окиснення ліпідів при експериментальному дієтіндукованому аліментарному ожирінні / І. В. Антонишин, М. І. Марущак, О. В. Денефіль // Медична хімія. – 2014. – № 3 (60), т. 16. – С. 61–66.
23. Mundy G. R. Osteoporosis and inflammation / G. R. Mundy // Nutr. Rev. – 2007. – Vol. 65 (2). – P. 147–151.
24. Роль гормонов щитовидной и паращитовидной желез в патогенезе глюкокортикоидного остеопороза и заболеваний пародонта (экспериментальное исследование) / С. Е. Золотухин, Г. С. Аусси, М. М. Шпаченко [и др.] // Український морфологічний альманах. – 2008. – Т. 6, № 2. – С. 110–113.
25. Ерстенюк Г. М. Вплив хлориду кадмію та нітриту натрію на структурно-метаболічні процеси у кіст-

ковій тканині / Г. М. Ерстенюк, С. Б. Геращенко, Н. С. Хопта // Досягнення біології та медицини. – 2011. – № 2 (18). – С. 40-45.
26. Development of high-fat-diet-induced obesity in female metallothionein-null mice / M. Sato, T. Kawakami, M. Kondoh [et al.] // FASEB J. – 2010. – Vol. 24. – P. 2375–2384.
27. Metallothionein gene expression and secretion by white adipose tissue / [P. Trayhurn, J. S. Duncan, A. M. Wood, J. H. Beattie] // Am. J. Physiol. – 2000. – Vol. 279. – P. R2329–R2335.
28. Expression of the zinc transporters genes and metallothionein in obese women / P. B. K. S. Rocha, A. C. Amorim, A. F. Sousa [et al.] // Biol. Trace Elem. Res. – 2011. – Vol. 143. – P. 603–611.
29. Zinc-transporter genes in human visceral and subcutaneous adipocytes: lean versus obese / K. Smidt, S. B. Pedersen, B. Brock [et al.] // Mol. Cell Endocrinol. – 2007. – Vol. 264. – P. 68–73.
30. Скальная М. Г. Связь между индексом массы тела и содержанием химических элементов в волосах у женщин детородного возраста / М. Г. Скальная, В. А. Демидов, А. В. Скальный // Микроэлементы в медицине. – 2007. – № 8 (1). – С. 5–8.

Стаття надійшла 23.01.2015 р.

Резюме

Досліджено вміст кальцію, магнію і цинку у твердих тканинах зубів за умови аліментарного ожиріння на атомно-абсорбційному спектрофотометрі. Установлено, що за умови дієт-індукованого ожиріння у щурів знижується вміст основних біоелементів твердих тканин зубів: кальцію - в 1,5 раза, магнію – в 11,8 раза і цинку – в 3,6 раза ($p<0,05$), при цьому магній негативно корелює з індексом маси тіла тварин ($r=(-0,50)$; $p<0,05$) через 28 днів після початку експерименту.

Ключові слова: дієт-індуковане ожиріння, кальцій, магній, цинк, тверді тканини зубів.

Резюме

Исследовано содержание кальция, магния и цинка в твердых тканях зубов при алиментарном ожирении на атомно-абсорбционном спектрофотометре. Установлено, что при диет-индуцированном ожирении у крыс снижается содержание основных биоэлементов твердых тканей зубов: кальция - в 1,5 раза, магния – в 11,8 раза и цинка - в 3,6 раза ($p<0,05$), при этом магний отрицательно коррелирует с индексом массы тела животных ($r = (- 0,50)$; $p<0,05$) через 28 дней после начала эксперимента.

Ключевые слова: диет-индуцированное ожирение, кальций, магний, цинк, твердые ткани зубов.

UDC 616.12:577.118-02:616-056.52]-092.9

PECULIARITIES OF TRACE ELEMENTS COMPOSITION OF DENTAL HARD TISSUES IN EXPERIMENTAL ALIMENTARY OBESITY

I.V. Antonyshyn, M.I. Marushchak, G.G. Gabor
SHEI Ternopil State Medical University named after I.Ya. Gorbachevsky MOH of Ukraine

Summary

Understanding of the pathogenesis of obesity changed with the development of medicine. In this article it was considered the calcium metabolism in this pathology, since poorly understood nutritional impact of obesity on metabolic processes in bone tissue, that caused the relevance of this study.

Therefore, the aim of this investigation was to determine the level of calcium, magnesium and zinc in dental hard tissues and to establish their relationship with body mass index of animals in case of diet-induced obesity.

It was investigated the calcium, magnesium and zinc level in dental hard tissues of nonlinear white rats in case of alimentary obesity using the atomic absorption spectrophotometer. The experimental model of alimentary obesity reproduced by applying inductor of food craving - sodium salt of glutamic acid in a ratio of 0,6: 100,0 and high-calorie diet.

It was found that body weight of rats with alimentary obesity in 28 days observation exceeded by 52,8% the rate in the animals with a standard diet ($p<0,05$). The study of macro and trace element composition of dental hard tissues showed the decrease their level within 14 days of observation, including calcium decreased by 6,8% magnesium - by 58,1% and zinc - by 40,5% compared with control ($p<0,05$). After 28 days it was decreased the content of basic bioelements of hard dental tissues in diet-induced obesity: calcium by 28,3 %, magnesium – by 79,8 % and zinc – by 53,8 %, compared to the data of the results after 14 days ($p<0,05$). In general, during the observation bioelements content in hard dental tissues decreased as follows: calcium – 1,5 times, magnesium – 11,8 times and zinc – 3,6 times ($p<0,05$). For the comparison of changes in the content of bioelements in dental hard tissues of experimental diet-induced obesity we equated to 100% the control group. Analyzing the dynamics of trace elements changes, most interesting was magnesium level, which decreased most significant. It was found negative correlation between body mass index of animals and magnesium level ($r = (-0,50)$; $p<0,05$) 28 days after the start of the experiment.

Therefore, in case of diet-induced obesity in rats the amount of main bioelements in the hard tissue of teeth are decrease: 1,5 times - the calcium, magnesium - 11.8 times and zinc - 3.6 times ($p<0,05$), while magnesium plays the role of reducing bone mineralization factor during the overweight.

Key words: diet-induced obesity, calcium, magnesium, zinc, dental hard tissues.

ТЕРАПЕВТИЧНА СТОМАТОЛОГІЯ

УДК: 616.311-001:577.112.85
М. А. Горай, Л. О. Ковальчук

ЗМІНИ ВМІСТУ ЛАКТОФЕРИНУ ДО І ПІСЛЯ ЛІКУВАННЯ У ХВОРИХ ІЗ ХРОНІЧНИМИ ТРАВМАТИЧНИМИ УРАЖЕННЯМИ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ПОРОЖНИНИ РОТА

Вінницький національний медичний університет імені М. І. Пирогова

Вступ

Захист слизової оболонки порожнини рота від місцевих травмуючих факторів пов'язаний перш за все зі станом локальної імунної системи. Ураховуючи участь білка лактоферину в регуляції системи неспецифічного імунітету ротової порожнини [Земсков, 2005; Arslan et al., 2009; Teraguchi et al., 2004], актуальним є проведення оцінки вмісту цього протизапального фактора в ротовій рідині хворих на хронічну механічну травму слизової оболонки порожнини рота і визначення змін його концентрації в процесі комплексного лікування.

Ураховуючи значення хронічної механічної травми слизової оболонки в розвитку передракових захворювань, вивчення вмісту лактоферину в ротовій рідині може бути корисним у прогнозуванні перебігу хвороби [Осипов, 2004; Эделева и др., 2001; Lan et al., 2009].

Мета дослідження - вивчити вміст лактоферину в ротовій рідині хворих із хронічними механічними травмами слизової оболонки порожнини рота і характер змін його концентрації в процесі проведеного комплексного лікування.

Матеріали та методи

Для об`єктивної оцінки вмісту лактоферину в ротовій рідині хворих із хронічними травматичними ураженнями ми провели комплексне імунологічне дослідження ротової рідини хворих на хронічну механічну травму віком від 50 до 78 років, у 30 здорових осіб із відсутністю ураження слизової оболонки та в 110 хворих тієї ж вікової категорії. З них 35 осіб із травматичною еритемою, 13 - із декубітальними виразками, 19 - із хронічною травматичною ерозією: 37 - із плоскою формою лейкоплакії, 6 - із верукозною лейкоплакією слизової оболонки порожнини рота.

Кількісний уміст лактоферину в ротовій рідині визначали за допомогою реагентів ЛАКТОФЕРИН-ІФА-БЕСТ методом твердофазного імуноферментного аналізу з використанням поліклональних антитіл до автоматичного фотометра при довжині хвилі 450 нм. за допомогою калібрувальної кривої. Дослідження вмісту лактоферину в ротовій рідині проводили до лікування і через 1 місяць після початку лікувальних заходів.

Лікування хворих основної групи після усунення подразнювального фактора охоплювало: при хронічній катаральній еритемі - антисептична обробка розчином «Гівалексу», аплікації розчином «Галавіт» – 10 хв., потім аплікації плівкою «КП-Пласт віта»; при хронічній травматичній ерозії та декубітальній виразці - антисептична обробка розчином «Гівалексу» та обколювання зони ушкодження розчином «Галавіт» типу інфільтраційної анестезії (3-4 рази при ерозіях, 5-6 - при декубітальних виразках), аплікації «КП-Пласт віта» до остаточної епітелізації; при плоскій та верукозній формах лейкоплакії - спочатку місцево, тільки на зону гіперкератозу, проводили аплікацію кератолітиком, а саме 2 % розчином сечовини на 2 хвилини. При цьому навколишню слизову оболонку ізолювали вазеліном. Потім зону ушкодження промивали дистильованою водою. Для лікування плоскої та верукозної форм лейкоплакії вводили «Галавіт» безпосередньо на слизову оболонку в ділянку ушкодження за допомогою ультрафонофорезу. Тривалість процедури - 10 хв. при інтенсивності озвучування 0,4 Вт/см³ (до 4 сеансів лікування при плоскій формі та 6-8 - при верукозній).

Загально всім хворим призначали полівітамінний комплекс «Декамевіт» по 1 капсулі 1 раз за день після їди, «Аргінін – цинк» по 1 капсулі 1 раз за день під час їди протягом 3 тижнів, відвар коренів солодки по 50 мл 4 рази за день до їди протягом 2 тижнів. Для підвищення рівня лактоферину в організмі всім хворим рекомендували вживати 2 літри молока за день.

Лікування хворих групи порівняння проводили традиційним методом. З цією метою призначали місцево аплікації масляним розчином вітаміну А до остаточної епітелізації, загально - полівітаміни «Аєвіт» по 1 капсулі 2 рази за день протягом 3 тижнів.

Статистичну обробку результатів проводили за Т - критерієм Ст´юдента.

Результати і обговорення

Ураховуючи антибактеріальну активність білка лактоферину [Дюгеев, 1991; Komine et al., 2001], а також регуляцію системи імунітету реактивності клітин, відповідальних за фагоцитоз [Бехало та ін., 2009], проведено вивчення його вмісту в ротовій рідині хворих із хронічною механічною травмою слизової оболонки порожнини рота. Найвищий уміст лактоферину в ротовій рідині був виявлений у практично здорових донорів - 4780±192,91 нг/мл. У той же час в усіх групах хворих спостерігали достовірне (p<0,001) зниження цього показника. Аналіз умісту лактоферину у хворих із хронічними травматичними запально-деструктивними захворюваннями слизової оболонки порожнини рота становив при хронічній травматичній еритемі 3615,29±267,061 пг/мл, хронічній травматичній ерозії - 2672,1±43,67 пг/мл, декубітальній виразці - 2753,84±32,45 пг/мл. При плоскій формі лейкоплакії - 1897,07±96,49 пг/мл, при верукозній 3251,66±308,57 пг/мл. Для порівняння ефективності лікування всі хворі були поділені на 2 групи: основну (з хронічною травматичною еритемою - 17 осіб, хронічною травматичною ерозією - 9, із декубітальною виразкою – 6, із плоскою формою лейкоплакії - 18, із верукозною – 3) і порівняльну (відповідно 18, 10, 7,19,3 хворих).

Установлений низький вихідний рівень концентрації цього показника в усіх обстежених хворих не узгоджується з даними літератури [4]. Можливо, це зумовлено значним порушенням мукозального імунітету й імунної дисфункції у відповідь на хронічний травмуючий фактор слизової оболонки порожнини рота.

Отримані дані свідчать про важливу роль лактоферину в розвитку як хронічного запального процесу в слизовій оболонці порожнини рота, так і передракових змінах епітелію, на що вказують дослідження авторів [Осіпов В. Д., Еделева Н. В.]. Вивчення імунологічних показників ротової рідини до лікування хворих основної та групи порівняння не виявило статистично достовірних відмінностей їхніх значень майже в усіх групах досліджень (p > 0,05). Тільки у хворих на хронічну травматичну ерозію значення лактоферину мали достовірну (p<0,01) різницю показників. Між тим, після лікування у хворих основної групи виявлено достовірне покращення більшості показників місцевого імунітету.

Уведення в комплексну терапію цих захворювань, крім імуномодулюючої терапії, джерела лактоферину – коров`ячого молока сприяло достовірному підвищенню цього показника в усіх групах обстежених. Так, після лікування основної групи хворих концентрація лактоферину в ротовій рідині при хронічній травматичній еритемі склала 4763,2±308,4 нг/мл (проти 3622±408,01 нг/мл на початку лікування, p1<0,05), при хронічній травматичній ерозії – 3672,2 ±161,3 нг/мл (проти 2644±94,5 нг/мл, p1<0,001), при декубітальній виразці - 4003,3 ± 161,5 нг/мл (проти 2768,3±51,2 нг/мл, p1<0,001), при плоскій формі лейкоплакії - 3710,5±107,3 нг/мл (проти 2140±81,8 нг/мл, p1<0,001), при верукозній - 3500±430,1 нг/мл (проти 2066,6±201,1 нг/мл p1<0,01).

Результати цих досліджень підтверджують високу ефективність запропонованого методу лікування хворих на хронічну механічну травму слизової оболонки порожнини рота.

Між тим, відсутність статистично достовірного покращення показників лактоферину в ротовій рідині після традиційного лікування хворих групи порівняння, особливо при хронічній травматичній еритемі - 3784,4±398,1 нг/мл (проти 3611,1±72 нг/мл на початку лікування, p1>0,05), підтверджує низьку його ефективність.

Висновок

1. Установлене достовірне зниження концентрації лактоферину в ротовій рідині при запально-деструктивних процесах можна розглядати як специфічний маркер хронічного механічного ушкодження слизової оболонки порожнини рота.
2. Значні порушення основних ланок імунної системи порожнини рота, пригнічення неспецифічного захисту негативно впливають на перебіг хронічних механічних травм слизової оболонки порожнини рота і потребують відповідної корекції.
3. За результатами дослідження підтверджена висока ефективність запропонованого методу лікування хворих на хронічну механічну травму слизової оболонки порожнини рота.

Перспектива подальших досліджень - це розробка і використання препаратів на основі лактоферину для місцевого лікування хронічних механічних травм слизової оболонки порожнини рота.

Література

1. Бехало В. А. Регуляция врожденного иммунного ответа в очаге хронического воспаления / В. А. Бехало, Е. В. Сысолятина, Е. Б. Нагурская // Иммунология. - 2009. - № 3.- С. 184-189.
2. Дюгеев А. Н. Структура и функции человеческого лактоферрина: перспективы изучения в акушерстве / А. Н. Дюгеев, А. Н. Шипулин // Акушерство и гинекология. - 1991. - №1. - С.6 - 9.
3. Осипов В. Д. Диагностическое значение содержания белка лактоферрина при предраковых заболеваниях гортани / В. Д. Осипов // Клиническая лабораторная диагностика. - 2004. - № 6. - С. 26-28.
4. Земсков А. М. Клиническая иммунология. - М. : ГЭОТАР - Медицина, 2005. - 320 с.
5. Эделева Н.В. Антиоксиданты церулоплазмин и лактоферрин в профилактике и лечении послеоперационных осложнений у онкологических больных / Н. В. Эделева, Т. В.Сергеева, Е. Р.Немцова //Анестезиология и реаниматология. - 2001. - № 5. - С. 61-64.
6. Arslan S. Y. The effect of lactoferrin on oral bacterial attachment / S. Y. Arslan , K. P. Leung , C. D. Wu // Oral Microbiology and Immunology. - 2009. - № 24 (5). - P. 411-416.
7. Lan A. X. Analysis of risk factors for carcinogenesis of oral leukoplakia / A. X. Lan , X.B. Guan, Z. Sun // Zhonghua Kou Qiang Yi Xue Za Zhi. -2009. - № 44 (6). - P. 327-331.

8. Komine K. Cleaved inflammatory lactoferrin peptides in parotid saliva of
9. periodontitis patients / K. Komine, T.Kuroishi, A. Ozawa, Y. Komine // Molecular Immunology. - 2007. - № 44 (7). - P. 1498-1508.
10. Protection against infections by oral lactoferrin: evaluation in animal models / [S. Teraguchi, H. Wakabayashi, H. Kuwata, K. Yamauchi] // Biometals. - 2004. - № 17 (3). - P. 231-234.

Стаття надійшла 23.01.2015 р.

Резюме

Наведені результати лабораторного обстеження 110 хворих із хронічними травматичними ураженнями слизової оболонки порожнини рота. Установлено зміни вмісту лактоферину в ротовій рідині хворих до і після лікування. Найвищий уміст лактоферину був виявлений у ротовій рідині в практично здорових донорів, натомість у всіх групах хворих спостерігали достовірне ($p<0,001$) зниження цього показника. Після комплексного лікування спостерігали достовірне підвищення цього показника в основній групі хворих, що підтверджувало високу ефективність запропонованого методу лікування хворих із хронічними механічними травматичними ураженнями слизової оболонки порожнини рота.

Ключові слова*:* лактоферин*,* хронічні травматичні ураження, слизова оболонка порожнини рота.

Резюме

Приведены результаты лабораторного обследования 110 больных с хроническими травматическими поражениями слизистой оболочки полости рта. Установлено изменения содержания лактоферрина в ротовой жидкости больных до и после лечения. Наиболее высокое содержание лактоферрина было обнаружено в ротовой жидкости у практически здоровых доноров, в то время как во всех группах больных наблюдали достоверное ($p<0,001$) снижение этого показателя. После комплексного лечения наблюдали достоверное повышение этого показателя в основной группе больных, что подтверждало высокую эффективность предложенного метода лечения больных с хроническими механическими травматическими поражениями слизистой оболочки.

Ключевые слова: лактоферрин, хронические травматические поражения, слизистая оболочка, полость рта.

UDC 616.311-001:577.112.85

CHANGES OF THE LACTOFERRIN CONTENT IN PATIENTS WITH CHRONIC TRAUMATIC INJURIE OF THE ORAL MUCOSA BEFORE AND AFTER THE THERAPY

Goray M.A., Kovalchuk L.O.

Vinnitsa National Pirogov Memorial Medical University, Department of Therapeutic Dentistry

Summary

The article presents the laboratory examination results of 110 patients with chronic traumatic injuries of the oral mucosa. Changes of the lactoferrin content in the patients' oral fluid were determined before and after the therapy. The highest lactoferrin content was revealed in the oral fluid of apparently healthy donors. On the contrary, in all groups of the patients a significant ($p<0,001$) reduction of that index could be observed. After the provided combination therapy a significant increase of the index could be observed in the main group of patients that proved high efficacy of the proposed treatment method for patients with chronic mechanical traumatic injuries of the oral mucosa.

Introduction. The article presents the laboratory examination results of 110 patients with chronic traumatic injuries of the oral mucosa. Protection of the oral mucosa from local injuring factors first of all is connected with the condition of the local immune system. Taking into account involvement of the lactoferrin protein in regulation of the oral nonspecific immunity system the estimation of its content in the patients' oral fluid and determination of changes in its concentration during the combination therapy is important.

Research objective: to study the lactoferrin content in the oral fluid of patients with chronic mechanical injuries of the oral mucosa and the nature of changes in its concentration during the provided combination therapy.

Materials and methods. A comprehensive immunological examination of the oral fluid in the patients with chronic traumatic injuries, aged from 50 to 78 years, in 30 healthy persons without mucosa injuries and in 110 patients of the same age category was carried out. Among the latter 35 persons had traumatic erythema, 13 – decubital ulcers, 19 – chronic traumatic erosion, 37 – flat leukoplakia and 6 – verrucous leukoplakia of the oral mucosa.

The quantitative content of lactoferrin in the oral fluid was determined using the reagents LACTOFERRIN-IFA-BEST and the method of the solid-phase immune-enzyme analysis. The lactoferrin content in the oral fluid was measured before the therapy and 1 month after the curative measures.

Results and discussion. Changes of the lactoferrin content in the patients' oral fluid were determined before and after the therapy. The highest lactoferrin content was revealed in the oral fluid of apparently healthy

donors. On the contrary, in all groups of the patients a significant (p<0,001) reduction of that index could be observed. After the provided combination therapy a significant increase of the index could be observed in the main group of patients that proved high efficacy of the proposed treatment method for patients with chronic mechanical traumatic injuries of the oral mucosa.

Conclusion. 1. The revealed significant reduction of lactoferrin concentration in the oral fluid under inflammatory-destructive processes can be considered as a specific marker of a chronic mechanical injury of the oral mucosa.

2. Major abnormalities of the main components of the oral immune system, suppression of the non-specific protection affect the course of chronic mechanical injuries of the oral mucosa and require corresponding correction.

3. The study results prove high efficacy of the proposed treatment method for patients with chronic mechanical injuries of the oral mucosa.

The prospect of the further research is to develop and use lactoferrin-based drugs for local treatment of chronic mechanical injuries of the oral mucosa.

Key words: lactoferrin, chronic traumatic injuries, oral mucosa.

УДК: 616.311:616.8-009.613-074.1-08:615.83
Е.Н. Дычко, И.В. Ковач, П.Л. Срибник, В.А. Вовк

КОМПЛЕКСНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ПАРЕСТЕТИЧЕСКИ-БОЛЕВОГО СИНДРОМА СОПР С ПРИМЕНЕНИЕМ ФИЗИОТЕРАПИИ

ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины»

Основные стоматологические заболевания (кариес зубов, патология тканей пародонта, измененный прикус) представляют главную проблему в стоматологии в плане диагностики, лечения и профилактики. Приобретен огромный опыт современной отечественной и зарубежной стоматологией, позволивший реально повысить результативность диагностического и лечебно-профилактического процесса при этих заболеваниях благодаря многочисленным научным исследованиям. Следует признать, что успехи в одонтопатологии более ощутимы, чем в пародонтологии и стоматологической мукологии, в силу особенностей манифестации на этих тканях повреждений внутренних органов и систем как наиболее очевидных эндогенных факторов. Вместе с тем не до конца изучены механизмы развития поражений тканей пародонта и слизистой оболочки полости рта (СОПР) при очевидных факторах их возникновения. Особенно недостаточно известна природа парестетически-болевого феномена (ПБФ) СОПР, что затрудняет реализацию более результативных лечебно-профилактических вмешательств и ставит в затруднительное положение как врача, так и больного человека [1,2,3]. Наиболее близкими к решению вопросов этиологии патогенеза ПБФ следует признать исследования Е.С. Яворской (1978) и Е.Н. Дычко (2008). По их мнению, ПБФ необходимо устранять комплексно, взяв за основу этиотропное и патогенетическое направление [4,5]. Однако роль физиотерапии в ЛПК в таком случае остается недостаточно изученной [6,7,8]. Поэтому **целью** настоящего исследования явилось обоснование электрофореза лекарственных средств в комплексном лечении парестетически-болевого феномена СОПР.

Материал и методы исследования

Под наблюдением находились 250 больных с ПБФ СОПР, из них лиц с глоссодинией 101 и глоссалгией 149. Длительность заболевания в полости рта исчислялась от одного до трех лет, возраст больных был в пределах 45-72 лет, одну треть болеющих составляли мужчины, остальную – женщины. Типичными признаками глоссодинии были парестетические ощущения СОПР, а глоссалгии – болевые ощущения при отсутствии специфических объективных изменений в покровных тканях. У подавляющего большинства больных с глоссодинией установлены патологические изменения в органах пищеварения, а у лиц с глоссалгией, помимо невротических явлений, - заболевания сердечно-сосудистой системы, чаще сосудистая гипертензия.

Всем больным проведено лабораторное исследование биохимического и электрофизиологического характера, позволяющие установить показатели гомеостаза. В динамике лечения у всех наблюдаемых лиц определяли состояние симпато-адреналовой системы по экскреции в суточной моче ДОФА, дофамина, норадреналина и ВМК по методике В.В. Меньшикова (1974); состояние жирового обмена по уровню холестерина и β-липопротеидов крови по рекомендациям М.Д. Лемперг (1968), активность калликреин-кининовой системы по определению основных показателей прекалликреина (ПК), ингибитора калликреина (ИК) и спонтанной эстеразной активности (СЭА) по методике R.W. Colman (1969). Больным проведены электрофизиологические исследования – реовазография СОПР и кожи лица с использованием электрокардиографа «Элкар-4», а также капилляроскопия СОПР капилляроскопом М-70. Всего получено около 4 тысяч замеров и проб.

Больных с глоссодинией и глоссалгией проконсультировали врачи соматической патологии: гастроэнтеролог, кардиолог, эндокринолог и невролог, их рекомендации были включены в лечебно - профилактический комплекс. Помимо соответствующей и щадящей диеты и суггестивного воздействия, в том числе релаксации по методу Клайна и Клейнзорге, лицам с нейростоматологическим патологическим процессом назначался курс успокоительных и седативных средств, гипотензивных и витаминов антиневротического ряда парентерально (первая группа), а также электрофорез р-ром андекалина на СОПР и ганглерона на периферические вегетативные образования верхних отделов шеи до 20 сеансов на курс лечения около одного месяца (вторая группа).

Анализ биохимических, электрофизиологических и клинических показателей свидетельствовал, что большинство больных с ПБФ имели признаки неврастении, симпатикотонии с элементами канцерофобии и суицидальной окраской, что требовало соответствующей психотерапии. В связи с отсутствием сведений в специальной научной и методической литературе о точной методике электрофореза р-ра андекалина (содержащего сосудорасширяющее вещество калликреин) по рекомендации известного в Украине биохимика профессора К.Н. Веремеенко был проведен клинический эксперимент на 10 добровольцах для установления способа электрофоретического введения калликреина из раствора андекалина.

Всего выполнено 60 исследований, которые

позволили определить, что гормон калликреин необходимо вводить из катода. Цифровые данные исследований подвергнуты статистическому анализу по компьютерной программе "Statistica - 7.0 " и оценкой значений по критерию Ст´юдента (Student St - test).

Результаты исследований и их обсуждений

Результаты клинических, параклинических и лабораторных исследований у больных, страдающих ПБФ СОПР, показали, что имеют место определенные изменения гомеостаза, свидетельствующие о существенных отклонениях от нормальных показателей как в функционировании нервной, эндокринной, сосудистой систем, так и метаболизме биогенных аминов, что обеспечивают эти системы. При этом отмечается отклонения от нормы, исходящие из центров регулирования обменных процессов, в зависимости от влияния алгогенных очагов, так и поломки в этих центрах при наличии реализованных участков парестезий и боли в покровных тканях, что вызывает неврастенический и психастенический эффект. Отсюда психические и эмоциональные расстройства, что весьма часто сопровождает лиц с ПБФ вообще, и проявляется на СОПР в частности. Так, у подавляющего большинства больных с глоссодинией и глоссалгией при различных алгогенных очагах имеют место повышенный уровень гормонов симпато-адреналовой системы, холестерина и β-липопротеидов, снижение уровня биогенных аминов калликреин-кининовой системы как противовеса адренэргической системы и как результат - гипертензия сосудистой сети в мишенях реализации ПБФ СОПР. Возникшая в связи с этим ишемия тканей и гипоксия в них приводят к существенному нарушению тканевого дыхания, избыточному накоплению продуктов клеточного метаболизма, изменению функционирования периферического сенсорного аппарата в соматических и вегетативных нервных приборах. Возникают различные болевые и парестетические эффекты как основные проявления глоссалгии и глоссодинии.

Проведенное комплексное лечение этиотропного, патогенетического и симптоматического направления у больных ПБФ первой и второй групп имело неоднозначный эффект (таблица).

Таблица
Результаты лечения больных с ПБФ (число лиц, %)

Группа наблюдения	Выздоровление		Значительное улучшение		Без изменений	
	абс	%	абс	%	абс	%
1-я группа N=35	6	16	28	80	1	4
2-я группа N=215	65	30	146	68	4	2

Обращает на себя внимание, что более эффективным оказалось комплексное лечение с использованием одновременно эндогенных и экзогенных (электрофоретическое введение лекарственных средств) способов. Так, если в 1-й группе больных выздоровление и значительное улучшение произошло в 96% случаев, но полное исчезновение ПБФ наступило в 16% случаев, то у лиц 2-й группы этот результат был у 30% обследованных. При этом значительное улучшение возникало от 70 до 80% случаев, а позитивный эффект имели 98% лиц. Эти результаты следует расценить как весьма обнадеживающие и превышающие таковые итоги у других авторов.

Следует подчеркнуть, что у больных с ПБФ отмечается конституционная предрасположенность к психическим и эмоциональным расстройствам при низкой толерантности к болевому феномену и болевому поведению, что, несомненно, требует коррекции психотерапевта. А неадекватное и несвоевременное лечение болевого синдрома СОПР угрожает продлением его существования и разного рода осложнениями как хронического процесса.

Таким образом, патологический процесс в виде ПБФ с его многогранной этиологией и богатым нейрососудистым патогенезом, что подтверждается показателями электрофизиологических и биохимических исследований, требует комплексной суггестивной и медикаментозной коррекции. Имеющая место психопатия и неврастения при этом синдроме в виде канцерофобии с суицидальной окраской позволяет отнести глоссодинию и глоссалгию к тяжелым неврологическим заболеваниям, требующим основательного вмешательства психотерапевта.

Выводы

1. Лечение глоссодинии и глоссалгии, как ПБФ СОПР, должно иметь комплексный подход, с обязательным устранением или существенным ослаблением действия этиологического фактора местного или внутреннего характера.

2. В лечебно-профилактический комплекс при ПБФ следует включать средства патогенетической направленности, способствующие устранению поломок в кровоснабжении СОПР и возникающей в связи с этим гипоксии тканей.

3. Более высоким эффектом обладает использование в ЛПК физических факторов, в том числе электрофореза сосудорасширяющего в микроциркуляторном русле СОПР раствора андекалина.

Литература

1. Дичко Є.Н. Етіологія та патогенез глосаглії / Є.Н.Дичко, І.В.Ковач // Вісник стоматології. – 2008. - №1. - С.27-29.
2. Тазбаш И.Е. Комплексное лечение глоссалгии / И.Е.Тазбаш, Е.Н.Дычко // Дерматология, косметология, сексопатология. - 2008. - №2-3(4). - С.173-174.
3. Дичко Є.Н. Корекція якості життя при глосалгії / Є.Н. Дичко, І.В.Ковач, Ю.В.Хотімська //Український стоматологічний альманах. - 2012. - №3. -С.12-15.
4. Дычко Е.Н. Эффективность диспансеризации нейростоматологических больных / Е.Н. Дычко, П.Л. Срибник, Н.В.Миротина //Актуальні питання медицини. - Дніпропетровськ, 2013. - С.107-108.
5. Boul C. Oral health status of students /C. Boul //Odontostomatol. - Trop. -2006. - Vol.29, №114. - P.29-33.
6. Löscher W. New horizons in the development of antiepileptic drags /N.Löscher, D.Schmidt //Epilepsy Res. -2002. - Vol.50, №1-2. - P.3-16.
7. Brines R.Neuroendocrinoeimmunology today /R.Brines //I.Immnol.Today. -2009. - Vol. 15 (11).- P. 503.
8. Green P.H. Celiac disease / P.H. Green, C.Cellier //N.Engl.I.Med. -2007. -Vol.357, №17. - P.1731-1743.

Стаття надійшла
30.01.2015 р.

Резюме

Изучено состояние гомеостаза больных с нейростоматологическим патологическим процессом, каким является глоссодиния и глоссалгия, с использованием клинических, биохимических и электрофизиологических показателей. Обследовано 250 больных в возрасте от 45 до 72 лет, среди которых 101 болел глоссодинией, а 149 лиц - глоссалгией. Все больные проконсультированы врачами-интернистами (терапевты, гастроэнтерологи, кардиологи, эндокринологи). Выявлено, что у большинства лиц с признаками глоссодинии имели место преимущественно хронические заболевания желудочно-кишечного тракта, а большинство больных с глоссалгией страдало неврологическими и сердечно-сосудистыми расстройствами. При назначении комплексного лечения парестетически-болевого феномена слизистой оболочки полости рта (ПБФ, СОПР) учитывали рекомендации врача-интерниста в конкретном случае и показатели клинико-лабораторных обследований относительно патогенеза парестезий и боли покровных тканей ротовой полости. Поэтому ЛПК при ПБФ включали этиотропное, патогенетическое, симптоматическое направление, а также физиотерапию (электрофорез раствора андекалина). Получено более высокий терапевтический эффект в той группе больных, где использовали не только комплекс успокоительных, гипотензивных средств, но и сосудорасширяющих растворов в тканях, где возникали явления ПБФ. Более высокий результат лечения отмечен в 98 процентах случаев, которые имели стойкий лечебный эффект.

Ключевые слова: больные, глоссодиния, глоссалгия, лечение, раствор анденалина.

Резюме

Досліджено стан гомеостазу хворих на нейростоматологічний патологічний процес, яким є глосодинія та глосалгія, з використанням клінічних, біохімічних і електрофізіологічних показників. Обстежено 250 хворих віком від 45 до 72 років, із яких 101 хворіли на глосодинію, а 149 осіб - на глосалгію. Усі хворі проконсультовані лікарями-інтерністами (терапевти, гастроентерологи, кардіологи, ендокринологи). Установлено, що в більшості осіб із клінічними ознаками глосодинії мали місце переважно хронічні захворювання шлунково-кишкового тракту, а більшість хворих на глосалгію страждали на неврологічні та серцево-судинні розлади. При призначенні комплексного лікування парестетично-больового феномена слизової оболонки порожнини рота (ПБФ,СОПР) враховували рекомендації лікаря-інтерніста в конкретному випадку та показники клініко-лабораторних обстежень відносно патогенезу парестезій та болю покривних тканин ротової порожнини. Тому ЛПК при ПБФ охоплював етіотропне, патогенетичне, симптоматичне спрямування та фізіотерапію (електрофорез розчину андекаліну). Отримано найкращий терапевтичний ефект у тій групі хворих, де використано не тільки комплекс заспокійливих, гіпотензивних засобів, а й судинорозширювальний розчин у тканинах СОПР, де виникали явища ПБФ. Кращий результат лікування виявлено в 98 відсотках випадків, що мали стійкий лікувальний ефект.

Ключові слова: хворі, глосодинія, глосалгія, лікування, розчин андекаліну.

UDC: 616.311:616.8-009.613-074.1-08:615.83

COMPREHENSIVE TREATMENT OF PAIN-PARESTETICHESKOY GPRS USING PHYSIOTHERAPY

Y.N. Dychko, I.W. Kovach, P.L. Sribnyk, V.A. Vovk
SA "Dnipropetrovsk medical academy Ukraine MHC"

Summary

Despite the significant prevalence in the population of major dental diseases is 30-70%, a relatively high proportion are pathological processes of periodontal tissues and mucous membranes of the mouth (GPRS). They hit 10-50% of the population. If the problem of dental caries, pulpitis and periodontitis in the current environment can be solved quite efficiently and to a dentist presents no particular difficulty in diagnosis, treatment and prevention, the therapeutic intervention in case of periodontitis or stomatitis always require in-depth examination of the patient to determine the true origin and factors the specific mechanism of this pathological process. This is possible only if the rational specialization of care for people with periodontal disease and GPRS, a sufficient level of professionalism of the doctor. Particular difficulties exist for patients with diseases neyrostomatologicheskimi what are glossodiniya and glosalgiya. Unprofessional actions of the doctor, only symptomatic treatment of choice, lack of an integrated approach to health-care actions at PBF RBCU fraught with lack of complete izlicheniya or significant effect, exacerbating the patient's condition and generates a lack of confidence in the final positive outcome, dramatically reduces the quality of life of the sick person. Therefore studied the possibility to increase the efficiency of complex treatment neyrostomatologicheskih diseases using electrophoresis Sopra where implemented PBB A total of 250 patients with PBF GPRS (glossodeniya at 101 and at 149 glossalgia persons) who have studied the clinical and laboratory parameters, including the state of the sympathetic-adrenal, and kallikrein-kinin vascular system. It was found that the vast majority of patients have chronic diseases place of the digestive system (glossodeniya) and neuro-vascular disorders (glossalgia). These same individuals indicated the presence of activation of adrenal system at reduced kinin activity, as a counterweight to the first, which is implemented in the vascular system, especially in the microvasculature Sopra vascular hypertension. Arose ischemic condition is algogenic hearth, where realized paresteticheski-pain phenomenon. Such profound changes in people PBF should be adjusted medical and non-medical means, napravlennmi at eliminating or mitigating the causes algogenic factors in the form of suggestive effects of antihypertensive drugs generic along with soothing and sedative drugs on the West course of treatment. Simultaneously, patients underwent physical therapy in the form of electrophoresis solution andekolina into sections GPRS where implemented paresthesia and pain. The active substance kallikrein entered using the DC of persistent vasodilator action, you remove the effect of hypoxia and paresteticheski-pain. There will come a cure or significant improvement occurred no less than 98% of patients with PMF, which is significantly higher than previously used methods.

Key words: patients, glossodinia, glossalgia, treatment, solution andekalina.

УДК 616.314-74-08-039.71
О.В. Любченко

ПРОФИЛАКТИКА ПОСТРЕСТАВРАЦИОННЫХ БОЛЕЙ ПУТЕМ ОБРАБОТКИ КАРИОЗНОЙ ПОЛОСТИ УВЛАЖНЯЮЩИМ АГЕНТОМ

Харьковская медицинская академия последипломного образования

Создание эстетических реставраций является неотъемлемым условием лечения кариеса зубов. Оптимальными материалами для выполнения реставраций являются фотополимерные композиты различных групп. Это связано как с функциональными свойствами материалов, удобством в работе, возможностью полноценного восстановления анатомической формы зуба, так и с возросшими эстетическими требованиями самих пациентов [1, 6]. Особое место занимает подготовка тканей зуба к использованию адгезивной системы. Именно их состояние и определяет глубину проникновения адгезива и вероятность возникновения стресса дентинных канальцев, что в последующем приводит к развитию постреставрационных болей. Осуществляя этапы использования той или иной адгезивной системы врачи-стоматологи определяют влажность дентина по визуальным показателям, то есть субъективно, что в свою очередь является одной из причин неправильной оценки состояния тканей зуба и может стать причиной неэффективности лечения и развития постпломбировочных болей [2, 3, 5].

Деминерализованная матрица дентина после травления легко разрушается, когда ее высушивают воздухом. В процессе сушки воздухом влага, заполняющая межтубулярное пространство, теряется за счёт испарения, что приводит к коллапсу коллагеновых волокон. Это проявляется в появлении постоперативной чувствительности и повышенной реакции на кислотные, температурные и механические раздражители. Для сохранения физиологичного состояния коллагеновых волокон дентина целесообразно применять дополнительные увлажняющие агенты для обработки дентина в процессе подготовки кариозной полости к реставрации.

Одним из увлажняющих агентов, распространенных на рынке, является «ДентЛайт-аква», применяемый непосредственно перед нанесением адгезива, действие которого основано на увлажнении дентина [4,7].

Целью нашего исследования стала оценка клинической эффективности увлажняющего агента «ДентЛайт-аква» для предупреждения развития постреставрационных болей.

Материалы и методы

Исследования проводили на базе Харьковской областной стоматологической поликлиники и на кафедре стоматологии и терапевтической стоматологии ХМАПО.

Для проведения клинических исследований было выбрано 84 пациента с дефектами твердых тканей зубов (средний кариес): 40 мужчин (47,62% от всего числа пациентов) и 44 женщины (52,38% от всего числа пациентов) в возрасте от 20 до 55 лет.

Всех пациентов разделили на 4 группы в зависимости от выбранного реставрационного материала и применения увлажняющего агента «Дент Лайт-аква» («Влад Мива») с целью определения его клинической эффективности.

Всего была выполнена 161 реставрационная работа. Все реставрации проводили прямым методом с учетом показаний и противопоказаний с использованием композитных материалов «Дент-Лайт» («Влад Мива») и «Filtek Supreme XT» («3M-ESPE») с адгезивными системами, которыми укомплектованы данные материалы.

В первой (контрольной) группе было выполнено 49 реставрационных работ у 22 пациентов. Реставрационные работы проводили с использованием нанокомпозитного материала «ДентЛайт» согласно методике, предлагаемой фирмой-производителем.

Перед препарированием поверхность зуба очищали пастой, не содержащей фтора. Цвет зуба определяли с помощью международной шкалы «VITA» при дневном освещении. Препарирование и финирование кариозных полостей проводили алмазными борами и финирами. Для изоляции от влаги использовали коффердам, котоновые валики, ретракционные нити. Где было необходимо, ставили прозрачные матрицы, клинышки. После протравливания (30 секунд) в течение 30-60 секунд промывали поверхность зуба дистиллированной водой из стоматологического пистолета. Высушивали и на твердые ткани зубов наносили оригинальную адгезивную систему, которой укомплектован материал. Слой адгезива втирали в ткани зуба, далее слегка раздували бонд по поверхности зуба для удаления остатков растворителя, затем тонким слоем снова наносили адгезив, слегка продували и полимеризовали его в течение 20 секунд. В полость материал вносили послойно, первый слой материала (наиболее тонкий - 0,1-0,2 мм) тщательно притирали к поверхности кариозной полости и полимеризовали. Материал наносили слоями, толщина каждого не превышала 2 мм. Материал конденсировали штопфером и гладилкой. Полимеризовали в течение 30-40 секунд методом направленной полимеризации. Независимо от размещения кариозной полости полимеризацию проводили со всех сторон. При наличии глубоких полостей после снятия матрицы проводили дополнительную полимеризацию в пришеечной области.

Полировку поверхности реставрации осуществляли с помощью полировочных дисков и головок производства «Kerr»

Во второй группе пациентов было выполнено 42 реставрационные работы у 23 пациентов. Этапы выполнения реставрационных работ не отличались от описанных выше, за исключением того, что после тотального травления гелем 37% ортофосфорной кислоты и промывания проточной водой в течение 30-60 секунд высушивали. На твердые ткани зубов наносили увлажняющий агент «Дент Лайт-аква». Увлажняющий агент подсушивали до состояния дентина - «влажный песок». Гидрофильный мономер, который входит в состав увлажняющего агента, просачивается в глубину дентинных канальцев и способствует образованию защитного барьера из фтористых соединений на поверхности дентина. Декальцинированный дентин сохраняется в рыхлом состоянии. Это приводит к тому, что коллагеновые волокна не спадаются, адгезив проникает глубоко в дентинные волокна, и соответственно реставрация лучше и дольше фиксируется к тканям зуба. Затем, через 10 секунд наносили адгезивную систему, которой укомплектован материал. Далее выполняли реставрационную работу материалом «ДентЛайт».

В третьей группе пациентов было выполнено 36 реставрационных работ у 20 пациентов. Реставрации выполнили материалом «Filtek Supreme XT» с адгезивной системой, которой он укомплектован. Этапы выполнения реставрационных работ не отличались от описанных в первой группе.

В четвертой группе пациентов было выполнено 34 реставрационные работы у 19 пациентов. Реставрации выполнили материалом «Filtek Supreme XT» с адгезивной системой, которой он укомплектован. Этапы выполнения реставрационных работ, не отличались от описанных во второй группе.

Оценивали реставрации на следующий день и через 3 дня после выполнения работ, в соответствии с вербальной рейтинговой шкалой боли, которая позволяет оценить интенсивность выраженности боли путем качественной словесной оценки. Интенсивность боли описывается определенными терминами в диапазоне от 0 до 4: 0 - нет боли; 1 - слабая боль; 2 - умеренная боль; 3 - сильная боль; 4 - очень сильная боль.

Результаты исследования

После оценки реставрационных работ на следующий день были получены данные, приведенные в табл. 1.

Таблица 1

Интенсивность постреставрационных болей по вербальной шкале через день после лечения

Группы	Количество реставрационных работ				
	0 баллов	1 балл	2 балла	3 балла	4 балла
I	37(75,51%)	7(14,28%)	4(8,16%)	1(2,05%)	-
II	40(95,24%)	2(4,76%)	-	-	-
III	27(75,00%)	6(16,70)	3(8,30%)	-	-
IV	31(91,17%)	3(8,83%)	-	-	-

Из полученных результатов исследования видно, что спустя сутки в I выделенной нами группе в 1 случае пациент предъявлял жалобы на «сильные боли» реставрированного зуба, соответствующие 3 баллам по вербальной шкале, в 4 случаях – на «умеренную боль» (2 балла по вербальной шкале) и в 7 случаях - на «слабую боль» (1 балл по вербальной шкале). В 37 случаях пациенты жалоб не предъявляли.

Во второй группе пациенты в 2 случаях предъявляли жалобы на «слабые боли» (1 балл по вербальной шкале) реставрированного зуба. В 40 случаях пациенты жалоб не предъявляли.

В III группе в 3 случаях пациенты жаловались на «умеренную боль» (2 балла по вербальной шкале) и в 6 случаях - на «слабую боль» (1 балл по вербальной шкале). В 27 случаях пациенты жалоб не предъявляли.

В IV группе в 3 случаях пациенты жаловались «слабую боль» (1 балл по вербальной шкале). В 31 случае пациенты жалоб не предъявляли.

После оценки реставрационных работ через 3 суток были получены данные, приведенные в табл. 2.

Таблица 2

Интенсивность постреставрационных болей по вербальной шкале через 3 дня после лечения

Группы	Количество реставрационных работ				
	0 баллов	1 балл	2 балла	3 балла	4 балла
I	40(81,63%)	6(12,25%)	3(6,12%)	-	-
II	42(100%)	-	-	-	-
III	31(86,12%)	4(11,12%)	1(2,76%)	-	-
IV	34(100%)	-	-	-	-

Из полученных результатов исследования видно, что спустя 3 дня в I выделенной нами группе в 3 случаях пациенты предъявляли жалобы на «умеренную боль» (2 балла по вербальной шкале) и в 6 случаях - на «слабую боль» (1 балл по вербальной шкале). В 40 случаях пациенты жалоб

не предъявляли. Во второй группе пациенты во всех 42 случаях жалоб не предъявляли.

В III группе в 1 случае пациенты жаловались на «умеренную боль» (2 балла по вербальной шкале) и в 4 случаях - на «слабую боль» (1 балл по вербальной шкале). В 31 случае пациенты жалоб не предъявляли.

В IV группе пациенты жалоб не предъявляли.

Таким образом, в результате проведенных клинических исследований и сравнительного анализа полученных данных через 1 день установлено, что в первой и третьей группах количество пациентов, предъявляющих жалобы на постреставрационные боли, значительно больше, чем во второй и четвертой исследуемых группах (24,49%, 25,00% и 4,76% и 8,83% соответственно). Также отмечаем, что жалобы пациентов второй и четвертой групп соответствовали характеристике «слабая боль», а в первой и третьей группах отмечались случаи жалоб на «умеренную боль» и «сильную боль» соответственно.

Через 3 дня во второй и четвертой группах пациенты жалоб не предъявляли, в то время как в первой группе в 18,37% случаев, в третьей - в 13,88% случаев отмечались постреставрационные боли.

Таким образом, в группах, где применялся увлажняющий агент «ДентЛайт-аква», мы практически не выявили постреставрационных болей.

Выводы

Полученные результаты и сравнительный их анализ показал, что применение увлажняющего агента «Дент Лайт-аква» позволяет предотвратить возникновение постреставрационных болей при лечении среднего кариеса.

Перспективным направлением является изучение возможностей применения увлажняющих агентов при других формах кариеса с различной активностью процесса, а также изучение морфологических особенностей взаимодействия материала с дентином зуба.

Литература

1. Болезни зубов: кариес, некариозные поражения, пульпит, периодонтит: учебное пособие. - Ростов н/Д: Феникс, 2007. - 141 с.
2. Борисенко А.В. Ошибки и осложнения, возникающие при использовании композиционных материалов / А.В. Борисенко // Современная стоматология. - 1999. - № 2. - С. 8 - 11.
3. Виноградова Т.Ф. Новые материалы и технологии в терапевтической стоматологии / Т.Ф. Виноградова, С. Уголева // Новое в стоматологии. - 1996. - № 3. – Спец. выпуск. - С. 3-63.
4. Реакция микрососудов пульпы зуба на использование современных нанокомпозитных материалов при лечении кариеса/ Е.К. Кречина, В.В. Маслова, А.В. Рассадина [и др.]// Стоматология. - 2009. - № 2. - С. 27-28.
5. Семикозов О.В. Клинический взгляд на самопротравливающие адгезивы / О.В. Семикозов // Проблемы стоматологии. - 2010. - № 4. - С. 12-16.
6. Лобовкина Л.А. Как правильно выбрать и применять адгезивные системы при работе с реставрационными материалами / Л.А. Лобовкина, А.М. Романов // Стоматолог-практик. - 2007. - № 4. - С. 4-6.
7. Рыбникова Е.П. Клинические аспекты современного подхода к лечению кариеса зубов. Вопросы и ответы / Е.П. Рыбникова // Клиническая стоматология. - 2008. - № 1. - С.14-15.

Стаття надійшла
5.02.2015 р.

Резюме

В процессе исследования была выполнена 161 реставрационная работа у 84 пациентов разного возраста. Всех пациентов разделили на 4 группы в зависимости от выбранного реставрационного материала и применения увлажняющего агента «Дент Лайт-аква»: 1 группа - реставрация из композита «ДентЛайт»; 2 группа - реставрация из композита «ДентЛайт» с обработкой дентина «Дент Лайт-аква»; 3 группа - реставрация из «Filtek Supreme XT»; 4 группа - реставрация из «Filtek Supreme XT» с обработкой дентина «Дент Лайт-аква».

Полученные результаты показали, что применение увлажняющего агента «Дент Лайт-аква» позволяет предотвратить возникновение постреставрационных болей при лечении среднего кариеса.

Перспективным направлением является изучение возможностей применения увлажняющих агентов при лечении других форм кариеса с различной активностью процесса, а также изучение морфологических особенностей взаимодействия материала с дентином зуба.

Ключевые слова: кариес, постреставрационные боли, увлажняющий агент.

Резюме

У процесі дослідження виконали 161 реставраційну роботу у 84 пацієнтів різного віку. Усіх пацієнтів поділили на 4 групи залежно від обраного реставраційного матеріалу та застосування зволожувального агента «Дент Лайт-аква»: 1 група - реставрація з композиту «Дент Лайт»; 2 група - реставрація з композиту «ДентЛайт» з обробкою дентину «Дент Лайт-аква»; 3 група - реставрація з «Filtek Supreme XT»; 4 група - реставрація з «Filtek Supreme XT» з обробкою дентину «Дент Лайт-аква».

Отримані результати показали, що використання зволожувального агента «ДентЛайт» дозволяє запобігти виникненню постреставраційного болю при лікуванні середнього карієсу.

Перспективний напрям - вивчення можливостей застосування зволожувальних агентів при лікуванні інших форм карієсу з різною активністю процесу, а також вивчення морфологічних особливостей взаємовідносин матеріалу з дентином зуба.

Ключові слова: карієс, постреставраційний біль, зволожувальний агент.

UDC УДК 616.314-74-08-039.71

PREVENTION OF POST-RESTORATION PAIN BY PROCESSING CARIOUS CAVITIES WITH WETTING AGENT

O.V. Lubchenko
Kharkiv Medical Academy of Post-graduate Education

Summary

Abstract. Aesthetic restoration plays an indispensable part in the treatment of dental caries. Optimal materials for restorations are photopolymer composites of different groups. It is connected both with functional properties of materials, their usability, possibility of full recovery of the anatomical shape of a tooth, and with the grown of aesthetic requirements of the patients. Preparation of dental tissues for the adhesive system occupies a special place. Their condition determines the penetration depth of an adhesive and the probability of stress appearance in dentinal tubules, that subsequently leads to the development of post-restoration pain. Carrying out the steps for using a particular adhesive system dentists determine the dentin moisture by visual indicators, that is subjective, which in turn is one of the reasons of incorrect assessment of the dental tissues and may cause treatment failure and development of post-filling pain.

Demineralized dentine matrix after etching is easily broken when it is air dried. In the process of air drying, the moisture filling intertubular space is lost due to evaporation, which leads to the collapse of the collagen fibers. This is manifested in the appearance of postoperative sensitivity and increased reaction to acid, thermal and mechanical stimuli. To preserve the physiological state of the dentin collagen fibers it is advisable to apply additional moisturizing agents in dentin processing during preparation of carious cavities for restoration.

A study of clinical efficiency of the wetting agent "Dent Light-aqua" to prevent the development of post restoration pain was conducted.

The study covered 161 restoration works in 84 patients of different age. All patients were divided into 4 groups depending on the restorative material and the use of the wetting agent "Dent Light-aqua": Group 1 - restoration with a composite "DentLight"; Group 2 - restoration with a composite "DentLight" in combination with the dentin treatment by "Dent Light-aqua"; group 3 - restoration with “Filtek Supreme XT”; group 4 – restoration with “Filtek Supreme XT” in combination with the dentin treatment "Dent Light-aqua".

Evaluation of restorations was carried out the next day and 3 days after the works in accordance with the verbal rating scale of pain, which allows to estimate the intensity of pain by qualitative verbal assessment.

As a result of the clinical studies and comparative analysis of the data obtained after 1 day it was ascertained that in groups 1 and 3, the number of patients complain about post restoration pain was significantly higher than in the second and fourth study groups. In addition, it was noted that the complaints of the second and fourth groups match the characteristics of the low level of pain, and there were cases of complaints about "moderate pain" and "strong pain" respectively in the first and third groups.

After 3 days there were no complaints in the second and fourth groups, while in the first and third groups post-restoration pain occurred.

The obtained results showed that the use of the wetting agent "Dent Light-aqua" makes it possible to prevent the occurrence of post-restoration pain in the treatment of average caries.

A promising direction is to explore the possibility of using wetting agents in the treatment of other forms of caries with different process activity, as well as to study morphological features of the material and tooth dentin interaction.

Key words: dental caries, post restoration pain, moisturizing agent.

УДК 616.314.17.-008.1-06
В.Р. Мачоган

КЛІНІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ СИНБІОТИКА В КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ХВОРИХ НА ГЕНЕРАЛІЗОВАНИЙ ПАРОДОНТИТ

ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України»

Вступ

У наш час ураження пародонта різних ступенів тяжкості - досить поширена патологія з наростаючим характером перебігу, в людей віком понад 35 років її виявляють уже в трьох із чотирьох обстежених [6-8]. Пародонтит викликають як загальні фактори (зниження резистентності організму, супутня патологія внутрішніх органів і систем), так і місцеві (наявність зубних відкладень, інфікованих пародонтальних кишень) [2, 7]. Кровоточивість зумовлює потрапляння в загальний кровообіг не тільки екзотоксинів, а і власне патогенних чи умовно-патогенних бактерій, що призводить до розвитку запалення в тканинах пародонта. Поряд із ретельним виконанням правил гігієни порожнини рота, усуненням факторів ризику (нормалізація оклюзійних контактів, протезування зубів), регулярним відвідуванням стоматолога, вирішальним у лікуванні пародонтиту і гінгівіту є відновлення бактерійного гомеостазу [1, 4, 9]. Власне останній фактор, забезпечуючи антагонізм постійної мікрофлори до патогенних і умовно-патогенних вірусів та бактерій, сприяє нормальному функціонуванню пародонта [2, 11].

Ідеться про пробіотичну мікрофлору, яка зазвичай пригнічена внаслідок як переважання агресивніших за культуральними властивостями мікроорганізмів, так і нераціональної антибіотикотерапії, що призводить до дисбіотичних явищ [3, 7, 11]. З огляду на це, використання про- і пребіотиків (синбіотиків) у стоматології - це перспективний напрям, але їх парентеральне застосування обмежується необхідністю індивідуального підбору штамів бактерій та визначення дозозалежного ефекту. Тому **метою** нашого дослідження було клінічне обґрунтування ефективності місцевого використання синбіотичного препарату «Бактулін» у комплексному лікуванні хворих із запальними процесами в пародонті.

Матеріал і методи

Дослідження були проведені на базі клініки кафедри терапевтичної стоматології Тернопільського державного медичного університету імені І.Я.Горбачевського та в приватній стоматологічній клініці «Дентас» (м. Тернопіль). На клінічне обстеження відповідно до протоколу дослідження дали згоду 124 хворі з генералізованим пародонтитом із початковим, першим і другим ступенями розвитку на стадії ремісії, які були поділені на 2 групи: основну (61) і контрольну (63). Пацієнтам контрольної групи проводили традиційне лікування за показаннями, а пацієнтам основної групи додатково місцево призначали препарат «Бактулін» у вигляді аплікацій на тканини пародонта подрібнених до порошкоподібної консистенції таблеток з невеликим об´ємом дистильованої води. У кожній групі клінічне обстеження стану тканин пародонта проводили за згодою хворих у день звертання, тобто до лікування, після завершення курсу лікування та через 6 місяців після лікування. Клінічне обстеження складалося з огляду, оцінки стану зубів, пародонта, порожнини рота в цілому для виявлення місцевих причин захворювання (зубні відкладення, каріозні порожнини, неякісні пломби і протези). Стан гігієни порожнини рота оцінювали за допомогою гігієнічного індексу за Федоровим–Володкіною [9]. Інтенсивність і поширеність запального процесу в пародонті оцінювали за пробою Шіллера–Писарева. Для кількісної оцінки запального процесу використовували індекс ПМА за C. Parma [10], для клінічної оцінки стану пародонта – пародонтальний індекс за A.L. Russel [11]. При обстеженні пародонтальних кишень вимірювали їхню глибину із застосуванням градуйованого зонда або гладилки з міліметровими поділками. Диференційовану діагностику патологічної зубоясенної та ясенної кишень проводили за допомогою формалінової проби [11], рухомість зубів визначали за Д.А. Ентіним, стан кістки альвеолярного відростка щелеп – за допомогою внутрішньоротових контактних рентгенограм та ортопантомограм.

У комплексному лікуванні запальних захворювань пародонта використовували препарат “Бактулін” у вигляді аплікацій подрібнених до порошкоподібної консистенції таблеток із невеликим об´ємом дистильованої води. Лікування починали з ретельного видалення зубних відкладень та інших місцевих подразників тканин пародонта. Після цього з часу першого відвідування хворому проводили аплікації “Бактуліну”, також виправляли травматичну оклюзію, за необхідності проводили тимчасове шинування зубів протягом 2-3 тижнів. Залежно від ступеня запальних явищ у пародонті курс лікування тривав 12-14 днів. Ефективність проведеного лікування оцінювали за вищезгаданими методами відразу після закінчення курсу лікування і через 6 місяців.

«Бактулін» – таблеткова форма синбіотика (НВА “Одеська біотехнологія”, Україна). Одна таблетка препарату містить 108 колонієутворювальних одиниць (КУО) біфідобактерії і 107 КУО лактобацил та 200 мг пребіотика інуліну.

У контрольній групі хворих лікували за загальноприйнятою методикою (використовували аплікації антисептиків, видаляли зубні відкладення, виправляли травматичну оклюзію, рекомендували пародонтопротекторні зубні пасти). Аналогічні клінічні обстеження виконували в ті ж самі терміни, що і в основній групі.

Отримані дані обробляли статистично з використанням t-критерію Ст´юдента [5].

Результати й обговорення

З отриманих нами даних, які наведено в таблиці, видно, що після комплексного лікування хворих із запальними захворюваннями пародонта з використанням «Бактуліну» спостерігали значне поліпшення стану пародонта за низкою показників. За короткий період часу запропонована нами схема лікування усувала прояви запального процесу в пародонті, сприяла тривалій ремісії дистрофічно-запального процесу. Після закінчення курсу лікування у хворих основної групи виявляли більш ранню та чітко виражену нормалізацію клінічних показників, а у віддалені терміни спостережень показники стану пародонта в основній групі також були кращими, ніж у контрольній групі без використання «Бактуліну». У пацієнтів основної групи після лікування швидше покращилось самопочуття, зник неприємний запах із рота, зменшилися кровоточивість, набряк, біль і свербіж ясен. Попри поліпшення стану тканин пародонта у хворих контрольної групи після лікування зберігалися незначна кровоточивість і свербіж ясен (табл. 1).

Таблиця 1

Оцінка ефективності використання синбіотика «Бактулін» при лікуванні хворих на генералізований пародонтит (M±m,n=61-63)

Показник	Основна група (базова терапія+ «Бактулін», n=61)			Контрольна група (базова терапія, n=63)		
	до лікування	після лікування	через 6 місяців	до лікування	після лікування	через 6 місяців
Проба Шіллера-Писарева, бали	2,7±0,2	1,8±0,2*,**	1,9±0,2	2,7±0,2	1,9±0,2*	2±0,1
Глибина пародонтальних кишень, мм	4,2±0,3	3,6±0,1*,**	3,7±0,2	4,2±0,4	3,8±0,1*	3,9±0,2
Індекс гігієни	2,6±0,1	1,2±0,1*,**	1,6±0,2	2,6±0,1	1,5±0,1*	1,9±0,1
Індекс ПМА, %	76,2±6,4	25,3±2,2*,**	31,8±3,6	72,4±7,5	36,3±3,2*	40,3±4,3
Пародонтальний індекс, %	2,45±0,08	1,90±0,07*,**	1,96±0,07	2,42±0,08	2,11±0,08*	2,17±0,08

*Примітка: * - (p<0,05) достовірно порівняно з показниками до лікування;*
*** - (p<0,05) достовірно порівняно з показниками контрольної групи після лікування.*

Як свідчать отримані нами результати досліджень, які наведено в таблиці, ступінь запальних процесів за пробою Шіллера-Писарева в пацієнтів контрольної групи після завершення лікування був на 30 % (p<0,05), а через 6 місяців після лікування на 23 % (p<0,05) нижчим, ніж у хворих до лікування.

Глибина пародонтальних кишень у хворих основної групи після завершення лікування зменшилася на 18 % (p<0,05), а через 6 місяців – на 16 % (p<0,05) порівняно з такою до лікування. При цьому індекс гігієни в пацієнтів контрольної групи відразу після лікування був меншим у 1,43 (p<0,05) рази, через 6 місяців – у 1,17 (p<0,5) рази, а у хворих основної групи – у 2,17 (p<0,01) та 1,63 (p<0,05) рази відповідно порівняно з даними показниками в пацієнтів до лікування. Різниця в отриманих результатах свідчить про позитивний вплив комплексного лікування хворих на генералізований пародонтит.

Ще більш виразним доказом ефективності застосування синбіотика «Бактулін» був кількісний показник ПМА, який у хворих на генералізований пародонтит основної і контрольної груп відразу ж після завершення лікування в основній і контрольній групах зменшувався відповідно в 3 (p<0,01) і 2 (p<0,01) рази, а через 6 місяців після лікування – у 2,5 (p<0,01) та 1,8 (p<0,05) рази порівняно з таким до лікування. З цього випливає, що поєднане використання про- і пребіотиків у складі синбіотика «Бактулін» підвищувало ефективність комплексного лікування хворих на генералізований пародонтит, яке визначалося відразу після завершення лікування і зберігало позитивну тенденцію у віддалених термінах.

Клінічна оцінка стану пародонта у хворих за A. L. Russel показала, що після лікування цей індекс був меншим у основній групі в 1,31 рази (p<0,05), через 6 місяців – 1,25 рази (p<0,05), а в пацієнтів контрольної групи – в 1,15 (p<0,5) та 1,12 рази (p<0,5) відповідно, ніж до лікування. Це вказує на більш стійку ремісію у хворих основної групи, що підтверджується і результатами інших клінічних досліджень [3, 11].

Отже, наведені дані свідчать про те, що застосування «Бактуліну» в комплексному лікуванні пародонтиту забезпечує значний терапевтичний ефект лікування у найближчі та віддалені терміни спостережень порівняно з даними контрольної групи, що пов'язано з нормалізацією складу мікрофлори порожнини рота і пародонтальних кишень зокрема.

Висновок

Терапевтична ефективність застосування синбіотика «Бактулін» у комплексному лікуванні пародонтиту підтверджена зниженням ступеня запальних процесів за пробою Шіллера–Писарева,

зменшенням глибини пародонтальних кишень, кількісного показника ПМА та пародонтального індексу у хворих відразу ж після лікування та зберігає позитивну тенденцію у віддалений термін через 6 місяців після лікування.

Надалі маємо на меті розробити чітку схему використання синбіотиків у лікуванні хворих із дистрофічно-запальними захворюваннями в пародонті та впровадити в лікувальний процес.

Література

1. Данилевский Н.Ф. Клиническая эффективность препаратов “Стоматидин” и “Лизобакт” в комплексном лечении больных генерализованным пародонтитом / Н.Ф. Данилевский, Л.Ф. Сидельникова // Стоматология для всех. – 2005. – № 3. – С. 38–39.
2. Зв’язок захворювань пародонту з загальносоматичною патологією (огляд літератури) / [О.М. Немеш, З.М. Гонта, І.В. Шилівський, А.П. Скалат] // Новини стоматології. – 2006. – № 2 (47). – С. 34–37.
3. Зубачик В.М. Вплив про- та синбіотикотерапії на імунологічний захист порожнини рота хворих на генералізований пародонтит / В.М.Зубачик, М.В. Лісничук // Вісник стоматології. – 2009. – № 1. – С. 44–52.
4. Кухарская О.Г. Микробиологический баланс полости рта у больных пародонтитом / О.Г. Кухарская, М.Д. Король // Український стоматологічний альманах. – 2007. – № 1. – С. 58–61.
5. Ланкин Т.Ф. Биометрия / Т.Ф.Ланкин. – М. : Высшая школа, 1990. – 352 с.
6. Леонтьев В.К. Здоровые зубы и качество жизни / В.К. Леонтьев // Стоматология. – 2000. – № 5. – С. 10–13.
7. Максименко П.Т. Медикаментозная патология в стоматологии / П.Т.Максименко. – Полтава, 2001. – 138 с.
8. Мащенко И.С. Болезни пародонта / И.С. Мащенко. – Днепропетровск : КОЛО, 2003. – 272 с.
9. Федоров Ю.А. Оценка очищающего действия зубных гигиенических средств и качества ухода за полостью рта / Ю.А. Федоров, В.В. Володкина // Терапевтическая и ортопедическая стоматология. – К. : Здоров’я, 1971. – Вып. 1. – С. 117–119.
10. Parma C. Parodontopathien / C. Parma. – I.A. Verlag, Leibzig, 1960. – 203 s.
11. Roberts F.A. Beneficial bacteria of the periodontium / F.A. Roberts, R.P. Darveau // Periodontology. – 2002. – Vol. 30. – P. 40–50.
12. Russel A.L. A system of classification and scoring for prevalence surveys of periodontal disease / Russel A.L. // J. Dent. Res. – 1956. – Vol. 36. – P. 922-925.

Стаття надійшла
2.02.2015 р.

Резюме

Наведено результати клінічного дослідження ефективності місцевого застосування синбіотичного препарату “Бактулін” у вигляді аплікацій подрібнених до порошкоподібної консистенції таблеток з невеликою кількістю дистильованої води через 12–14 днів і через 6 місяців після комплексного лікування. Установлено зниження ступеня запальних процесів за пробою Шіллера–Писарева, зменшення глибини пародонтальних кишень, кількісного показника ПМА і пародонтального індексу у хворих як відразу ж після лікування, та і у віддалені терміни (через 6 місяців) після використання синбіотика “Бактулін” у комплексному лікуванні пародонтиту.

Ключові слова: пародонтит, синбіотик, «Бактулін», клінічна ефективність.

Резюме

Представлены результаты клинического исследования эффективности местного применения синбиотичного препарата “Бактулин” в виде аппликаций измельченных до порошкообразной консистенции таблеток с небольшим количеством дистиллированной воды через 12–14 дней и через 6 месяцев после комплексного лечения. Установлено снижение степени воспалительных процессов за пробой Шиллера–Писарева, уменьшение глубины пародонтальных карманов, количественного показателя ПМА и пародонтального индекса у больных как сразу же после лечения, так и в отдаленные сроки (через 6 месяцев) после использования синбиотика “Бактулин” в комплексном лечении пародонтита.

Ключевые слова: пародонтит, синбиотик, «Бактулин», клиническая эффективность.

UDC 616.314.17.-008.1-06

CLINICAL EFFICACY OF SYNBIOTICS IN COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH GENERALIZED PERIODONTITIS

Machogan Volodymyr Romanovych
Ternopil State Medical University by I. Ya. Horbachevsky, Orthopedic Dentistry depertment

Summary

For today periodontal lesions of varying severity is quite common pathology has growing nature of the flow, and in people over 35 years, are observed in three of the four investigated [6-8]. Periodontitis is caused by a common factor (reduced resistance, concomitant diseases of internal organs and systems) and local (presence of dental plaque infected periodontal pockets) [2,7]. Along with careful implementation of the rules of oral hygiene, elimination of risk factors (normalization of occlusal contacts, prosthetics), regular visits to the dentist,

decisive in the treatment of periodontitis and gingivitis is to restore bacterial homeostasis [1, 4, 9].

This refers to probiotic flora that normally is suppressed as a result of the predominance of more aggressive on cultural properties of microorganisms, so and irrational antibiotic therapy, leading to dysbiotic phenomena [3,7, 11]. Considering this, the use of pro- and prebiotics (synbiotic medications) in dentistry is a promising direction, but their parenteral use is limited by necessity of individual selection of bacterial strains and determination dose-dependent effect. Therefore, the aim of our study was to study the clinical effectiveness of local use drug "Baktulin" in the treatment of patients with inflammatory processes in the periodontium.

The article presents the results of a clinical trial of topical application synbiotic drug "Baktulin" in the form of applications crushed to powder consistency tablets with a small amount of distilled water in 12-14 days and 6 months after combined treatment. A decrease of the degree of inflammation by Schiller-Pisarev test, reducing the depth of periodontal pockets, a quantitative indication of ACA and the periodontal index in patients both immediately after treatment and in long-term period (6 months) after the application of synbiotics "Baktulin" in complex treatment of periodontitis.

On clinical examination in accordance with the study protocol have agreed 124 patients with inflammation in periodontium, they were divided into two groups: primary (61) and control (63). To patients in the control group was performed traditional treatment according to indications, and to patients of the main group additionally localy was applied drug " Baktulin " as applications crushed to a powder consistency tablets with a small amount of distilled water. In each group, a clinical examination of the tissues was carried out with the consent of periodontal patients on the same day , ie before treatment , after treatment and at 6 months after treatment. Assessment of oral hygiene was performed using hygiene index according to Fedorov - Volodkina [9]. The intensity and prevalence of inflammation in periodontium evaluated by Schiller - Pisarev . To quantify the inflammatory process used by PMA index S. Parma [10] , for the clinical assessment of periodontal status - periodontal index AL Russel [11]. By examination of periodontal pockets was measured their depth using a graduated probe or trowel with millimeter divisions . Differential diagnosis of pathological periodontal and gingival pockets was performed using formalin tests [11] , tooth mobility - with D.A.Entinim , state of alveolar bone of the jaws - using intraoral radiographs and contact ortopantomogrammu.

After treatment in the study group was observed earlier and more clearly defined normalization of clinical indicators, and during long-term observations of periodontal status indicators in the study group were also better than in the control group without the use of " Baktulin ." Patients of the main group after treatment improved health , disappeared halitosis , decreased bleeding , swelling, pain and itching in the gums . Despite improvement in the periodontal tissues in patients of the control group after treatment remained minor bleeding and itching in gums.

Therapeutic efficacy of synbiotic "Baktulin" in complex treatment of periodontitis confirmed decrease in the degree of inflammation breakdown Schiller - Pisarev, decreasing depth of periodontal pockets, a quantitative indicator ACA and periodontal index in patients with both immediately after treatment and maintains a positive trend in the long term after 6 months treatment.

Key words: periodontitis, synbiotics, baktulin, clinical efficacy.

УДК 616.314.17-002-08

Т.О. Петрушанко, Н.В. Розколупа, І.Ю. Литовченко, Н.В. Котелевська, С.Ю.Чечотіна

РЕЗУЛЬТАТИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ЛІКУВАННЯ ХВОРОБ ПАРОДОНТА І СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ПОРОЖНИНИ РОТА В КЛІНІЦІ ТЕРАПЕВТИЧНОЇ СТОМАТОЛОГІЇ

ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія», МОЗ України, м. Полтава

Одним із пріоритетів лікувально-консультативної роботи викладачів кафедри терапевтичної стоматології ВДНЗУ “УМСА” є постійне впровадження в лікувальний процес сучасних інноваційних технологій. Традиційно на кафедрі, яка працює зі студентами випускних курсів стоматологічного факультету, значна увага приділяється лікуванню пацієнтів із захворюваннями тканин пародонта і слизової оболонки порожнини рота (СОПР). Наукові дослідження співробітників кафедри пов'язані з розробкою патогенетичних підходів до методів лікування захворювань тканин пародонта і СОПР на основі вивчення механізмів їх виникнення і розвитку. Дисертаційні дослідження, які виконували співробітники кафедри останніми роками, були присвячені підвищенню ефективності комплексного лікування хворих на генералізований пародонтит та захворювань СОПР на тлі супутніх хвороб внутрішніх органів на основі створення інноваційних технологій курації зазначених пацієнтів.

Публікація є фрагментом ініціативної науково-дослідної теми “Патогенетичні підходи до методів лікування основних стоматологічних захворювань на основі вивчення механізмів пошкодження твердих тканин зубів, тканин ендодонта, пародонта та СОПР” (2004-2011рр.) №0104U004411.

Метою став аналіз кількісних та якісних показників роботи викладачів кафедри терапевтичної стоматології за 10 років стосовно курації пацієнтів із захворюваннями тканин пародонта та СОПР у взаємозв'язку з результативністю впровадження власних інноваційних науково-практичних технологій їх лікування.

Доцент кафедри Литовченко І.Ю. та співавтори (2006) запропонували в комплексному лікуванні генералізованого пародонтиту у хворих із патологією шлунково-кишкового тракту застосовувати альтанову мазь — вітчизняний препарат рослинного походження. Діючі компоненти мазі - поліфенольний комплекс альтан і димексид, який має антиоксидантну, протизапальну, антимікробну, мембраностабілізуючу і репаративну дію [1]. У схемі лікування хворих рекомендується використовувати мазь альтанову на ясна у вигляді лікувальної пасти такого складу: мазь альтанова 2% - 6,0-7,0; біла глина та штучний дентин ana до консистенції пасти, яку готують безпосередньо перед застосуванням і наносять на маргінальний край ясен і в пародонтальні кишені після усунення подразнювальних факторів, кюретажу пародонтальних кишень, зрошення порожнини рота антисептичними засобами.

Асистент кафедри терапевтичної стоматології к.мед.н. Мошель Т.М. та співавтори (2009) рекомендують у комплексному лікуванні хворих на генералізований пародонтит із поєднаним перебігом хронічного холециститу і панкреатиту після усунення місцевих травмуючих чинників призначати антибіотик “Цифран СТ”, синбіотик “Йогурт”, остеотропний препарат “Кальцемін”, а для місцевого лікування - проводити інстиляції рослинного антисептика “Тимсал” у пародонтальні кишені. Запропонований спосіб лікування можна застосовувати у всіх хворих на генералізований пародонтит із дисбіотичними порушеннями мікрофлори пародонтальних кишень [2].

На підставі клінічніко-лабораторних досліджень асистент кафедри, к.мед.н. Островська Л.Й. та співавтори (2010) розробили і впровадили в клінічну практику “Стоматологічну абетку вагітної”, яка дозволяє мотивувати особисто вагітну до виконання профілактично-лікувальних заходів, аналізувати разом із вагітною динаміку змін стоматологічного статусу, надавати рекомендації стоматолога на подальший період після пологів [3]. Автори запропонували диференційовану схему корекції в організмі вагітної вмісту кальцію в різні терміни вагітності та сезони року призначенням препарату “Кальцій $Д_3$ Нікомед”. Патогенетично обґрунтований інтегральний індивідуальний підхід у комплексному лікуванні вагітних із запальними хворобами тканин пародонта, який охоплює препарати як місцевої (“Тонзинал”, “Пропосол”, пластини “ЦМ-2” з кальцієм), так і загальної дії на організм (“Апілак”, “Кальцій $Д_3$ Нікомед”, “Алфавіт мамине здоров’я”, “Магне-$В_{6}$”), доцільний для впровадження в широку стоматологічну практику [4].

Доцент кафедри Ступак О.П. та співавтори (2011) запропонували новий спосіб комплексного лікування і профілактики кандидозного стоматиту

у хворих на цукровий діабет типу 1, що дозволяє нормалізувати функціональну активність малих і великих слинних залоз, відновити мікробіоценоз порожнини рота, покращити біохімічні показники ротової рідини [5]. Комплексне лікування хворих із кандидозним стоматитом доцільно проводити із застосуванням таких медикаментозних препаратів: „Флюконазол", „Кларитин", „Імунал", синбіотику „Бактулін", вітамінно-мінерального комплексу „Алфавіт-Діабет". Для місцевого лікування проводять аплікації мірамістинової мазі та полоскання порожнини рота зубним еліксиром „Лізомукоїд". Для профілактики рецидивів захворювання та закріплення результатів лікування в реабілітаційний період рекомендовано повторювати курси прийому „Бактуліну" та „Лізомукоїду" через 2 і 5 місяців.

Для підвищення ефективності лікування пацієнтів із генералізованим пародонтитом к.мед.н. Белікова Н.І. та співавтори (2011) запропонували використання адгезивного шинування зубів із патологічною рухомістю на основі скловолокна вітчизняного виробництва "Поліглас". Методика шинування фронтальних зубів із розміщенням армувального елемента на вестибулярній поверхні показана для стабілізації зубів з рухомістю I-II ступеня при лікуванні запально-дистрофічних захворювань тканин пародонта; для стабілізації рухомих зубів після ортодонтичного лікування; при прямому прикусі та резорбції кістки до 1/2 висоти міжальвеолярної перегородки; при прогнатичному, прогенічному співвідношенні зубних рядів та рухомості зубів I-II ступеня із резорбцією кістки від 1/3 до 1/2 висоти. Однією з передумов застосування методу вестибулярного шинування є добрий або задовільний рівень гігієни порожнини рота, відсутність тяжкої соматичної патології, зубів із III ступенем патологічної рухомості [6,7].

Спосіб комплексного лікування генералізованого пародонтиту у хворих на ішемічну хворобу серця (ІХС) запропонували асистент кафедри, к.мед.н. Бойченко О.М. та співавтори (2013). У хворих на ІХС зі стабільною стенокардією напруження, за пропозицією авторів, після проведення професійної гігієни порожнини рота поряд із засобами базисної терапії доцільно призначати антигіпоксичні препарати "Мексикор" та "Коензим Q_{10}" перорально. Місцево рекомендовано проводити інстиляції 5% розчину мексикору та накладати твердіючу пов'язку такого складу: 5% розчин мексикору - 2 мл; оксид цинку та порошок дентину по 3,5 ; ланолін — 1,0, на ясна [8].

Патогенетично обґрунтований спосіб комплексного лікування запальних захворювань тканин пародонта у ВІЛ-інфікованих осіб розробили асистент кафедри, к.мед.н. Іленко Н.В. та співавтори (2013). Таким хворим рекомендується, окрім професійної гігієни порожнини рота та її санації, призначати індивідуальний алгоритм гігієни порожнини рота з лікувально-профілактичним комплексом - 2 рази за день за 30 хвилин до їди вживати комплексний фіточай, до складу якого входять трава золототисячника і м'яти перцевої по 1/2 склянки, а також природний лимоннокислий кальцій по 1 чайній ложці в день, місцево - використання гелевої форми високомолекулярної гіалуронової кислоти у вигляді втирання в ясна шляхом пальцевого масажу впродовж 2 хвилин. Цей комплекс призначають на 21 день [9].

Запропоновані нові технології лікування пародонтологічних пацієнтів та хворих зі змінами СОПР активно впроваджувались у практику охорони здоров'я низки лікувальних закладів: Полтавської обласної клінічної стоматологічної поліклініки, стоматологічних відділень лікарень м.Полтави та області, терапевтичного відділення №1 стоматологічного медичного центру м.Львова, лікувально-діагностичного відділення Керченської стоматологічної поліклініки, Харківської обласної стоматологічної поліклініки, Університетської клініки Донецького національного медичного університету.

Слід зазначити, що використання інноваційних технологій щодо нових способів діагностики, лікування і профілактики захворювань тканин пародонта і СОПР дозволило підняти на новий рівень показники лікувально-консультативної роботи стоматологічних закладів, у тому числі й лікувальної бази кафедри терапевтичної стоматології ВДНЗУ "УМСА". Нами проаналізовано кількісні та якісні показники лікувальної роботи викладачів кафедри терапевтичної стоматології за 10 років щодо прийому пародонтологічних пацієнтів і хворих зі змінами СОПР. Якість роботи професорів, доцентів та асистентів кафедри оцінювали за загальноприйнятими основними показниками роботи лікаря-стоматолога і узагальнили в таблиці та рисунках.

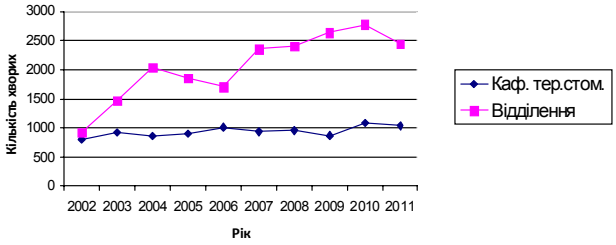
Аналізуючи розміщені в таблиці показники, слід зазначити, що кожного року збільшується кількість пацієнтів, які звертаються на кафедру по допомогу, особливо з хворобами слизової оболонки порожнини рота. Так, порівняно з показниками за 2002 р., через 10 років проведено на 28,7% більше курсів лікування хвороб тканин пародонта і на 65,6% більше курсів лікування хвороб СОПР (табл.).

Таблиця
Кількісні та якісні показники лікування хвороб тканин пародонта і СОПР

Найменування показників	Рік	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Лікарських посад (ставок)	Каф. тер.стом.	4	4	4,5	5,125	5,125	5,375	5,125	5,125	5,375	6,5
	Відділення	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
Проведено курс лікування хвороб пародонта, всього:	Каф. тер.стом.	806	923	860	898	1009	934	955	872	1086	1037
	Відділення	926	1468	2035	1856	1704	2355	2400	2639	2775	2436
– відсоток від первинних хворих, %	Каф. тер.стом.	22,4	15,2	14,8	18,9	19,8	19,9	17,7	16,9	17,1	20,1
	Відділення	3,9	6,7	9,2	7,9	7,8	9,0	8,8	9,8	10,3	9,4
– вилікувано за один місяць	Каф. тер.стом.	80,6	92,3	86,0	89,8	100,9	93,4	95,5	87,2	108,6	103,7
	Відділення	84,2	133,5	185,0	168,7	154,9	214,1	218,2	239,9	252,3	221,5
– кюретаж / абс./%/	Каф. тер.стом.	271/33,6	215/23,3	171/19,9	150/16,7	304/30,1	196/21,0	197/20,6	186/21,3	256/23,6	173/16,7
	Відділення	241/20,6	269/18,3	-/-	40/2,2	59/3,5	371/15,8	183/7,6	216/8,9	225/8,1	273/11,2
– тимчасове шинування зубів/ абс./%/	Каф. тер.стом.	26/3,2	3/0,3	8/0,9	13/1,4	33/3,3	12/1,3	25/2,6	25/2,9	37/3,4	19/1,8
	Відділення	6/0,2	7/1,0	9/0,4	6/0,2	4/0,15	3/0,1	9/0,4	27/1,0	6/0,2	4/0,2
– на одну лікарську посаду (за рік)	Каф. тер.стом.	201,5	230,8	191,1	175,2	196,9	173,8	176,3	170,1	202,0	165,9
	Відділення	33,1	52,4	72,7	66,3	60,9	84,1	85,7	94,3	99,1	87,0
Проведено курс лікування хвороб СОПР, усього:	Каф. тер.стом.	375	314	416	368	455	370	460	482	647	621
	Відділення	400	373	474	436	358	511	364	331	377	403
– відсоток від первинних хворих, %	Каф. тер.стом.	4,96	5,17	6,86	7,76	8,93	7,90	8,50	9,34	10,20	12,04
	Відділення	1,72	1,71	2,14	1,85	1,51	1,96	1,33	1,23	1,40	1,55
– вилікувано за один місяць	Каф. тер.стом.	37,5	31,4	41,6	36,8	45,5	37,0	46,0	48,2	64,7	62,1
	Відділення	36,4	33,9	43,1	39,6	32,5	46,5	33,1	30,1	34,3	36,6
–на одну лікарську посаду (за рік)	Каф. тер.стом.	93,8	78,5	92,4	71,8	88,8	68,8	89,8	94,0	120,4	99,4
	Відділення	14,3	13,3	16,9	15,6	12,8	18,3	13,0	11,9	13,5	14,4
Консультації за місяць	Каф. тер.стом.	15,8	60,0	51,6	31,0	38,6	39,3	76,2	82,9	97,0	116,2

При розрахунку на 1 лікарську посаду показники стоматологів кафедри перевищують відповідні показники практичних лікарів терапевтичного відділення обласної стоматологічної поліклініки м.Полтави в 2-4 рази по лікуванню хворих із захворюваннями тканин пародонта (рис. 1) та в 4-6 рази по лікуванню хворих із захворюваннями СОПР (рис. 2). Це свідчить про високий відсоток прийому пацієнтів зі змінами тканин пародонта і СОПР у клініці кафедри терапевтичної стоматології та необхідність удосконалення лікувальної допомоги таким хворим.

Проведено курс лікування хвороб пародонта (за рік)



Проведено курс лікування хвороб пародонта на одну лікарську посаду (за рік)

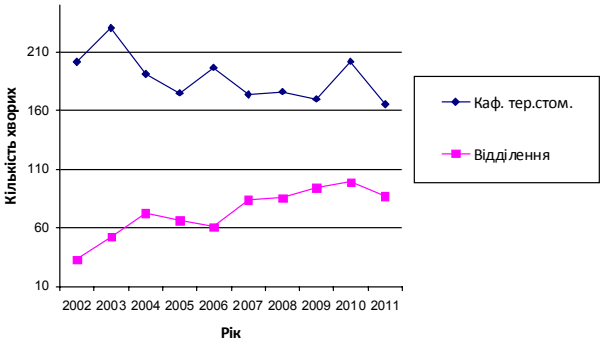
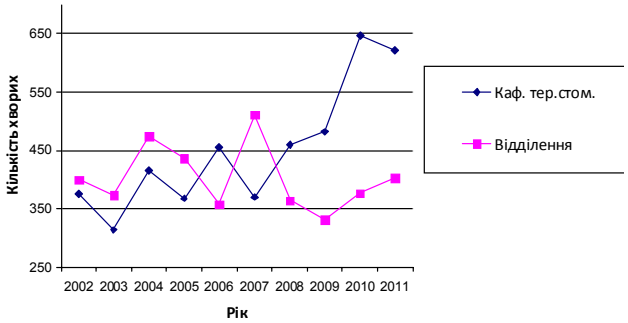


Рис. 1. Показники лікування хвороб тканин пародонта
Проведено курс лікування хвороб СОПР (за рік)



Проведено курс лікування хвороб СОПР на одну лікарську посаду (за рік)

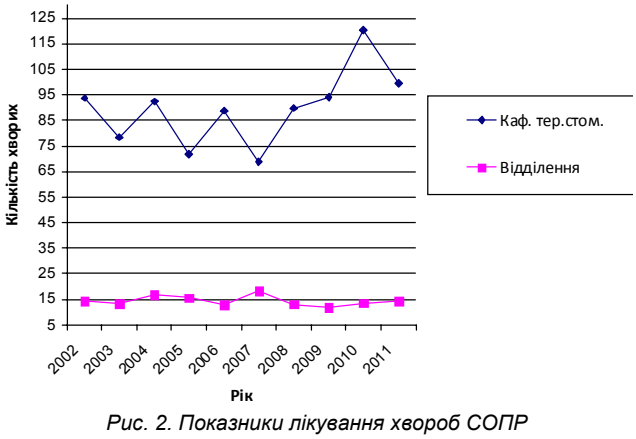


Рис. 2. Показники лікування хвороб СОПР

Професори і доценти кафедри виконують вагому консультативну роботу серед населення м. Полтави та області як на базі обласної стоматологічної поліклініки, так і в інших установах міста. За 10 років кількість хворих, проконсультованих за місяць, збільшилася в 7,4 рази (табл.).

Висновок

Отже, збільшення кількості хворих із ураженням тканин пародонта, слизової оболонки порожнини рота на консультативному прийомі на лікувальній базі кафедри терапевтичної стоматології потребує постійного вдосконалення лікувально-профілактичної допомоги таким стоматологічним пацієнтам. Упровадження нових методів і технологій лікування хвороб пародонта і СОПР дозволяє оптимізувати та покращити якість надання стоматологічної допомоги, особливо в стоматологічних закладах III- IV рівнів.

Література

1. Лікування генералізованого пародонтиту із застосуванням мазі альтанової / [Т.О. Дев'яткіна, Т.О. Петрушанко, І.Ю. Литовченко, С.Ю. Чечотіна] / Інформаційний лист про нововведення в системі охорони здоров'я. – Харківський центр науково-технічної та економічної інформації МОН України. - 2004. - № 53. – 2 с.
2. Мошель Т.М. Спосіб лікування генералізованого пародонтиту / Мошель Т.М., Ніколішин А.К. //Реєстр галузевих нововведень. –К., 2009. – Вип. 30-31, Р. № 296/31/09.–С.180.
3. Петрушанко Т.О. Стоматологічна абетка вагітної / Т.О. Петрушанко, Л.Й. Островська // Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 29471; дата реєстрації 15.07.2009.
4. Пат. № 47941 Україна МПК А61К 6/00. Спосіб комплексного лікування гінігвіту вагітних / Петрушанко Т.О., Островська Л.Й.; заявник та патентовласник Вищий державний навчальний заклад України "Українська медична стоматологічна академія". – № u 200910313; заявл. 12.10.09; опубл. 25.02.10, Бюл.№ 4.
5. Біотерапія в комплексному лікуванні та профілактиці кандидозу слизової оболонки порожнини рота у хворих на цукровий діабет: методичні рекомендації (затв. МОЗ і Укрмедпатентінформ) / А.К. Ніколішин, А.П. Левицький, Т.П. Скрипнікова, О.П. Ступак. - Полтава, 2011. – 22 с.
6. Пат. № 33679 Україна МПК А61С 13/23. Спосіб шинування зубів фронтальної ділянки нижньої щелепи/Бєлікова Н.І., Шиленко Д.Р., Бєліков О.Б.; – № u 20801572; заявл.07.02. 08; опубл.10.07.08, Бюл.№13.
7. Пат. № 70444 Україна МПК А61С 13/23. Спосіб шинування зубів фронтальної ділянки верхньої щелепи / Бєлікова Н.І., Шиленко Д.Р., Бєліков О.Б. – № u 201114349; заявл. 05.12.11; опубл.16.06.12 Бюл. №11.
8. Пат. № 73973 Україна МПК А61К 6/00. Спосіб комплексного лікування генералізованого пародонтиту у хворих на ішемічну хворобу серця / Бойченко О.М., Ждан В.М., Ніколішин А.К., Катрушов О.В., Костенко В.О.; заявник та патентовласник Вищий державний навчальний заклад України "Українська медична стоматологічна академія". – №201204496; заявл. 09.04.12, опубл. 10.10.12, Бюл. № 19.
9. Спосіб комплексного лікування запальних захворювань тканин пародонта ВІЛ-інфікованих / Т.О. Петрушанко, Н.В. Іленко / Інформаційний лист про нововведення в системі охорони здоров'я. – К.: Укрмедпатентінформ МОЗ України. - 2013. - № 172. – 3 с.

Стаття надійшла 2.02.2015 р.

Резюме

Одним із пріоритетів лікувально-консультативної роботи викладачів кафедри терапевтичної стоматології ВДНЗУ "УМСА" є постійне впровадження в лікувальний процес сучасних інноваційних технологій.

Метою став аналіз клінічних і якісних показників роботи викладачів кафедри терапевтичної стоматології за 10 років стосовно курації пацієнтів із захворюваннями тканин пародонта і СОПР у взаємозв'язку з результативністю впровадження власних інноваційних науково-практичних технологій їх лікування. Проаналізовано кількісні та якісні показники лікувальної роботи викладачів кафедри терапевтичної стоматології за 10 років щодо прийому пародонтологічних пацієнтів та хворих зі змінами СОПР. Якість роботи професорів, доцентів та асистентів кафедри оцінювали за загальноприйнятими основними показниками роботи лікаря-стоматолога.

Ключові слова: хвороби пародонта, хвороби СОПР, показники роботи лікаря-стоматолога.

Резюме

Одним из приоритетов лечебно-консультативной работы преподавателей кафедры терапевтической стоматологии ВГУЗУ "УМСА" является постоянное внедрение в лечебный процесс современных инновационных технологий.

Целью стал анализ количественных и качественных показателей работы преподавателей кафедры терапевтической стоматологии за 10 лет относительно курации пациентов с заболеваниями тканей пародонта и СОПР во взаимосвязи с результативностью внедрения собственных инновационных научно-практических технологий их лечения. Проанализированы количественные и качественные показатели лечебной работы преподавателей кафедры терапевтической стоматологии за 10 лет относительно приема пародонтологических пациентов и больных с изменениями на СОПР. Качество работы профессоров, доцентов и ассистентов кафедры оценивали по общепринятым основным показателям работы врача-стоматолога.

Ключевые слова: болезни пародонта, болезни СОПР, показатели работы врача-стоматолога.

UDC 616.314.17-002-08

RESULTS OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES TREATMENT OF PERIODONTAL DISEASES AND MUCOUS MEMBRANES ORAL CAVITY IN CLINIC OF THERAPEUTIC STOMATOLOGY

Petrushanko T.O., Rozkolupa N.V., Lytovchenko I.Y., Kotelevsky N.V., Chechotina S.Y.
VDNZU "Ukrainian Medical Stomatological Academy" Ministry of Health of Ukraine, Poltava

Summary

One of priorities of лікувально лікувально-консультативної work of teachers of department of therapeutic stomatology of VDNZU “UMSA” there is permanent introduction in the medical process of modern innovative technologies. Traditionally on a department which works with the students of final courses of stomatological faculty, considerable attention is spared treatment of patients with the diseases of fabrics of пародонта and mucus shell of cavity of mouth (SOPR). Scientific researches of employees of department are related to development of the nosotropic going near the methods of treatment of diseases of fabrics of пародонта and SOPR on the basis of study of mechanisms of their origin and development. Dissertation researches which was executed the employees of department the last years were devoted the holiatry of patients on генералізований пародонтит and disease of SOPR on a background the concomitant diseases of internalss.

The purpose of work was become by the analysis of high-quality indexes of work of teachers of department of therapeutic stomatology for 10 years concerning курації patients with the diseases of fabrics of пародонта and SOPR in intercommunication with effectiveness of introduction of own innovative науково-практичних technologies of their treatment.

The use of innovative technologies in relation to the new methods of diagnostics, treatment and prophylaxis of diseases of fabrics of пародонта and SOPR allowed to heave up on a new level the indexes of лікувально лікувально-консультативної work of stomatological establishments, in that and medical base of department of therapeutic stomatology of VDNZU “UMSA”. We are analyse the quantitative and high-quality indexes of medical work of teachers of department of therapeutic stomatology for 10 years in relation to the reception of пародонтологічних patients and patients by the ix changes of SOPR. The estimation of quality of work of professors, associate professors and assistants of department was conducted on the generally accepted basic indexes of work of doctor-stomatology and presented in a table and graphic arts.

Thus, increase amounts sick with the defeat of fabrics of пародонта, mucus shell of cavity of mouth on a консультативному reception on the medical base of department of therapeutic stomatology needs permanent perfection of лікувально-профілактичної help such stomatological patients. Introduction of new methods and technologies of treatment of illnesses of пародонта and SOPR allows to optimize and improve quality of grant of stomatological help, especially in stomatological establishments of III- of the IV level.

Key words: illnesses of fabrics of пародонта, illness of SOPR, показниики work of doctor-stomatology.

ХІРУРГІЧНА СТОМАТОЛОГІЯ

УДК: 616.31:616.716.8-002.36-055.1/.3-036-07-089

Е.Н. Вакуленко

ГЕНДЕРНЫЕ И СЕЗОННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ФЛЕГМОН ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

Харьковский национальный медицинский университет
Кафедра хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии

Анализируя литературные источники, можно сказать, что в последние десятилетия не угасает интерес исследователей к вопросам острых одонтогенных гнойно-воспалительных заболеваний мягких тканей челюстно-лицевой области. Как известно, больные с флегмонами челюстно-лицевой области составляют 10-20% хирургических больных, которые обращаются в стоматологические поликлиники, и около 50% больных в стоматологических стационарах [1, 2].

Отмечается также, что имеется возрастающая в последние годы тенденция к увеличению не только частоты и количества флегмон, но и количества осложнений. Развитие осложнений многие авторы связывают с изменениями в характере течения заболевания и часто - с его атипией. Ряд исследователей склоняются к мнению, что частота развития флегмон, а также их осложнений наиболее часто связана с анатомо-топографическими особенностями челюстно-лицевой области, потому что в ней присутствуют пораженные зубы как очаги хрониосепсиса [3, 4]. При анализе литературных источников обращает на себя внимание, что наиболее часто основной контингент больных флегмонами ЧЛО – это люди трудоспособного возраста (20-40 лет), у них наиболее часто возникают осложнения. Поэтому целесообразно рассматривать флегмоны ЧЛО как одну из главных причин временной нетрудоспособности, инвалидности и летальности у хирургических стоматологических больных. Следует отметить и мало изученный вопрос гендерных особенностей и сезонности возникновения флегмон челюстно-лицевой области, что, по нашему мнению, имеет свои закономерности, а его изучение даст возможность конкретизировать тактику в том или ином случае.

Материалы и методы

Нами проведено ретроспективное изучение и анализ историй болезней 280 больных от 18 до 75 лет, находившихся на лечении в клинике в период с 2006 по 2008 годы с диагнозом: флегмона мягких тканей челюстно-лицевой области той или иной локализации. Все больные – жители города Харькова и Харьковской области. Преобладали больные в возрасте до 40 лет, то есть наиболее трудоспособная часть населения (62 %), из них мужчин было 141, женщин – 89.

Обращает на себя внимание тот факт, что самый высокий пик обращаемости больных с флегмонами мягких тканей челюстно-лицевой области приходился на осенне-зимний период, то есть период снижения иммунитета и возможного гиповитаминоза (табл. 1).

Таблица 1
Сезонность обращения за медицинской помощью больных с флегмонами ЧЛО

	Декабрь-февраль		Март-май		Июнь-август		Сентябрь-ноябрь		Всего	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Мужчины	97	49	41	20	6	3	54	27	198	70,7
Женщины	36	44	12	14,2	1	1,2	33	40	82	29,3
Всего	133	47,5	53	18	7	2,5	87	31	280	100

Из таблицы видно, что во все времена года преобладают мужчины. Интерес также представляет сопоставление сроков обращения больных от момента начала заболевания.

Сроки госпитализации больных колебались в следующих пределах: в первые 2-3 суток от момента заболевания было госпитализировано 101 (36%) больного, за период от 3-х и до 5-7 суток – 142 (51%), от 7 до 10 суток и более – 37 больных (13%) (табл.2).

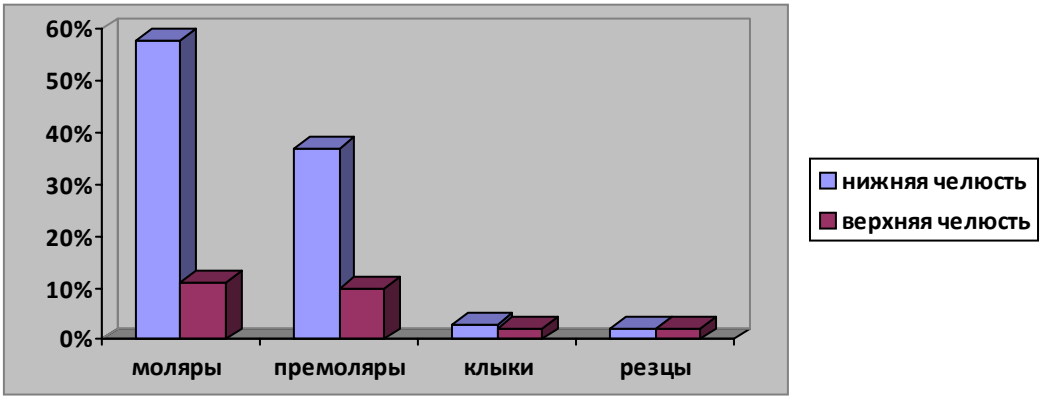
Таблица 2
Сроки поступления больных

	1-3 дня		3-5 дней		7-10 дней		Всего	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Мужчины	76	38	87	44	35	18	198	70,7
Женщины	25	30	55	67	2	3	82	29,3
Всего	101	36	142	51	37	13	280	100

Следует отметить, что больные мужского пола обращались за медицинской помощью как правило (82 %) на 3 – 5 сутки и более от начала заболевания, женщины - на 1-2 сутки. Это связано скорее всего с тем, что женщины следят за собой, за своим здоровьем и при малейших проблемах обращаются к специалисту.

В группы наблюдений включены больные, у которых в ходе предварительного обследования было установлено, что основным этиологическим фактором развития заболевания стал одонтогенный источник. В 89 % случаев это были одонтогенные очаги инфекции на нижней челюсти, в 77 % случаев были причиной возникновения ОГВЗ: моляры - 58%, премоляры -37%, клыки - 3 %, резцы - 2%. На верхней челюсти: моляры - 11%, клыки - 10%, резцы - 2 %.

Диаграмма 1



Большее количество больных составляли мужчины трудоспособного возраста - 77%, 21% - пенсионеры. Топографо-анатомический анализ свидетельствует, что преобладает следующая локализация: подчелюстная, поднижнечелюстная+окологлоточная+крылочелюстная.

Частота флегмон по локализации выглядит следующим образом: 27,5% - в поднижнечелюстной области, 14% - в подподбородочной области, 12,8% - в крыловидно-нижнечелюстном пространстве, 12% - в околоушно-жевательной области, 7,2% - в щечной области, 6,3% - в окологлоточном пространстве, 4,5% - в подглазничной области и сравнительно реже в других областях.

Интерес представляет изучение динамики развития и тяжести заболевания. Так, из 280 больных, госпитализированных с флегмоной той или иной локализации, состояние в 86 % было средней степени тяжести, в 14 % – тяжелым и очень тяжелым. Количество дней от начала заболевания до госпитализации составляло в среднем 4-5 суток. Более тяжелое течение было у лиц мужского пола, что связано не только с более поздним обращением, но и с наличием в анамнезе хронических заболеваний, употреблением алкоголя и курением.

При анализе имеющихся данных можно отметить, что наиболее часто при ООГП источником инфицирования являлись на нижней челюсти второй, первый и третий моляры, премоляры. На верхней челюсти - первый и второй моляры, а также первый моляр. Это подтверждает мнение других авторов о высоком уровне распространенности кариозного процесса, низком уровне гигиены полости рта в области жевательной группы зубов, а также не всегда эффективном эндодонтическом лечении корневых каналов.

Источником инфицирования и причиной развития флегмон являлись различные группы зубов.

При анализе данных анамнеза было выявлено, что у 82% больных удаление зубов было проведено в поликлинике по месту жительства по поводу осложнений кариеса, у 16% больных - по поводу перикоронита. У 14 % больных зубы были удалены при поступлении в стационар, при операции вскрытия и дренирования флегмоны. 28% больных занимались самолечением дома, что привело к запоздалому обращению за медицинской помощью. В 34% случаев диагностирована сопутствующая патология (сахарный диабет, заболевания сердца, желудка, нарушения функции почек). Сопоставляя характер течения заболевания, жалобы больных, клинические проявления процесса, можно отметить, что у мужчин в возрасте от 20 до 40 лет преобладали выраженные жалобы на затрудненное открывание рта, у мужчин старше 60 выявляли вяло текущий процесс. Соответствующие проявления процесса у жен-

щин не имели статистически достоверных отличий от течения процесса у мужчин. Нужно отметить, что наши данные и результаты исследований подтверждают результаты исследований Григоровой А.А. [5].

Однако, учитывая более ранние сроки госпитализации и соответственно своевременно начатое лечение, можно утверждать, что в подавляющем большинстве наблюдений при одинаковой локализации (72% случаев) уровень интоксикации, степень тяжести были менее выражены.

В 32 % случаев имело место расхождение между диагнозом направившего учреждения и окончательным клиническим диагнозом заболевания. Причиной этого было то, что врачи, направляющие больных на лечение в стационар, в ряде случаев гиперболизировали проявления процесса и оценивали их как разлитую флегмону, занимающую несколько анатомических пространств, или наоборот, недооценивали количественные проявления воспалительного процесса, особенно у людей пожилого возраста или при наличии сопутствующих заболеваний, трактуя как периостит, лимфаденит. В ходе ретроспективного анализа историй болезни было установлено, что нередко имела место не только неверная трактовка диагноза, но и случаи гипердиагностики. Это, главным образом, на наш взгляд, обусловлено тем, что больные в условиях амбулатории не проходят необходимого обследования с использованием специальных методов, либо оно имеет существенные погрешности. Однако следует отметить, что на данном этапе исследования объем информации, представленный в историях болезни, был недостаточен, часто не содержал необходимых данных, что и учитывалось при формировании показателей.

При изучении данных клинического обследования нами выявлено, что асимметрия лица за счет отека мягких тканей в соответствующей анатомической области наблюдалась у всех больных (99,6%), кожа над очагом поражения была гиперемированной в 71% случаев, а в 29 %- в цвете не изменена. Флюктуация выявлена у 28% обследованных. Температура тела при поступлении составляла в среднем 37,3±0,19ºС, повышение температуры тела наблюдалось у 79% больных.

У 25% пациентов определялась гиперемия слизистой оболочки альвеолярного отростка и переходной складки на стороне поражения. Затрудненное открывание рта за счет развития воспалительной контрактуры наблюдалось в 55% случаев.

Чаще околочелюстные абсцессы и флегмоны наблюдаются у лиц в возрасте 20—30 лет, что связано с наибольшей интенсивностью поражения кариесом зубов и затрудненным прорезыванием нижнего зуба мудрости. Развитие и течение острых гнойных воспалительных заболеваний различных областей головы и шеи зависят от концентрации микрофлоры, общих, местных неспецифических и специфических защитных факторов, состояния различных органов и систем организма, а также анатомо-топографических особенностей тканей. Они определяют характер воспалительной реакции — нормергический, гиперергический и гипергический. Около 30% больных мужского пола и почти 50% женского имели сопутствующую патологию (заболевания сердечно-сосудистой системы, эндокринной системы, желудочно-кишечного тракта и т. д.). У больных с сопутствующей патологией флегмоны челюстно-лицевой области протекают тяжелее, склонны к распространению в соседние клетчаточные пространства и трудно поддаются лечению.

Таким образом, меньшая встречаемость флегмон у женщин связана со своевременным обращением к стоматологу для лечения стоматологических заболеваний твердых тканей зуба и их осложнений. Сопутствующая общесоматическая патология нередко утяжеляет течение флегмоны у больных в возрасте от 40 до 60 лет. В возрасте же от 20 до 40 лет - наличие ВИЧ-инфекции, гепатитов, употребление алкоголя и наркотиков. Частая локализация флегмон в поднижнечелюстной области является следствием распространенности кариеса и его осложнений из жевательной группы зубов нижней челюсти, об этом же свидетельствует превалирование одонтогенной причины развития воспалительного процесса в осенне-зимний период, чаще у мужчин. Также нельзя оставить без внимания тот факт, что у мужчин гнойно-воспалительные процессы ЧЛО протекают тяжелее, чем у женщин, что также необходимо учитывать при разработке мер профилактики и организации хирургической стоматологической помощи.

Таким образом, на основании проведенного исследования установлены закономерности возникновения и течения флегмон челюстно-лицевой области, которые заключаются в определенных взаимосвязях гендерно-сезонных характеристик, приведенных в данной статье.

Литература

1. Скікевич М.Г. До питання діагностики глибоких флегмон щелепно-лицевої ділянки / Скікевич М.Г., Крайнікова Е.В. // Вопросы экспериментальной и клинической стоматологии: сб. науч. тр.- Х.,2002.- Вып.5.- С. 61-62.
2. Робустова Т.Г. Современная клиника, диагностика и лечение одонтогенных воспалительных заболеваний / Т.Г. Робустова // Российский стоматологический журнал.- 2003.- № 4.- С. 11-16.
3. Проць Г.Б. Підвищення ефективності лікування хворих з гнійно-запальними процесами м'яких тканин щелепно-лицевої ділянки /Проць Г.Б., Пюрик В.П. // Вопросы экспериментальной и клинической стоматологии: сб.науч.тр.- Х.,2002 - Вып.5.- С. 32-36.
4. Никитин А.А. Клинико–иммуномикробиологическая характеристика больных с флегмонами челюстно–лицевой области / А.А. Никитин, К.И. Савицкая, Н.В. Малыченко // Клиническая стоматология. – 2004. – № 3. – С. 48–49.

5. Григорова А.О. Вплив психоемоційного статусу особистості на перебіг гнійно-запального процесу м'яких тканин щелепно-лицевої області (експериментально-клінічне дослідження) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец.14.01.22 «Стоматологія» / А. О. Григорова. - К., 2004. - 20 с.

Стаття надійшла 5.02.2015 р.

Резюме

В статье изложены закономерности и особенности возникновения и течения флегмон челюстно-лицевой области, которые заключаются в определенных взаимосвязях гендерно-сезонных характеристик. Отмечается превалирование одонтогенный причины развития воспалительного процесса в осенне-зимний период, чаще у мужчин, чем у женщин. Меньшая встречаемость флегмон у женщин связана со своевременным обращением к стоматологу для лечения стоматологических заболеваний твердых тканей зуба и их осложнений. Также у мужчин гнойно-воспалительные процессы ЧЛО протекают тяжелее, чем у женщин. Сопутствующая общесоматическая патология утяжеляет течение флегмоны. Отмечено, что околочелюстные абсцессы и флегмоны наблюдаются у лиц в возрасте 20—30 лет, что связано с наибольшей интенсивностью поражения кариесом зубов и затрудненным прорезыванием нижнего зуба мудрости. Развитие и течение острых гнойных воспалительных заболеваний различных областей головы и шеи зависят от концентрации микрофлоры, общих, местных неспецифических и специфических защитных факторов, состояния различных органов и систем организма, а также анатомо-топографических особенностей тканей.

Ключевые слова: флегмоны челюстно-лицевой области, течение процесса, гендерные и сезонные особенности.

Резюме

У статті викладені закономірності та особливості виникнення і перебігу флегмон щелепно-лицьової ділянки, які полягають у певних взаємозв'язках гендерно-сезонних характеристик. Підкреслюється превалювання одонтогенних причини розвитку запального процесу в осінньо-зимовий період, частіше в чоловіків, ніж у жінок. Рідше виявлення флегмон у жінок пов'язане зі своєчасним зверненням до стоматолога для лікування стоматологічних захворювань твердих тканин зуба та їх ускладнень. Також у чоловіків гнійно-запальні процеси ЩЛД мають тяжчий перебіг, ніж у жінок. Супутня загальносоматична патологія ускладнює перебіг флегмони. Виявлено, що навколощелепні абсцеси і флегмони бувають у осіб віком 20-30 років, що пов'язано з найвищою інтенсивністю ураження карієсом зубів і утрудненим прорізуванням нижнього зуба мудрості. Розвиток і перебіг гострих гнійних запальних захворювань різних ділянок голови і шиї залежать від концентрації мікрофлори, загальних, місцевих неспецифічних і специфічних захисних факторів, стану різних органів і систем організму, а також анатомо-топографічних особливостей тканин.

Ключові слова: флегмони щелепно-лицьової ділянки, перебіг процесу, гендерні та сезонні особливості.

UDC: 616.31:616.716.8-002.36-055.1/.3-036-07-089

GENDER AND SEASONAL FEATURES OF DEVELOPMENT PROCESS OF PHLEGMON OF MAXILLOFACIAL AREA

Vakulenko Kateryna
Department of oral and maxilofacial surgery Kharkiv National Medical University

Summary

The article describes the patterns and characteristics of occurrence and course of phlegmon of the maxillofacial region, which are to determine the relationship of gender-seasonal characteristics. Increasing trend in recent years not only to increase the frequency and number of abscesses, but also to increase the number of complications. Complications, many authors attributed to changes in the nature of the disease and, often, it atypia. Noteworthy that most often the main contingent of patients phlegmons - a person of working age, ie 20-40 years of age, they occur most often complications. Therefore, it is advisable to treat cellulitis as one of the leading causes of temporary incapacity, disability and mortality in surgical dental patients. It should be noted, and poorly understood issue of gender characteristics and seasonal occurrence of abscesses maxillofacial area that we believe has its own laws it will study the possibility to specify tactics in a particular case. A retrospective study and analysis of case histories of 280 patients between 18 and 75 years who were treated at the clinic between 2006 and 2008 with a diagnosis of abscess of soft tissues of the maxillofacial area of a particular location. All patients - residents of the city of Kharkiv and Kharkiv region. Dominated by patients under the age of 40 years. Notes the prevalence of odontogenic causes of the inflammatory process in the autumn and winter, more often in men than in women. Noteworthy is the fact that, in general, the highest peak uptake in patients with soft tissue phlegmon of the maxillofacial area in the autumn and winter. Also of interest is a comparison of the treatment periods patients from the time of disease onset. Was more severe in males, it is connected not only

with the later treatment, but also with a history of chronic diseases, alcohol and smoking.

In the analysis of the available data may be noted that the most common source of infection at OOGP were mandibular second, first and third molars, premolars. Maxillary first and second molars, as well as the first molar. This confirms the opinion of other authors about the high prevalence of caries process, a low level of oral hygiene in the posterior teeth, and are not always effective endodontic root canal treatment. Less incidence of abscesses in women is associated with timely treatment to the dentist for treatment of dental diseases dental hard tissues and their complications. Also, in men, chronic inflammatory processes more severe than in women. Related somatic pathology complicates the course of cellulitis. Comparing the nature of the disease, patients' complaints, the clinical manifestations of the process may be noted that in men aged 20 to 40 years prevailed expressed complaints about the difficulty in opening the mouth, in men older than 60 - noted the current sluggish during the process. Appropriate manifestation process in women did not have statistically significant differences from the current process in men. Topographic analysis indicates that the predominant localization of the following – submandibular, submandibular and peripharyngeal.

Noted that the abscesses and cellulitis observed in persons aged 20-30 years, which is associated with the greatest intensity of caries and difficult eruption of the lower wisdom tooth. The development and course of acute purulent inflammatory diseases of different areas of the head and neck depend on the concentration of the microflora, general, local non-specific and specific protective factors, the status of various organs and systems, as well as anatomical and topographical features of tissues. Frequent localization of abscesses in the submandibular region is a consequence of the prevalence of caries and its complications of posterior teeth of the lower jaw, this is also evidenced by the prevalence of odontogenic causes of the inflammatory process in the autumn-winter period, more common in men. You also can not ignore the fact that men inflammatory processes more severe than in women, which should also be considered in the development of prevention and organization of surgical dental care.

Key words: phlegmon of the maxillofacial region, course of the process, gender and seasonal features.

УДК: 616.31:[616.716.8 – 018.46 – 022 – 099:616.89 – 008.44133] – 036 – 07

Г. П. Рузин, О. В. Ткаченко

КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ТОКСИЧЕСКОГО ОСТЕОМИЕЛИТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДАВНОСТИ УПОТРЕБЛЕНИЯ НАРКОТИКА

Харьковский национальный медицинский университет

В настоящее время многие хирурги-стоматологи, сталкиваясь с проблемами лечения пациентов с токсическими остеомиелитами костей лицевого скелета, развившимися на фоне наркотической зависимости, зачастую отмечают частое рецидивирование процесса, что затрудняет прогнозирование результатов оперативного вмешательства [1-7].

Цель исследования

Изучить особенности клинических проявлений токсического остеомиелита костей лицевого скелета, развившихся на фоне употребления наркотиков, в зависимости от стажа употребления и сроков отказа от употребления наркотических веществ.

Материалы и методы исследования

За период 2008-2012 гг. в клинике челюстной лицевой хирургии на базе стоматологического отделения коммунального учреждения здравоохранения «Областная клиническая больница - центр экстренной медицинской помощи и медицины катастроф» (КУОЗ ОКБ - ЦЭМП и МК) г. Харькова регистрировали случаи госпитализации больных с токсическим остеомиелитом челюстей и различными осложнениями его течения. Так, за указанный период на стационарном лечении находились 78 первичных пациентов с остеомиелитическим процессом костей лицевого скелета различной локализации, госпитализированных разное количество раз как по поводу обострений, так и для проведения плановых вмешательств. Все пациенты были обследованы клинически, были произведены клинические анализы крови, мочи, определение антигенов к гепатитам В и С, ВИЧ-инфекции, бактериальные посевы из очагов воспаления, рентгенологические исследования, в т.ч. спиральная и конусная компьютерные томографии.

Результаты исследования и обсуждение

Все больные, у которых был выявлен хронический токсический остеомиелит, признались, что являлись потребителями инъекционного наркотика кустарного производства - первитина. Редкое исключение составили 3 больных, которые отмечали, что употребляли его же внутрь, и один больной, отрицавший прием первитина, но утверждавший, что в больших количествах употреблял амфитамины в виде таблеток [8].

Характеристика стажа употребления наркотика (первитина) больными представлена в табл. 1

Таблица 1

Характеристика длительности употребления первитина больными с токсическим остеомиелитом

Длительность употребления, годы	Абс.	%
До 1 года	7	9,0
1-2 года	18	23,1
2-3 года	26	33,3
3 и более лет	27	34,6
ВСЕГО	78	100,0

Как видно из таблицы, из 78 первичных пациентов лишь 7 человек (9,0 %) употребляли первитин менее одного года, 18 человек (23,1 %) имели стаж употребления от 1 до 2 лет, 26 человек (33,3 %) — стаж от 2 до 3 лет, и 27 человек (34,6 %) употребляли наркотик более 3 лет.

Для многих опрошенных, особенно в возрасте от 30 и более, первитин не был единственным наркотическим средством, которое они употребляли, а скорее последним из используемых. До первитина многие из них отмечают употребление опиатов, в частности морфина и героина, барбитуратов, психостимуляторов.

Отказ от приема первитина является, на наш взгляд, важным не только с наркологической точки зрения. Прекращается поступление и накопление в организме веществ, способствовавших развитию заболевания. Именно с этого момента необходимо отсчитывать те в среднем 10 лет, которые потребуются организму для обновления всех костных структур [9]. Другими словами, на протяжении 10 лет с момента отказа каждый больной, употреблявший первитин, подвержен риску развития токсического остеомиелита. Даже в случае наилучших результатов лечения токсического остеомиелита, вероятнее всего, в течение 10 лет мы не говорим о «выздоровлении» пациента, а только о «длительности ремиссии». Поэтому проведенная оценка сроков отказа от употребления первитина представляется нам важной (рис.1).

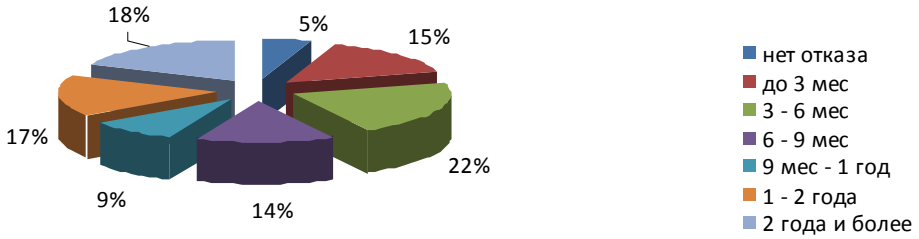


Рис. 1. Характеристика распределения больных в зависимости от длительности отказа от употребления первитина

Нами установлено, что большинство больных (51 пациент - 65,4 % обследуемых лиц) прекратили употребление наркотиков менее года назад, 13 пациентов (16,7 %) — от одного до двух лет назад, и только 14 человек (17,9 %) прекратили употреблять наркотик более чем 2 года назад.

На наш взгляд, одной из отличительных черт токсического остеомиелита является именно его начало. У больных, употреблявших или продолжающих употреблять первитин, тщательный сбор анамнеза и данные клинико-рентгенологических исследований позволили нам установить, что само заболевание провоцируется именно «обнажением» кости в полости рта, к чему может привести ряд причин [10, 11].

Структура локализации остеомиелитического процесса у 78 первичных больных (100,0%) свидетельствует о преимущественном поражении нижней челюсти - у 44 пациентов (56,4 %), верхняя челюсть была поражена у 23 пациентов (29,5 %), обе челюсти - у 11 человек (14,1 %).

Клинические проявления остеомиелитов носили следующий характер: рецессия слизистой с обнажением измененной в цвете некротизированной кости альвеолярного отростка, зловонный запах изо рта, расшатывание и выпадение зубов, прилежащих к дефекту, образование накожных свищей, вовлечение верхнечелюстного синуса, развитие воспалительных осложнений. Рентгенологические исследования выявляли поражение больших участков кости по сравнению с объемом поражения, выявлявшимся при визуальном осмотре. Характер поражения кости отличался: в ряде случаев было выявлено формирование секвестральной капсулы, однако преобладало поражение кости без четко видимых границ с неизмененными участками кости.

Основываясь на клинических проявлениях и рентгенологической характеристике процесса, мы выделили различные виды течения токсических остеомиелитов.

В зависимости от формы мы выделили три типа деструкции:

– литическую;

– секвестральную;

– многоочаговую литическую.

В обследованном контингенте выявлено преобладание литической формы, среди первичных пациентов (78 человек - 100,0 %) она отмечена у 50 больных (64 %), многоочаговая литическая - у 11 пациентов (14 %), секвестральная форма была выявлена у 17 пациентов (22 %).

В зависимости от объема поражения мы распределили больных по 4 классам при поражении нижней челюсти и 5 классам при поражении верхней.

При поражении нижней челюсти:

- класс 1 - поражение альвеолярного отростка в пределах лунок 1–3 зубов;

- класс 2 - поражение альвеолярного отростка и тела нижней челюсти на всю его толщину в пределах 4–6 зубов;

- класс 3 - поражение половины тела нижней челюсти и распространение процесса на ветвь и отростки;

- класс 4 - поражение всей нижней челюсти, включая ветви и отростки.

При поражении верхней челюсти:

- класс 1 - поражение альвеолярного отростка в пределах лунок 1–3 зубов;

- класс 2 - поражение альвеолярного отростка в пределах квадранта, распространение процесса на переднюю стенку гайморовой пазухи;

- класс 3 - поражение альвеолярного отростка в пределах квадранта с распространением на соседний квадрант, переднюю стенку гайморовой пазухи и твердое небо;

- класс 4 - поражение альвеолярного отростка в пределах квадранта, распространение процесса на переднюю и боковые стенки гайморовой пазухи;

- класс 5 - поражение всей верхней челюсти с распространением процесса через переднюю, боковые, верхнюю и заднюю стенки гайморовых пазух на скуловые, височные кости, орбиту и основание черепа.

Основываясь на данных анамнеза, был проведен анализ взаимосвязи между клиническими проявлениями заболевания и классом поражения челюстей в зависимости от длительности приема первитина и срока отказа от употребления наркотика.

Оценивая структуру распределения 78 первичных больных по формам течения остеомиелита (секвестральной, литической и многоочаговой литической) в зависимости от стажа употребления первитина, было выявлено следующее.

Среди больных со стажем употребления до 1 года преобладали секвестральные формы течения заболевания.

В группе больных со стажем употребления от 1 года до 2 лет распределение больных по формам заболевания было равным, однако литическую и многоочагово-литическую формы в данном контексте можно объединить. Это позволяет утверждать, что литические формы развивались в два раза чаще, чем секвестральные.

В группах со стажем употребления от 2 лет и более больных с литической формой остеомиелита было значительно больше (рис. 2).

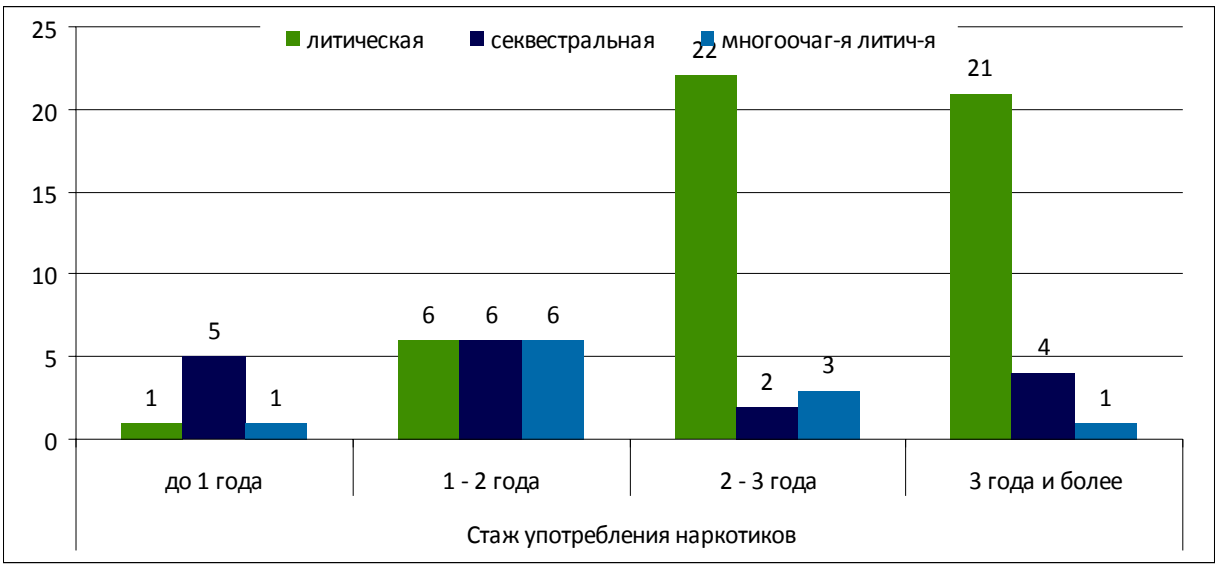


Рис. 2. Структура форм остеомиелита при различном стаже употребления наркотиков среди первичных пациентов

Оценивая форму течения и объем поражения, в соответствии с приведенной ранее классификацией, в зависимости от стажа употребления наркотика, среди 78 первичных больных мы выделили 44 человека с изолированным поражением нижней челюсти и 23 пациента с изолированным поражением верхней челюсти (рис. 3, 4).

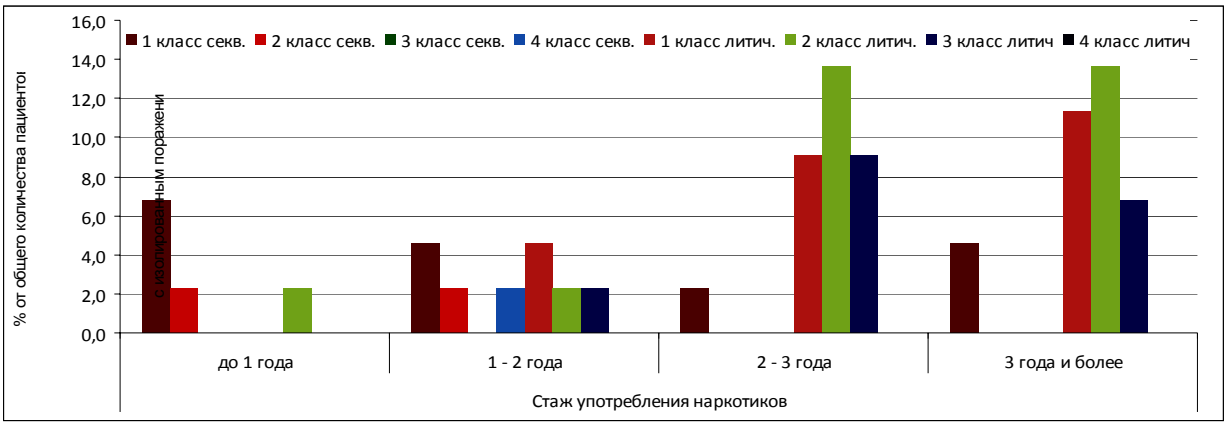


Рис. 3. Структура распространенности остеомиелита при различном стаже употребления наркотиков (только первичное обращение) с учетом формы течения заболевания при изолированном поражении нижней челюсти

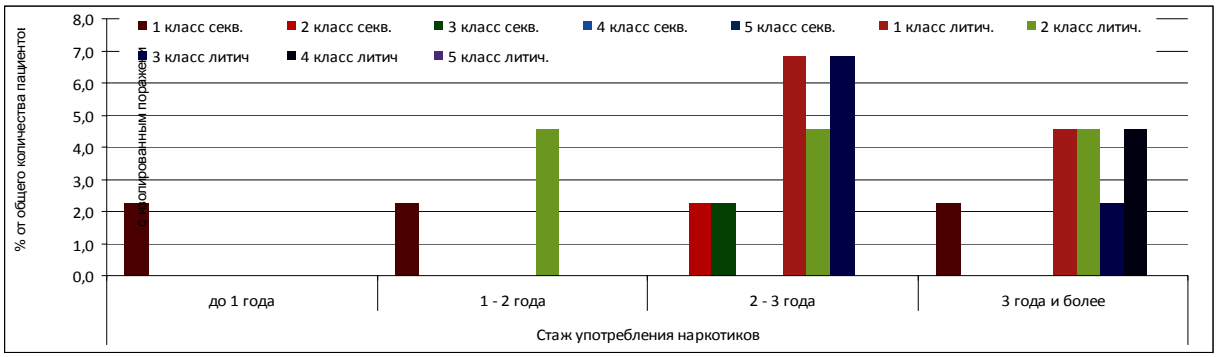


Рис. 4. Структура распространенности остеомиелита при различном стаже употребления наркотиков (только первичное обращение) с учетом формы течения заболевания при изолированном поражении верхней челюсти

Такая же оценка формы течения заболевания и объема очага поражения в соответствии с приведенной ранее классификацией была проведена в зависимости от длительности отказа от употребления приема первитина (рис. 5, 6, 7).

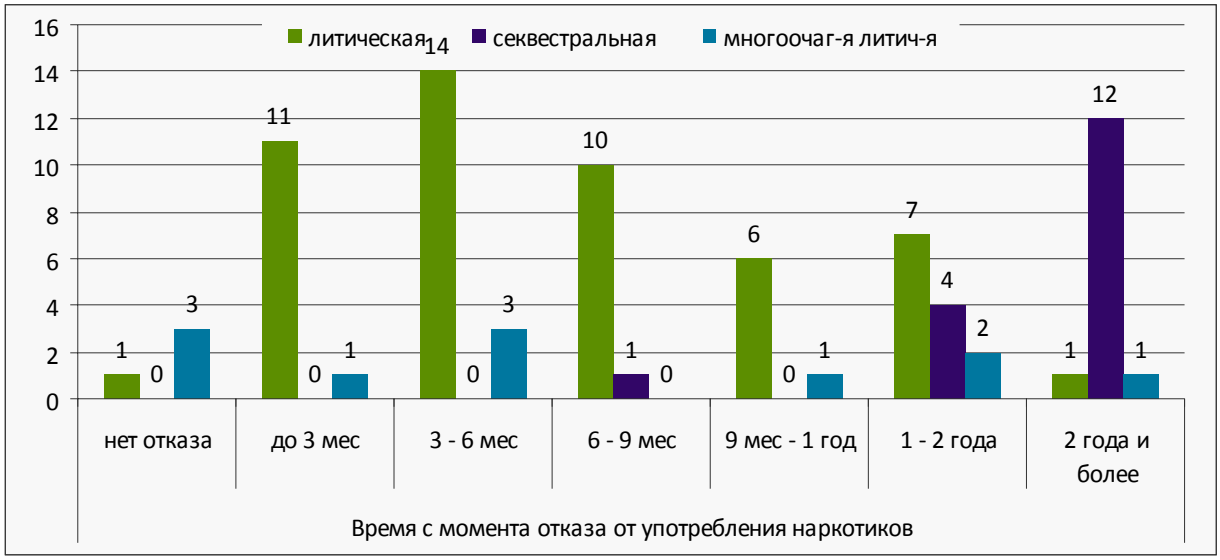


Рис. 5.Структура форм остеомиелита при различном времени с момента отказа от употребления наркотиков

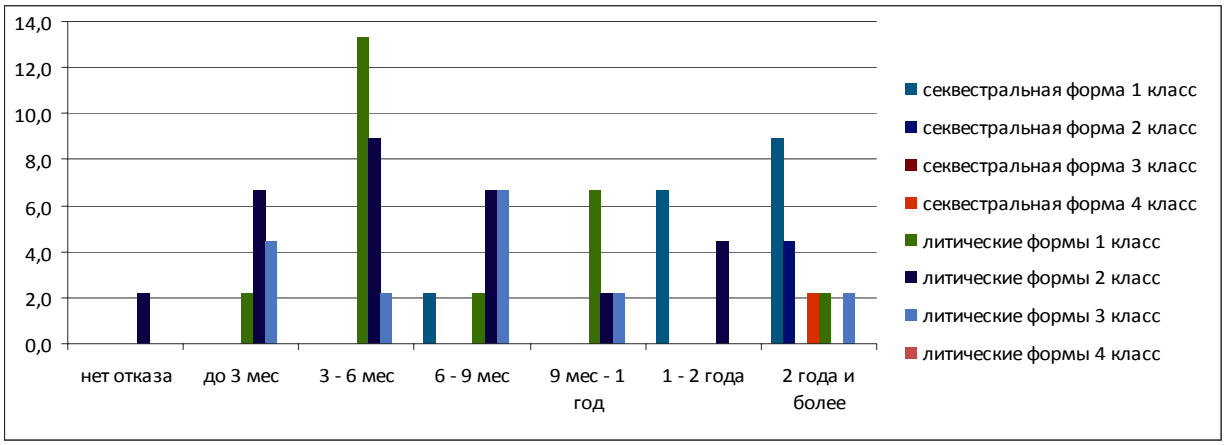


Рис. 6. Характеристика форм остеомиелита при различном времени отказа от употребления наркотиков при изолированном поражении нижней челюсти

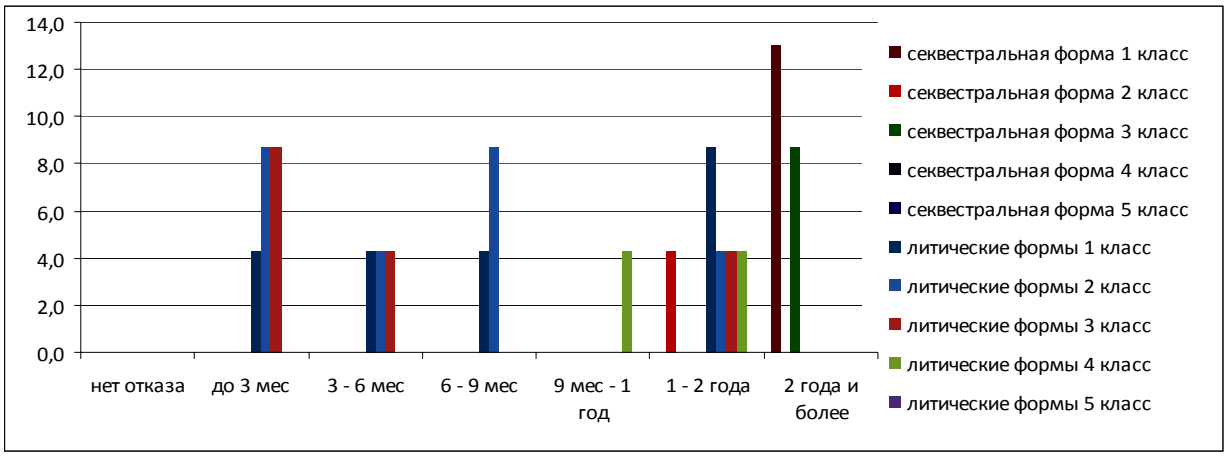


Рис. 7. Характеристика форм остеомиелита при различном времени отказа от употребления наркотиков при изолированном поражении верхней челюсти

Пожалуй, самым тяжелым, как для врача, так и для пациента, является тот факт, что заболевание упорно рецидивирует. После хирургических вмешательств пациенты попадают в клинику вновь, не говоря об обострениях процесса у тех, кто не подвергся удалению некротизированных участков кости в каком бы то ни было объеме. В результате оценки частоты рецидивов у обследованных пациентов, отбора их по годам обращения было выявлено, что большая их часть (83,3 %) требует госпитализации до 2 раза в год, 15 % - от 2 до 3 раз, 1 % - 3 и более раз в год

(рис. 8). Клинические проявления при рецидивах заболевания представляли собой в большинстве случаев воспалительные осложнения течения процесса на фоне прогрессирования поражения костных структур.

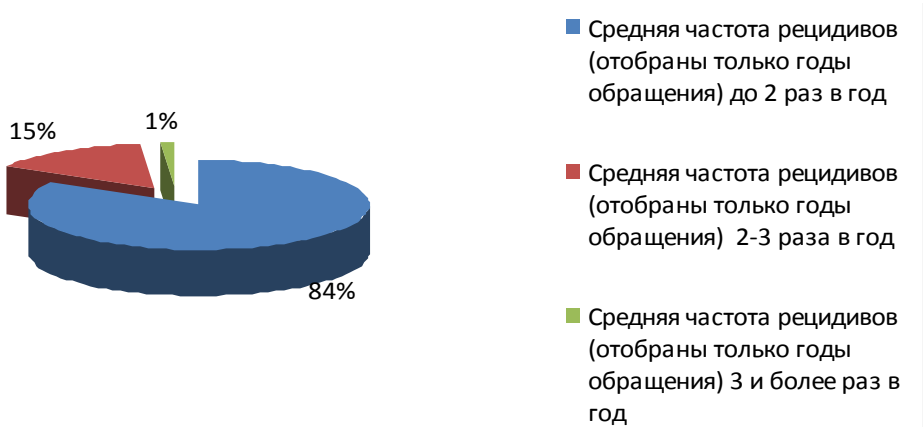


Рис. 8. Средняя частота рецидивов у пациентов

На основании полученных результатов можно сделать вывод, что клинические проявления токсического остеомиелита костей лица у пациентов на фоне наркотической зависимости, в том числе тип деструкции кости, напрямую зависят от срока употребления и отказа от употребления наркотика.

Таким образом, проведенное исследование позволит более четко планировать сроки и объем лечения и прогнозировать возможность рецидивов заболевания.

Литература

1. Маланчук В. А. Особенности рентгенологической картины остеомиелита челюстей у больных на фоне наркотической зависимости / Маланчук В. А., Бродецкий И. С., Забудская Л. Р. //Український медичний часопис. – 2009. – №2 (70).- С. 122-125.
2. Маланчук В.О. Комплексное лечение больных остеомиелитом на фоне наркотической зависимости /В.О.Маланчук, И.С.Бродецкий // Современные достижения и перспективы развития хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии: материалы респ. науч.-практ. конф. с междунар. уч. – Харьков, 2010. – С.51-53.
3. Медведев Ю.А. Остеонекрозы костей лицевого скелета у лиц с наркотической зависимостью: клиника, диагностика, принципы лечения / Ю.А.Медведев, Е.М.Басин // Врач. – 2012. - №2. – С.55-60.
4. Морозова М.Н. Опыт хирургического лечения нетипичного хронического остеомиелита челюстей у больных, освободившихся от наркотической зависимости / М.Н.Морозова, М.Ю.Люперсольский, С.В.Бояринцев //Вісник проблем біології та медицини. – 2013. – Вип.2(100). – С.309-313.
5. Тимофеев А. А. Клиническое течение гнойно-воспалительных заболеваний челюстей и мягких тканей челюстно-лицевой области у больных, употребляющих наркотик «Винт» / Тимофеев А. А., Дакал А. В. // Современная стоматология. – 2010.- №1. – С. 96-102.
6. Тимофеев А. А. Особенности клинической симптоматики остеомиелитов челюстей у наркоманов / Тимофеев А. А., Дакал А. В. // XVI междунар. конф. челюстно-лицевых хирургов «Новые технологии в стоматологии». - СПб., 2011. - С.177-178.
7. Рузин Г. П. Оценка биохимических маркеров метаболизма костной ткани у больных хроническим токсическим остеомиелитом костей лицевого скелета /Г.П.Рузин, О.В.Ткаченко, И.В.Василенко // XVI междунар. конф. челюстно-лицевых хирургов «Новые технологии в стоматологии». - СПб., 2011. - С. 152.
8. Рузин Г.П. Морально-этические проблемы при лечении больных хроническими токсическими остеомиелитами, развившимися вследствие наркотической зависимости /Г.П.Рузин, О.В.Ткаченко, И.В.Василенко // Український стоматологічний альманах. – 2011. - №4. – С.33-35.
9. Поворознюк В.В. Костная система и заболевания пародонта / Поворознюк В.В., Мазур И.П. – К., 2005. – 445 с.
10. Рузин Г.П. Клинико-рентгенологические варианты течения остеомиелита костей лица у наркозависимых больных /Г.П.Рузин, О.В.Ткаченко // Український стоматологічний альманах. – 2013. - №1. – С.46-50.
11. Рузин Г.П. Современные взгляды на патогенез остеомиелита челюстей у лиц с наркотической зависимостью /Г.П.Рузин, О.В.Ткаченко // Український стоматологічний альманах. – 2009. - №5. – С.15-18.

Стаття надійша 9.02.2015 р.

Резюме

Обсуждаются особенности клинического проявления токсического остеомиелита костей лица в зависимости от стажа употребления и срока отказа от употребления наркотического препарата.

Ключевые слова: остеомиелит, первитин, наркотическая зависимость.

Резюме

Обговорюються особливості клінічних проявів токсичного остеомієліту кісток обличчя залежно від стажу вживання та строку відмови від уживання наркотичної речовини.

Ключові слова: остеомієліт, первітин, наркотична залежність.

UDC 616.31:[616.716.8 – 018.46 – 022 – 099:616.89 – 008.44133] – 036 – 07

CLINICAL SYMPTOMS OF TOXIC OSTEOMYELITIS DEPENDING ON THE TIME OF DRUG USE

Ruzin G.P., Tkachenko O.V.
University of Kharkov naczional`ny'j of medical

Summary

The article discusses peculiarities of clinical appearances of toxic jaws osteomyelitis depending on drug-abuse and abandonment terms.

Task: specific clinically features of toxic jaws osteomyelitis investigation, depending on the term of drug abuse.

Materials and methods: clinical research was held in the maxillofacial department of Kharkov state clinical hospital. 78 patients with chronic toxic jaws osteomyelitis were examined clinically, laboratory tested for clinical blood tests, hepatitis B and C, HIV infection. X-ray investigations, such as CT and cone beam computed tomography were made. The detailed anamneses of the diseases development were taken. Special attention was given to the duration of drug abusing and to the abandonment terms.

Results and discussion: all the patients admitted the abusing of a self-made amphetamine – pervitin. An average abuse term was 2,6 years. The abandonement of drug abusing is important, for along with the narcologic dependence cessation comes the termination of depositing toxic substances, which cause the disease development. Average abandonment term among investigated group of patients was less than a year.

The structure of the osteomyelitis process localization in 78 primary patients (100.0 %) indicates a primary lesion of the mandible - in 44 patients (56.4 %), upper jaw was struck in 23 patients (29.5%) , both jaws - in 11 people (14.1%).

On examination, patients with toxic osteomyelitis of jaws were presented with following clinical features: recession of the oral mucosa in the site of lesions of bone destruction, necrotized bone exposure in the oral cavity, odor from the mouth, fistulas on skin, involvement of maxillary sinuses. Radiological findings differentiated from well-defined bone destruction margins to diffused bone destruction lesions without clear borders with a healthy bone structures.

Obtained clinical and radiological data served as a background for clinically-radiological toxic jaws osteomyelitis courses classification. According to which, all the patients were divided into 3 types of bone destruction : sequestered, lytic and multifocal lytic. Last one prevailed among patients – it was diagnosed in 64% cases, multifocal lytic type was diagnosed in 14% cases, sequestered – 22% cases. Based on the volume of bone destruction, patients were divided into 4 classes of bone destruction on the lower jaw and 5 classes on the maxilla.

Results of investigations were analyzed in correlation with the drug abusing criteria. Among patients with less than a year drug abusing experience, sequestered types of bone destruction prevailed. Group of patients with year to two long experience lytic types of bone destruction were observed two times more often.

One of the characteristically signs of the disease were frequent clinical relapses, almost 83,3% cases were hospitalized up to two times a year.

Based on these results, we can conclude that the clinical manifestations of toxic facial bone osteomyelitis in patients on a background of drug addiction , including the type of bone destruction , are directly dependent on the duration of use, and avoiding drugs .

The conducted investigation allows more accuracy during volumes and terms of surgical treatment planning, as well as relapses prediction.

Key words: osteomyelitis, pervitin, drug addiction.

ОРТОПЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЯ

УДК 616.314-76
М.Я. Нідзельський, Н.В. Цветкова, С.С. Ясногорська

ПРИЧИНИ СКОРОЧЕННЯ ТЕРМІНІВ КОРИСТУВАННЯ НЕЗНІМНИМИ КОНСТРУКЦІЯМИ ЗУБНИХ ПРОТЕЗІВ

Вищий державний навчальний заклад України «Українська медична стоматологічна академія»
Кафедра післядипломної освіти лікарів стоматологів-ортопедів, м. Полтава
Робота є фрагментом ініціативної науково-дослідної роботи «Нові технології, сучасні і удосконалені зуботехнічні матеріали в реабілітації хворих з патологією зубощелепної системи». Державний реєстраційний номер 0111U006304.

Вступ

Лікування хворих у клініці ортопедичної стоматології має за мету не тільки відновлення функції та профілактику ускладнень, що виникають унаслідок ушкоджень зубощелепної системи, а і повернення пацієнту відповідного естетико-косметичного вигляду.

Питома вага незнімних конструкцій у загальній кількості всіх зубних протезів, за даними різних авторів, становить від 70 до 93% [1,5].

Різний показник потреби населення в незнімних зубних протезах є відносним через невідтворення картини повторного протезування та звертань у клініку.

У США, за даними Welton S.N., Gardner P.M., середній термін користування незнімними конструкціями складає 8,3 року, а максимальний – 14,3 року. Проведений аналіз в Україні, за середніми даними, дає термін користування незнімними конструкціями 5,8 року, поодинокими коронками – 6,3 року [2].

Метою дослідження стало встановлення причин, що призводять до зменшення часу користування ортопедичними конструкціями.

Матеріали і методи дослідження

Для вивчення якісних показників протезування та терміну користування незнімними протезами, виготовленими в клініці ортопедичної стоматології Полтавської обласної стоматологічної поліклініки, нами були проаналізовані показники відновлення зубного ряду в 141 хворого (38 чоловіків і 92 жінки), які звернулися в ортопедичне відділення протягом 2012-2014 років і яким за медичними показниками були зняті незнімні конструкції.

Було видалено 141 незнімний протез, із них 101 (79%) металевих, 23 (20,7%) комбінованих і тільки 7 (3%) пластмасових. З односторонньою опорю (консольні) - 29 (20,7%), із двосторонньою – 101 (72%), із тристоронньою – 9 (6,5%) та з чотиристоронньою – 2 (0,4%). Окрім мостоподібних протезів, було також видалено 44 поодинокі коронки. Кількісна вікова характеристика хворих, які користувалися незнімними конструкціями зубних протезів і в яких вони були видалені, надана в табл. 1. Для визначення запалення крайового пародонта застосовували пробу Шіллера-Писарева [6].

Таблиця 1
Розподіл за віком хворих, у яких незнімні конструкції протезів були зняті за медичними показниками

№ п/п	Вік хворих	Кількість хворих	Співвідношення
1	21-30	3	2,1 %
2	31-40	9	6,38%
3	41-50	47	33,38%
4	51-60	40	28,36%
5	61 і старші	42	29,78%

Розподіл хворих за терміном користування незнімними конструкціями зубних протезів і в яких вони були зняті за медичними показниками, наведений у табл. 2.

Таблиця 2

Розподіл хворих за терміном користування незнімними протезами

№ п/п	Термін користування	Кількість хворих	Співвідношення
1	1-6 місяців	3	2,12%
2	7-12 місяців	6	4,25%
3	1-3 роки	12	8,59%
4	4-5 років	25	19,1%
5	6-10 років	43	30,49%
6	11-15 років	31	21,98%
7	16-20 років	11	7,8%
8	21 та більше	10	5,67%

Результати дослідження та їх обговорення

Основні причини, які призводять до зменшення часу користування протезами, за даними літератури, такі: карієс і його ускладнення, поломка мостоподібних протезів, запальні процеси періодонта, крайового пародонта, розцементування та інші.

Аналіз показників свідчить про те, що найбільша кількість хворих (43 –30,49%) користувалися протезами 6-10 років. При огляді та оцінці якісних показників незнімних конструкцій необхідно зауважити про їхню невисоку якість як із вини зуботехнічної лабораторії (табл. 3), так і через недотримання вимог стоматологом – ортопедом (табл. 4), що, на нашу думку, і призвело до їх зняття.

Таблиця 3

Якісні характеристики незнімних конструкцій, знятих за медичними показниками

№ п/п	Показники		Кількість знятих коронок (п=310)	Відсоткове співвідношення
1	Моделювання горбів штучних коронок	Наявність горбів на штучних коронках	198	65,48%
		Відсутність горбів на штучних коронках	112	34,52%
№ п/п	Показники		Кількість штучних зубів (п=310)	Відсоткове співвідношення
1	Низькі штучні горби проміжної частини	Наявність штучних горбів на проміжній частині	334	87,3%
		Відсутність штучних горбів на проміжній частині	46	12,7%

Таблиця 4

Якісні характеристики незнімних конструкцій протезів, знятих за медичними показниками

п/п	Показники		Кількість знятих коронок	Відсоткове співвідношення
1	Щільність охоплення шийки зуба штучною коронкою	щільне охоплення шийки зуба штучною коронкою	206	65,5%
		широка штучна коронка Відносно коронки зуба	104	33,5%
2	Наявність екватора на штучній коронці	наявність екватора на штучній коронці	242	78,2%
		відсутність екватора на штучній коронці	68	21,8%

Продовження табл. №4				
3	Наявність пролежнів на слизовій оболонці	наявність пролежнів на слизовій оболонці	199	52,4%
		відсутність пролежнів на слизовій оболонці	151	47,6%
4	Занурення штучної коронки в ясенну кишеню	до 0,6 мм	142	
		глибоке	47	
		коротка	121	
5	Наявність вільного простору між яснами й альвеолярним відростком у проміжній частині	наявність простору	279	
		відсутність простору	101	
6	Контакт незнімних протезів з антагоністами	добрий	311	
		незадовільний	69	

Причин видалення протезів було кілька: біль у зубі – 72 випадки (23,3%); перелом на місці паяння – 50 випадків (16,7%); косметичний дефект – 10 випадків (3,5%); розцементування коронок – 45 випадків (14,5%).

До протезування з 310 зубів було ліковано 54 (17,5%), після зняття протезів 70 (22,7%) зубів було зруйновано внаслідок розцементування і ретракції ясенного краю. Після зняття протезів ми вивчили препаровані зуби і виявили, що в 205 (66,4%) випадках вони були правильно відпрепаровані та підготовлені, а в 104 (33,6%) лікарями були допущені різні помилки.

Для визначення запалення крайового пародонта опорних зубів застосовували пробу Писарева – Шіллера, за результатами якої встановлено, що у 226 (78,8%) випадків вона була позитивна, а в 84 (27,2%) негативна. Проби проводили тільки у хворих без клінічних проявів пародонтиту і явищ пародонтопатії.

Висновки

Недотримання правил виготовлення незнімних конструкцій зубних протезів і клінічних вимог до цього виду ортопедичного лікування, а також застосування однієї і тієї ж конструкції в людей із різними клінічними умовами значно скорочують термін користування протезами, а інколи й унеможливлюють його. Невиконання всіх етапів ортопедичного лікування дефектів коронок зубів і дефектів зубних рядів може мати різні негативні прояви, які залежать від індивідуальної будови і стану органів порожнини рота.

Література

1. Варес Э. Я. Изготовление зубных мостовидных протезов без бормашины / Варес Э. Я. – Сыктывкар, 1993 – С.39-46.
2. Кукоба С.В. Ускладнення та помилки, що виникають при лікуванні хворих незнімними протезами / С.В. Кукоба// Актуальні питання ортопедичної стоматології : зб. наук. праць учасників наук.-практ. конф. –Полтава, 1996. – С. 44-45.
3. Малюченко М.М. Потреба в незнімному протезуванні / М.М. Малюченко // Актуальні проблеми ортопедичної стоматології та ортодонтії : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф.– Полтава, 2000. – С.70-71.
4. Морфологические изменения в пародонте при применении различных конструкций металлокерамических протезов / [В.В. Паникоровский, А.С. Григоряев, С.И. Абакаров, З.П. Антипова] //Стоматология. – 1995. – №2. – С.8-12.
5. Welton S.N. Термін користування та причини зняття незнімних конструкцій зубних протезів / S.N. Welton, P.M. Gardner // Актуальні проблеми ортопедичної стоматології: матеріали наук.-практ. конф. – Івано-Франківськ, 1995. – С.132-133.
6. Цвєткова Н.В. Клініко-морфологічні зміни навколо зубних тканин при препаруванні зубів під незнімні конструкції: дис. … канд. мед. наук:14.01.02 / Цвєткова Н.В. - Полтава, 2004. – 145 с.

Стаття надійшла 2.02.2015 р.

Резюме

Лікування хворих у клініці ортопедичної стоматології має за мету не тільки відновлення функції та профілактику ускладнень, що виникають унаслідок ушкоджень зубощелепної системи, а і повернення пацієнту відповідного естетико-косметичного вигляду.

Питома вага в загальній кількості всіх зубних протезів незнімних конструкцій, за даними різних авторів, становить від 70 до 93%.

Різний показник потреби населення в незнімних зубних протезах є відносним через невідтворення картини повторного протезування та звертань у клініку.

Метою дослідження стало встановлення причин, що призводять до зменшення часу користування ортопедичними конструкціями.

Ключові слова: ортопедичні конструкції, незнімні протези, термін користування.

Резюме

Лечение больных в клинике ортопедической стоматологии имеет целью не только восстановление функции и профилактику осложнений, возникающих вследствие повреждений зубочелюстной системы, а и возвращение пациенту соответствующего эстетико-косметического вида. Удельный вес в общем количестве всех зубных протезов несъемных конструкций, по данным разных авторов, составляет от 70 до 93%.

Разные показатели потребности населения в несъемных зубных протезах являются относительными через отсутствие картины повторного протезирования и обращений в клинику.

Целью исследования стало установление причин, приводящих к уменьшению времени пользования ортопедическими конструкциями.

Ключевые слова: ортопедические конструкции, несъемные протезы, срок пользования.

UDC 616.314-76

THE REASONS THAT LEAD TO THE REDUCTION OF THE USE OF NON-REMOVABLE PROSTHESIS DESIGNS

Nidzelskyy MJ, Tsvetkova NV, Yasnogorskaya S.S.

State Higher Educational Institution Ukraine "Ukrainian Medical Stomatological Academy"

Department of postgraduate education of dentists, orthopedists, t. Poltava

Introduction. Treatment of patients in the clinic of orthopedic dentistry is designed not only to restore function and prevention of complications resulting from dental system damage, as well as the return of the patient to the appropriate aesthetic and cosmetic appearance. Share in the total amount of all non-removable denture designs, according to different authors, from 70 to 93%. Different figure needs of the population in non-removable dentures is a relative through nevidtvorennya pictures re prosthetics and clinic visits. In the United States, according to Welton SN, Gardner PM, the average term to use fixed structures is 8.3 years, and the maximum - 14.3 years. The analysis in this country, according to the average data, gives the period of use of fixed structures 5.8 years, one crowns - 6.3 years.

The aim of the study was to establish the causes leading to a decrease in frequency of use of orthopedic constructions. Materials and methods. For qualitative research prosthetics and the term of use removable dentures which are made in prosthetic dentistry clinic Poltava regional dental clinic we analyzed indicators restore chewing efficiency in 130 patients (38 men and 92 women), who addressed the orthopedic department for 2012-2014 and who for medical reasons have been removed fixed constructions. It fixed prosthesis 141 removed, 101 of them (79%) of the metal 23 (20.7%) and only a combined 7 (3%) plastics. With single-sided support (cantilever) prostheses 29 (20.7%), two - 101 (72%) with constituents - 9 (6.5%) and a quadrilateral - 2 (0.4%). In addition to bridges, was also removed 44 rare crowns.

The main reasons that lead to a decrease in the frequency of use dentures, according to the literature are: dental caries and its complications, breaking bridges, periodontal inflammation, regional periodontal roztsementuvannya and others. The analysis shows that the largest number of patients (43 -30.49%) used prostheses 6-10 years. During inspection and assessment of quality indicators of fixed structures should be noted about their poor quality as the fault of dental laboratories (Table 3) and for non-compliance dentist - orthopedist (Table 4), which, in our opinion, and led to their withdrawal. By prosthetics with 310 teeth were treated with 54 (17.5%), after removing the prosthesis 70 (22.7%) teeth were destroyed, what prompted roztsementuvannya and retraction of the gingival margin.

After removing the prosthesis, we studied the prepared teeth and note that 205 (66.4%) cases were properly prepared and the prepared, and 104 (33.6%) admitted physicians various errors. To determine the reduction of marginal periodontal abutments used sample Pisarev - Schiller, as a result of which found that 226 (78.8%) cases it was positive, and in 84 (27.2%) negative. These tests were performed only in patients without clinical signs of periodontitis and phenomena parodontopatii. Conclusions. These data indicate a phenomenon sources chronic infection caused by the prosthesis. Therefore, failure to comply with the rules and requirements to prostheses, as well as the negativity of the same design used in different people may have different manifestations, depending on the individual structure and condition of the oral cavity.

The indications and contraindications as well as to prosthetic teeth are pathological conditions as in the first case (as reading), found dentures and in the second case, as contraindications.

Key words: orthopedic design, fixed dentures term use.

ОРТОДОНТІЯ

УДК: 616.314.2-036.18-071.3-02.616-008]-084-08

Г.Б. Мартінек, А.С. Крупник, В.Г. Мартінек

ВТРАТА ПЕРШИХ МОЛЯРІВ У ПІДЛІТКІВ 13-17 РОКІВ ЯК "КЛЮЧА ОКЛЮЗІЇ"

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Частина дослідників вважають, що втрата зубів у підлітковому віці стає основною причиною розвитку деформації зубних рядів [1, 2, 3], а деякі автори зазначають, що втрата постійного жувального зуба в дитячому віці неминуче призводить у 18-20 років до деформації зубних рядів і змін у м'язово-суглобовому комплексі [4, 5].

Аномалії оклюзії в дорослих у 98% випадків поєднуються з частковою відсутністю зубів [6] і майже завжди супроводжуються значними морфологічними, функціональними, естетичними і психологічними проблемами. Адекватне протезування пацієнтів із дефектами і деформаціями зубних рядів може бути проведено лише в дуже малій кількості випадків без участі ортодонта.

На сьогодні розглядаються можливості комплексного лікування дітей у віці 9-17 років із залученням імплантатів [7].

Результати досліджень І.Б. Тріль [8] свідчать, що поширення зубощелепних деформацій серед пацієнтів віком 16-50 років, які мають потребу в зубному протезуванні, становить у середньому 63±0,8%. За даними автора, значну питому вагу до 27% серед деформацій займають нахили зубів.

Припускають, що терміни розвитку деформацій залежать від часу втрати або руйнування коронок зубів, від віку, від компенсаторних можливостей організму і тканин пародонта. Можна вважати, що для термінів дії пускових механізмів розвитку деформацій має значення вік, у якому виникла часткова адентія [8]. Особливо це стосується молодих людей, які втратили перші моляри, оскільки особи, які втратили перші моляри, незважаючи на компенсаторні можливості зубощелепного комплексу, є потенційними пацієнтами, в яких у майбутньому виникнуть як морфологічні, так і функціональні зміни.

Проте вивчення джерел науково-медичної інформації не виявило детального аналізу втрати саме перших молярів як "ключа оклюзії" в підлітків 13-17 років із постійним прикусом за статтю, віком, кількістю та комбінаціями втрачених зубів залежно від належності до відповідних щелеп, що і стало метою дослідження.

Мета дослідження – визначення особливостей втрати перших молярів у підлітків 13-17 років залежно від віку, статі та належності до верхньої й нижньої щелеп.

Матеріал і методи дослідження

Для визначення особливостей втрати зубів у молодому віці та вивчення особливостей і закономірностей формування деформацій за втратою поодиноких зубів із причини їх повного руйнування та видалення проведено обстеження 888 підлітків у віці 13-17 років із постійним прикусом на базі шкіл-інтернатів м. Львова.

Результати, отримані на обстеженні кожного пацієнта, вносили в спеціально опрацьовану карту обстеження, в яку також заносили дані про причини ушкодження або втрати зубів.

Результати дослідження та їх обговорення

Розподіл обстежених за віком і розподіл підлітків із виявленими дефектами зубних рядів наведені в табл. 1.

Аналіз результатів дослідження, представлений у табл. 1, указує на те, що серед 888 обстежених із постійним прикусом у 248 (27,9%) виявлені дефекти зубних рядів.

За віковими ознаками в діапазоні 13-17 років кількість дітей із дефектами зубних рядів поступово збільшується від 20,9-31,5% у 13-14 років до 40,5% у 16 років. Така тенденція зберігається протягом усього вказаного вікового періоду, що свідчить про високий ступінь руйнування і втрати зубів у молодому віці. Такий стан втрати постійних зубів, у тому числі перших молярів, може призвести до розвитку вторинних деформацій у зубощелепній системі та порушення її фізіологічних процесів.

Таблиця 1

Розподіл обстежених за віком та ознаками наявності дефектів зубних рядів

Вік, роки	Кількість обстежених	Кількість дітей із дефектами зубних рядів	
		абс.	%
13	273	57	20,9
14	162	51	31,5
15	213	63	29,6
16	84	34	40,5
17	156	43	28,8
Усього	**888**	**248**	**27,9**

Частина дослідників [3, 9, 10, 11] вважає, що втрата навіть одного першого моляра в підлітковому віці призводить до розвитку деформацій зубних рядів, які утруднюють надання ортопедичної допомоги за допомогою мостоподібного протеза чи імплантації.

Саме тому зі всього масиву обстежених виділена окрема група тільки з одним втраченим першим моляром кількістю 149 підлітків, які були поділені на дослідні групи за віком, статтю і належністю видаленого першого моляра до відповідного боку верхньої або нижньої щелеп.

Узагальнений розподіл обстежених за статтю у вікових дослідних групах із видаленим одним першим моляром на верхній та нижній щелепах наведений у табл. 2.

Виявлено, що серед обстежених із видаленим тільки одним першим моляром переважали підлітки, в яких втрачені поодинокі зуби, розташовані на нижній щелепі (88 обстежених – 59,06%, проти верхньої щелепи 61 обстежений – 40,92%) з характерною ознакою переважання чоловічої статі над жіночою як на нижній, так і на верхній щелепах.

Розглядаючи представлені в табл.2 результати, складається враження, що з віком кількість обстежених із видаленим першим моляром зменшується.

Таблиця 2

Загальний розподіл пацієнтів за статтю у вікових дослідних групах за видаленим одним першим моляром на верхній і нижній щелепах

Групи за віком	**Нижня щелепа**						**Верхня щелепа**					
	кількість обстежених		стать				кількість обстежених		Стать			
			чол.		жін.				чол.		жін.	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
13 років	27	18,12	19	12,75	8	5,37	13	8,73	11	7,38	2	1,32
14 років	20	13,42	12	8,05	8	5,37	9	6,04	6	4,03	3	2,01
15 років	22	14,77	15	10,07	7	4,70	15	10,07	11	7,38	4	2,69
16 років	10	6,71	5	3,36	5	3,36	8	5,37	2	1,34	6	4,03
17 років	9	6,04	3	2,01	6	4,03	16	10,74	5	3,36	11	7,38
Разом	**88 (59,06%)** чол. – 54 (36,24%), жін. – 34 (22,82%)						**61 (40,94%)** чол. – 35 (23,49%), жін. – 26 (17,45%)					
$\sum_{заг}$ = 149 (100%) чол. – 89 (59,73%), жін. – 60 (40,27%)												

Саме тому поставлено за мету визначити, за рахунок чого це відбувається і зіставили загальну кількість виявлених дефектів на нижній і верхній щелепах з означеним одиничним дефектом унаслідок втрати тільки одного першого моляра – поодинокий дефект. Результати такого зіставлення наведені в табл. 3.

Виявлено, що якщо в 13 і 14 років втрата одного першого моляра від загальної кількості виявлених дефектів нижньої щелепи складає 60,0% і 83,3% відповідно, тобто втрата тільки одного першого моляра переважає, то вже у 15 і 16 років вона складає 33,3%, а в 17 років – усього 18,7%. Приблизно подібна картина, але менш виражена, характерна і для верхньої щелепи. У 13-15 років втрата одного першого моляра серед усіх виявлених дефектів коливається від 86,6% до 100% із поступовим зниженням до 44,4% у 16 років та 66,6% у 17 років. Тобто з віком спостерігається збільшення загальної кількості дефектів зубних рядів, серед яких частка втраченого тільки одного першого моляра стає все меншою і меншою.

Таблиця 3

Порівняльна оцінка загальної кількості виявлених дефектів із поодиноким дефектом унаслідок втрати тільки одного першого моляра

Групи за віком	Нижня щелепа			Верхня щелепа		
	загальна кількість дефектів	один втрачений перший моляр	%	загальна кількість дефектів	один втрачений перший моляр	%
13 років	45	27	60,0	15	13	86,6
14 років	24	20	83,3	9	9	100,0
15 років	66	22	33,3	12	12	100,0
16 років	30	10	33,3	18	8	44,4
17 років	48	9	18,7	24	16	66,6
Разом	**213**	**88**	**41,3**	**78**	**58**	**74,4**

Узагальнений розподіл обстежених у вікових дослідних групах з одним видаленим першим моляром залежно від боку його втрати для нижньої і верхньої щелеп представлений у табл. 4.

Виявлено, що втрата тільки одного першого моляра характерніша для нижньої щелепи: 88 обстежених (59,1%) у порівнянні з обстеженими, які втратили перші моляри на верхній щелепі, – 61 обстежений (40,9%), причому втрата одного першого моляра для нижньої щелепи переважала на лівому боці – в 62,5% проти правого боку нижньої щелепи – 37,5%. Натомість для верхньої щелепи не виявлено характерних достовірних ознак втрати перших молярів для різних її боків (52,46% для правого боку проти 47,54% для лівого боку).

Для функціонального становлення постійного прикусу в процесі формування оклюзійних співвідношень, зокрема висоти прикусу та її утримання, а також для забезпечення подальшого фізіологічного прорізування постійних зубів дуже важливо встановити правильне співвідношення між першими молярами верхньої і нижньої щелеп, яке і забезпечує вищезгадані параметри оклюзії. Тому співвідношення між верхніми і нижніми першими молярами справа і зліва позначається терміном "ключ оклюзії", який запропонував H.Angl.

Таблиця 4

Загальний розподіл пацієнтів у вікових дослідних групах за видаленим одним першим моляром окремо на верхній і окремо на нижній щелепах

Групи за віком	**Нижня щелепа**						**Верхня щелепа**					
	кількість обстежених		правий бік		лівий бік		кількість обстежених		правий бік		лівий бік	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
13 років	27	30,68	8	9,09	19	21,59	13	21,31	7	11,48	6	9,84
14 років	20	22,73	10	11,37	10	11,37	9	14,75	3	4,92	6	9,84
15 років	22	25,00	8	9,09	14	15,9	15	24,59	9	14,75	6	9,84
16 років	10	11,37	4	4,55	6	6,82	8	13,11	2	3,28	6	9,84
17 років	9	10,23	3	3,41	6	6,82	16	26,23	11	18,03	5	8,2
Разом	**88 (100%) правий бік – 33 (37,5%) лівий бік – 55 (62,5%)**						**61 (100%) правий бік – 32 (52,46%) лівий бік – 29 (47,54%)**					

Саме тому нас зацікавила частота втрати перших молярів верхньої і нижньої щелеп попарно (справа і зліва).

Так, базуючись на результатах, поданих у табл. 4, виявлено, що парна (верхня + нижня щелепи) втрата перших молярів для правого боку спостерігалась у 23 обстежених, а для лівого боку - у 23 обстежених разом у 52 підлітків (34,9%) від загальної кількості обстежених із втратою одного першого моляра.

Отже, вже в 13-17 років як мінімум у третини молодих людей втрачений "ключ оклюзії" з одного боку щелеп.

Висновки

1. Загальна втрата перших молярів, які є вирішальними у формуванні зубощелепного комплексу й особливо в становленні функціонального прикусу в підлітків молодого віку, висока і становить 21,8% загальної кількості обстежених.

2. Вікові періоди, в які виявлена найбільш значна втрата перших молярів, припадають на вік 13 років, 15 років і 17 років.

3. Виявлені тяжкі форми втрати перших молярів (три і більше) в молодому віці, навіть у 13 років, а загальна кількість такої патології склала 19,6% загальної кількості осіб, які втратили перші моляри.

4. У третини обстежених спостерігається (справа або зліва) однобічна відсутність перших молярів на обох щелепах, що призводить до втрати "ключа оклюзії" як визначального чинника подальшого формування зубних рядів і прикусу.

5. Молоді особи, які втратили перші моляри, без сумніву є, незважаючи на компенсаторні можливості зубощелепного комплексу, потенційними пацієнтами, в яких у майбутньому виникнуть як

морфологічні, так і функціональні зміни.

Отже, виявлені особливості втрати перших молярів у підлітків 13-17 років указують на реальність порушень у розвитку і формуванні зубних рядів і прикусу, що є підставою для подальших досліджень.

Література

1. Бакерникова Т. М. Дефекты зубных рядов у детей и сравнительная оценка различных методик протезирования: автореф. дисс. на соискание уч. степени канд. мед. наук : спец. 14.00.21 "Стоматология" / Т. М. Бакерникова. − Тверь, 2009. − 22 с.
2. Беда В. И. Возможности прогнозирования образования зубо-челюстных деформаций после потери жевательных зубов у лиц с постоянным ортогнатическием прикусом: автореф. дисс. на соискание уч. степени канд. мед. наук: спец. 14.00.21 "Стоматология" / В. И. Беда. – К., 1990. – 16 с.
3. Король М. Д. Підготовка і ортопедичне лікування хворих із вторинними деформаціями зубних рядів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра мед. наук: спец. 14.01.22 "Стоматологія" / М. Д. Король. – Полтава, 1999. – 28 с.
4. Смаглюк Л.В. Структура симптомів дисфункцій скронево-нижньощелепного суглобу в залежності від морфо функціонального стану зубощелепної ділянки /Л.М. Смаглюк, В.В. Трофименко // Вісник стоматології. – 2005. - № 2. – С. 75-77.
5. Dawson P.E. Functional occlusion. From TMJ to Smile Design /P.E. Dawson. – Mosby, 2007. – P. 12-402.
6. Шварцман В.А. Особенности ортопедической реабилитации взрослых пациентов с дистальным прикусом, осложненным частичной потерей зубов / В.А. Шварцман // Эстетика. – 2003. – № 8. – С. 116.
7. Жук А.О. Эффективность применения внутрикостных имплантов при раннем удалении первых постоянных моляров: автореф. дисс. на соискание уч. степени канд. мед. наук : спец. 14.00.22 "Стоматология" /А.О. Жук. – Волгоград, 2007. – 24 с.
8. Тріль І. Б. Реабілітація хворих з зубощелепними деформаціями, обумовлена нахилами зубів: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец. 14.00.22 "Стоматологія" / І. Б. Тріль. – К., 1995. − 19 с.
9. Зубкова Е. Э. Опыт применения ортодонтического аппарата с пружинящими элементами для лечения вторичных деформаций прикуса у взрослых : материалы конф., посв. 70-летию общества стоматологов и 100-летию со дня рождения профессора Е. А. Домрачевой / Е. Э. Зубкова, Е. Н. Сухорецкая. – Казань, 1992. – С. 80–81.
10. Криштаб С. И. Механизм образования зубочелюстных деформаций после частичной потери зубов / С. И. Криштаб, А. И. Довбенко // Стоматология. – 1984. – № 5. – С. 60–61.
11. Опруненко І. І. Ортопедичні методи профілактики розвитку зубо-щелепних деформацій при малих дефектах зубних рядів: автореф. дисс. на соискание уч. степени канд. мед. наук: спец. 14.00.21 "Стоматология" / І. І. Опруненко. – К., 1994. – 13 с.

Стаття надійшла
15.01.2015 р.

Резюме

Втрата навіть тільки одного першого моляра в підлітковому віці призводить до розвитку деформацій зубних рядів, які утруднюють надання ортопедичної допомоги за допомогою мостоподібного протеза чи імплантації. Мета дослідження – визначення особливостей втрати перших молярів у підлітків 13-17 років залежно від віку, статі та належності до верхньої та нижньої щелеп. Виявлено, що якщо в 13 і 14 років втрата одного першого моляра від загальної кількості виявлених дефектів нижньої щелепи складає 60,0% і 83,3% відповідно, тобто втрата тільки одного першого моляра переважає, то вже в 15 і 16 років вона складає 33,3%, а в 17 років – усього 18,7%. Подібна картина характерна і для верхньої щелепи. У 13-15 років втрата одного першого моляра серед усіх виявлених дефектів коливається від 86,6% до 100% із поступовим зниженням до 44,4% у 16 років та 66,6% у 17 років. З віком спостерігається збільшення загальної кількості дефектів зубних рядів, серед яких частка втраченого тільки одного першого моляра стає все меншою. Виявлено, що парна (верхня + нижня щелепи) втрата перших молярів для правого боку спостерігалась у 52 підлітків (34,9% загальної кількості обстежених). Уже в 13-17 років як мінімум у третини молодих людей утрачений "ключ оклюзії" з одного боку щелеп.

Ключові слова: підлітки, втрата перших молярів і "ключа оклюзії".

Резюме

Потеря даже только одного первого моляра в подростковом возрасте приводит к развитию деформаций зубных рядов, которые усложняют оказание ортопедической помощи или мостовидным протезом, или имплантацией. Цель исследования – определение особенностей потери первых моляров у подростков 13-17 лет в зависимости от возраста, стати и принадлежности к верхней или нижней челюсти. Выявлено, что если в 13 и 14 лет потеря одного первого моляра от общего количества выявленных дефектов на нижней челюсти составляет 60,0% и 83,3% соответственно, то есть потеря только одного первого моляра превалирует, то уже в 15 и 16 лет она составляет 33,3%, а в 17 лет – всего 18,7%. Такая же картина характерна и для верхней челюсти. В 13-15 лет потеря одного первого моляра среди всех выявленных дефектов находится в пределах от 86,6% до 100% с последовательным снижением до 44,4% в 16 лет и 66,6% в 17 лет. С возрастом наблюдается увеличение общего количества дефектов зубных рядов, среди которых доля утраченного только одного первого моляра становится все меньшей. Выявлено, что парная (верхняя + нижняя челюсти) потеря первых моляров для правой стороны наблюдалась в 52 подростков (34,9% общего количества обследованных). Таким образом, в 13-17 лет как минимум у трети молодых людей утрачен "ключ окклюзии" на одной стороне челюстей.

Ключевые слова: подростки, потеря первых моляров и "ключа окклюзии".

UDS 616.314.2-036.18-071.3-02.616-008]-084-08

FIRST MOLARS MISSING AS ' OCCLUSION KEY ' IN ADOLESCENTS 13-17-YEARS-OLD

G.B.Martinek , A.-S.A Krupnyk , V.G.Martinek
Danylo Halytsky Lviv National Medical University

Summary

The aim - to determine the characteristics of the first molars missing in adolescents 13-17 years depending on the age , sex and accessories for the upper and lower jaws . On the basis of the studies a significant missing of permanent teeth which ranges from 1.3 to 2.0 teeth per person in teenagers of 13 - 17 years old was found, which can lead the secondary dentoalveolar deformities and violation the physiological processes.

This is especially concern the young people who have missing first molars, which are the potential patients who subsequently have both morphological and functional dentoalveolar changes . Revealed that each of examined patient had missing one, two, three and even four first molars at their age period.

Two missing first permanent molars have 42.27 % patients in 17 years old and the number of patients, who have missing three and four teeth is 19.59 % (11.86 % - three missing teeth and 7.73 % - four missing permanent molars).

The missing of one first molar mainly accounted in young adults in 13 , 14 and 15 years old and total is 82.4% (31.1 % - 13 years old, 27.05 – in 14 years and 24.3 % - in 15 years). The missing of two permanent molars mainly accounted the age of 15, 16 and 17 years old and total is 68.3% (25.6 % - in 15 years , 18.3 % - in 16 years old adults and 24.4 % - in 17 years). The missing of three first permanent molars appears mostly in the 13 years old (21.7 %), in 15 years old adults in 39.9 % cases and in 17 years (21.7 %). Missing of four permanent molars mostly was diagnosed in the 15 years old patients (33.3 %).

The age of the 13 and 15 years old is the most critically periods in which were diagnosed the missing of first permanent molars in 13 years old - 24.2 % of adolescents and 15 years old - 27.3 % . The missing at least one firs molar, and especially four molars, which are the " occlusion key " and are responsible for the maintenance of bite height during the formation of permanent occlusion is severe disorders that can lead the significant of morphological and functional abnormalities of dentoalveolar complex.

A combination of two missing permanent molars on the lower jaw + one missing tooth on the upper jaw was the most common case. Such diagnose was set in 19 patients (50.0 %). Missing of all first molars was found in 39.5 % patients. Among those who have missing all first molars 4 times dominated men compared to women .

We have isolated a group with only one missing first molar on one of the jaws amount of which was 149 adolescents who were divided into experimental groups.

Was found that if in 13 - 14 years old adults missing of one of the first molar is from 60.0 % to 83.3 % of the total defects of the mandible, then in 15-16 years old adults is 33 3 %, and in 17 years old patients - a total is 18.7 %. Roughly similar case , but less pronounced , was diagnosed on the upper jaw. In 13-15 years, the loss of one of the first molar of all defects ranged from 86.6 % to 100% with a gradual decrease to 44.4 % at 16 years and 66.6 % at 17 years.

In 13-15 years old adults, the missing of one of the first molar ranged from 86.6 % to 100 % in structure of all dentition defects with a gradual decrease to 44.4 % at 16 years old and 66.6 % at 17 years. The total number of dentition defects increase according to the age increase, but the number of adults with one missing first molar decrease .

For functional determine of the permanent dentition in the process of occlusive relationships, bite height and its maintenance , as well as for further physiological eruption of permanent teeth is very important to establish the correct balance between the first molars of the upper and lower jaws , which provides a " occlusion key " .

Revealed that the pair missing of the first molars (upper + lower jaws) on the right side was observed in 52 adolescents (34.9 %). Thus, in the 13-17 years at least one-third of young people lost " occlusion key " on one side of the jaw .

Key words: adults , missing of first permanent molars and " occlusion key ".

СТОМАТОЛОГІЯ ДИТЯЧОГО ВІКУ

УДК 616.311,2 – 018 – 06:616,831/.832] – 053.2 – 056.26

М.А. Гавриленко

ОСОБЛИВОСТІ СТАНУ ТКАНИН ПАРОДОНТА В ДІТЕЙ-ІНВАЛІДІВ ІЗ ХВОРОБАМИ ЦЕНТРАЛЬНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ

Запорізький державний медичний університет

Відомо, що головна причина захворювань тканин пародонта - погана гігієна порожнини рота [1, 2, 3]. За даними МОЗ України, поширеність захворювань тканин пародонта серед населення віком 18-20 років становить 92%, із них 77,5% - запальні та 14,55% - запально-дистрофічні процеси (3,4%).

Захворювання тканин пародонта залишаються одними з найпоширеніших стоматологічних хвороб. Маємо цілу низку сучасних публікацій щодо лікування запальних і деструктивних захворювань пародонта [5, 6, 7]. Але їх виконання неможливе в такої категорії пацієнтів, як діти-інваліди з хворобами центральної нервової системи. У цих дітей є серйозні функціональні порушення: спонтанні, непередбачувані рухи, надмірна нервово-рефлекторна збудженість. Тому важливим завданням стає своєчасна профілактика стоматологічних захворювань у таких дітей.

Мета дослідження - вивчити стоматологічний статус дітей-інвалідів із хворобами центральної нервової системи:

1. Вивчити стан гігієни порожнини рота;
2. Оцінити стан тканин пародонта;
3. Вивчити особливості зубощелепних аномалій.

Матеріали і методи дослідження

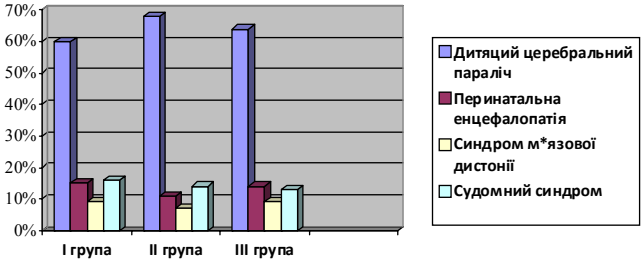
Проведено стоматологічне обстеження 98 дітей-інвалідів віком від 2 до 18 років із хворобами центральної нервової системи, які періодично проходять лікування в КУ «Обласна дитяча клінічна лікарня» м.Запоріжжя. Діагноз основної хвороби встановлював лікар-невролог.

Діти були розділені за віковими категоріями згідно з періодами розвитку зубів: тимчасовий прикус - 2-5 років (I група), змінний прикус - із 6-10 років (II група), постійний прикус - 11-18 років (III група).

У першій групі - 39 дітей, у другій - 31 дитина, в третій - 28 дітей (табл. 1).

Діаграма 1

Розподіл дітей по вікових групах згідно з основною хворобою



Стан тканин пародонта оцінювали на підставі визначення папілярно-маргінально-альвеолярного індексу (PMA) в модифікації Parma (1960) та комунального пародонтального індексу CPI (1998), рекомендованого ВООЗ. Гігієнічний стан порожнини рота оцінювали за допомогою індексу гігієни порожнини рота за Федоровим-Володкіною та OHI-S Green-Vermillion (1964). Кількісні показники статистично обробляли за Ст´юдентом Фішером ($P \leq 0,01$). Особливості зубощелепних порушень вивчали на стоматологічному огляді без зняття відбитків щелеп.

Таблиця 1

Індексна оцінка стану гігієни порожнини рота в дітей із хворобами центральної нервової системи (індекс Федорова-Володкіної)

Показник	I група		II група		III група	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
1,1-1,5 бал.	4	10,25±0,1	13	40±0,24	5	21±0,78
1,6-2,0 бал.	4	10,12±0,1	2	7,7±0,6	7	23,5±0,23
2,1-2,5 бал.	4	10,12±0,3	6	20,0±0,21	3	10,1±0,1
2,6-3,4 бал.	13	32,6±0,16	6	20,0±0,21	4	18,9±0,9
3,5-5,0 бал	14	34,0±0,16	4	14,4±0,76	9	27,3±0,25

Таблиця 2

Індексна оцінка стану гігієни порожнини рота в дітей із хворобами центральної нервової системи (індекс Green-Vermillion)

Показник	I група		II група		III група	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
0-0,6 бал.	1	2,19±0,16	8	27,7±0,15	10	36,6±0,13
0,7-1,6 бал.	12	30,11±0,16	12	38,5±0,51	10	36,5±0,13
1,7-2,5 бал.	8	24,5±0,5	7	24,6±0,15	4	12,6±0,79
Бол. 2,6 бал	18	42±0,62	4	12,5±0,69	4	13,2±0,79

Оцінюючи стан гігієни порожнини рота, слід зазначити незадовільний гігієнічний стан порожнини рота в дітей I групи - 10,12±0,3, у дітей II групи - 20,0±0,21, у дітей III групи - 10,1±0,1; у більшості рівень гігієни порожнини рота поганий: у I групі - 32,6±0,16, у II групі - 20,0±0,21, у III групі - 18,9±0,9 і дуже поганий у дітей I групи - 34,0±0,16, у II групі -14,4±0,76, у III групі - 27,3±0,25 (табл. 1, 2).

Гігієна порожнини рота тільки в 10,25±0,1% дітей I групи добра, а найкраща в дітей II групи - 40,0±0,24. Індексна оцінка стану гігієни порожнини рота за Green-Vermillion теж показує, що найгірша гігієна порожнини рота в дітей I групи: 42,0±0,62 – дуже погана, 24,5±0,5 – погана і лише у 2,19±0,16 цей показник добрий.

Таблиця 3

Стан тканин пародонта

Показник	I група	II група	III група
Поширеність хронічного катарального гінгівіту, %	58,23±0,2	63,23±0,12	72,12±0,5
легкий ступінь тяжкості	28,02±0,2	35,9±0,2	17,5±0,3
індекс PMA	16,31±0,2	19,0±0,04	18,01±0,02
середній ступінь тяжкості	22,91±0,4	24,24±0,3	12,04±0,2
індекс PMA	23,01±0,1	23,63±0,15	32,80±0,19
Поширеність хронічного генералізованого пародонтиту	–	3,9±0,19	17,25±0,07
Індекс CPI, в т.ч.			
здорових секстантів	0,8±0,2	4,02±0,21	0,43±0,15
секстантів із кровоточивістю	1,05±0,1	3,1±0,15	5,8±0,25
секстантів із зубним каменем	0,1±0,03	2,11±0,20	3,19±0,27
секстантів із пародонтальною кишенею	0	0	0,16±0,11
Індекс OHI-S	2,3±0,2	1,39±0,29	1,7±0,32

Під час обстеження виявили дітей із кровоточивістю ясен (1,05±0,1 у дітей I групи, 3,1±0,15 у дітей II групи, 5,8±0,25 у дітей III групи) та зубним каменем - 0,01±0,03 дітей I групи, 2,11±0,20 дітей II групи, 3,19±0,27 дітей III групи, що, очевидно, пов'язане з перебігом основної хвороби і поганою гігієною порожнини рота.

Папілярно-маргінально-альвеолярний індекс (PMA) визначали за стандартною методикою.

Результат індексної оцінки PMA показав, що в дітей I, II, III груп спостерігається в 100% випадків запальний хронічний процес тканин пародонта, переважає легка і середня тяжкість перебігу (табл. 3).

Дані стоматологічного обстеження вказують на ранню втрату тимчасових молярів (28,2% у I групі) та перших постійних молярів (8,4% у II групі, 14,8% у III групі). Це призводить до розвитку «вторинної» адентії, деформації щелеп, конвергенції коронок зубів у ділянку видалених зубів, ефекту Годона-Попова, зміни фізіологічного положення зубів-антагоністів, розвитку численних зубощелепних аномалій.

Висновки

1. Гігієна порожнини рота в усіх вікових групах обстежених дітей погана. Незадовільний гігієнічний стан порожнини рота встановлено в I групі - 10,12±0,3, у II групі - 20,0±0,21, у III групі - 10,1±0,1; поганий рівень гігієни порожнини рота в I групі - 32,6±0,16, у II групі - 20,0±0,21, у III групі - 18,9±0,9; дуже поганий у I групі - 34,0±0,16, у II групі - 14,4±0,76, у III групі - 27,3±0,25.

2. Установлено високий рівень ураження тканин пародонта в тимчасових та постійних зубах, відсутність лікування цих захворювань. Поширеність хронічного катарального гінгівіту в I групі – 58,23±0,2%, у II групі - 63,23±0,12%, у III групі – 72,12±0,5%.

3. Установлено проблему ранньої втрати постійних зубів та необхідність спеціалізованої ортодонтичної допомоги.

Отже, вивчення даної проблеми актуальне для визначення і розробки комплексу лікувальних, реабілітаційних та профілактичних методів, для поліпшення стоматологічної допомоги дітям-інвалідам із хворобами центральної нервової системи.

Література

1. Мосієнко Р.О. Охорона психічного здоров'я дітей в умовах економічної кризи: деякі проблеми та шляхи розв'язання / Р.О. Мосієнко, О.В. Терещенко, І.А. Марценковский. – Здоров'я України, 2010. - № 3(14). – С.41.
2. Хоменко Л.А. Обоснование эндогенного назначения препаратов кальция в профилактике кариеса зубов у детей / Л.А. Хоменко // Науковий вісник Національного медичного університету імені О.О. Богомольця. – 2007. – С.264.
3. Хоменко Л.О. Стоматологічне здоров'я дітей України, реальність, перспектива / Л.О. Хоменко // Науковий вісник Національного медичного університету імені О.О. Богомольця. – 2007. – Спец. вип. – С.11-12.
4. Ковальчук Н.В. Кариес зубов и его профилактика у школьников с нарушением развития интеллекта: автореф. / Н.В. Ковальчук. – Минск, 1999. – 19 с.
5. Терапевтическая стоматология детского возраста / [Л.А. Хоменко, Ю.Б. Чайковський, А.В. Савичук и др.]. – К.: Книга-плюс, 2007. – 755 с.
6. Самсыгина Г.А. Педиатрия / Г.А. Самсыгина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 380 с.
7. Дроздова М. Поликлиническая педиатрия / М. Дроздова, А. Дроздов. – М.: ЭКСМО, 2008. – 450 с.
8. Баранова А.А. Педиатрия: нац. рук-во: в 2 т./ А.А. Баранова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 490 с.
9. Бережний В.В. Дитячі хвороби / В.В. Бережний. – К.: Здоров'я, 1999. – 652 с.
10. Стан стоматологічної допомоги населенню України та перспективи її розвитку / [В.Ф. Москаленко, К.М. Косенко, Р.Г. Синицин, Ю.М. Бахуринский] // Вісник стоматології. – 2000. - №2. – С. 54-56.

Стаття надійшла 15.01.2015 р.

Резюме

Наведені результати обстеження стану тканин пародонта в 98 дітей- інвалідів віком від 2 до 18 років із хворобами центральної нервової системи. Виявлено високу поширеність та інтенсивність захворювань тканин пародонта.

Ключові слова: діти-інваліди з хворобами центральної нервової системи, гінгівіт, пародонтит.

Резюме

Приведены результаты обследования состояния тканей пародонта у 98 детей-инвалидов в возрасте от 2 до 18 лет с заболеваниями центральной нервной системы. Выявлена высокая распространенность и интенсивность заболеваний тканей пародонта.

Ключевые слова: дети-инвалиды с заболеваниями центральной нервной системы, гингивит, пародонтит.

UDC 616.311,2 – 018 – 06:616,831/.832] – 053.2 – 056.26

FEATURES OF CONDITION OF PERIODONTAL TISSUES IN DISABLED CHILDREN WITH CENTRAL NERVOUS SYSTEM DISEASES

M.A. Gavrilenko

Zaporizhzhya State Medical University

Summary

The article presents the results of investigation of condition of periodontal tissues in 98 children with disabilities aged from 2 to 18 years with diseases of the Central nervous system. High prevalence and intensity of diseases of fabrics of parodont.

It is known that the leading cause of periodontal diseases is poor oral hygiene. Periodontal diseases remain among the most common dental diseases. There are a number of modern publications on the treatment of inflammatory and destructive periodontal diseases. But its implementation is impossible in such a category of patients as disabled children with diseases of the central nervous system. Therefore, an important task is the timely prevention of dental diseases in these children.

Aim of the research: to study the dental status in disabled children with central nervous system diseases – to examine the state of oral hygiene; to evaluate the status of periodontal tissues; to study the features of dentoalveolar anomalies.

Materials and methods. 98 disabled children with central nervous system diseases aged from 2 to 18 years were examined. Diagnosis of the underlying disease was established by the neurologist. Children were divided by the age categories accordingly to the periods of teeth development: temporary bite – 2-5 years old (group I, 39 children), changeable bite – 6-10 years old (group II, 31 children), permanent bite – 11-18 years old (group III, 28 children). Condition of periodontal tissues was evaluated on the basis of determination of papillary-marginal-alveolar index (PMA) in the modification of Parma (1960) and communal periodontal index CPI (1998) recommended by the WHO. Oral hygiene was evaluated according to Yu.A. Fedorov and V.V. Volodkina, OHI-S Green and Vermillion. Processing of quantitative indices was carried out using Student's t-test ($P \leq 0,01$). Features of dentoalveolar disorders were studied during dental examination without jaws imprinting.

Results. Result of PMA index evaluation showed that the inflammatory process of periodontal tissues is

observed in 100% of cases in children of I, II, III groups, light and medium severity of the disease predominates. Evaluating the state of oral hygiene we should note unsatisfactory hygienic condition of the oral cavity in 30% of children, in most of them oral hygiene is bad (33,3%) and very bad (33,3%).

Oral hygiene is good only in 10,25±0,1% of children in group I, and the best one is in children of group II (40,0±0,24%). It is very bad in children of group I – 34,0±0,16% of cases, the situation is better in group II – 14,4±0,76% have a score from 3,5 to 5,0 according to Fedorov-Volodkina. Index evaluation of the state of oral hygiene according to Green-Vermillion also shows that the worst oral health is in children of group I: 42,0±0,62% – very bad, 24,5±0,5% – bad, and only in 2,19±0,16% this index is good.

The prevalence of gingivitis in group I is 58,23±0,2%, in group II – 63,23±0,2%, in group III – 72,12±0,5%. Mild degree of the disease course in group I is 28,02±0,2%, in group II – 35,9±0,2%, in group III – 17,5±0,3%.

The data of dental survey indicate the early loss of temporary molars (28,2%) and the first permanent molars (8,4% in group II, 14,8% in group III).

Conclusions.

1. Unsatisfactory oral hygiene is observed in all age groups of the examined children. In group I 32,6±0,16% have 2,6-3,4 points, in group II – 20,0±0,21%, in group III – 18,9±0,9%. Very bad state of oral hygiene is in 34,0±0,16% of group I, 14,4±0,76% of group II, 27,3±0,25% of group III.

2. The high level of periodontal tissues lesions in temporary and permanent teeth, absence of treatment of these diseases are determined. The prevalence of gingivitis in group I is 58,23±0,2%, in group II – 63,23±0,2%, in group III – 72,12±0,5%.

3. The problem of early loss of permanent teeth and the need for specialized orthodontic care are established.

Proceeding from this, study of this problem is a topical issue for the identification and development of the complex of medical, rehabilitation and prevention methods to improve dental care for disabled children with the diseases of the central nervous system.

Key words: disabled children with diseases of the Central nervous system complicated caries, low level of oral hygiene.

УДК 616.31:613.1].001.57
О.І. Остапко

МАТЕМАТИКО-СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ВПЛИВУ ЧИННИКІВ ДОВКІЛЛЯ НА СТАН ТКАНИН ПАРОДОНТА В ДІТЕЙ У РІЗНИХ ЗА ЕКОЛОГІЧНОЮ СИТУАЦІЄЮ РЕГІОНАХ УКРАЇНИ

Національний медичний університет імені О.О.Богомольця, м. Київ

Актуальність

Збереження і зміцнення здоров'я дітей - це пріоритет діяльності будь-якого суспільства [1]. Тому охорона здоров'я дітей і навколишнього середовища є ключовою передумовою для забезпечення стійкого розвитку [2]. Однак у світі та Європі зростає техногенне навантаження на екосистему, що зумовлює високі рівні екологічно залежної патології серед дитячого населення [3]. Найбільш повно проблеми стану довкілля і здоров'я дітей розкрито в Європейському плані дій "Навколишнє середовище і здоров'я дітей", який прийнято ІУ Європейською конвенцією з навколишнього середовища і здоров'я, що відбулася у 2004 р. у Будапешті. У ньому сформульовано 4 пріоритетні завдання, одне з яких передбачає скорочення захворюваності внаслідок впливу шкідливих хімічних, фізичних, біологічних та виробничих чинників [4].

Натепер характер і ступінь впливу на організм чинників навколишнього середовища залишаються до кінця не з'ясованими, що стає однією з головних перешкод у вирішенні питань управління якістю як навколишнього середовища, так і здоров'я.

Викладені вище положення повною мірою стосуються стоматологічного здоров'я дитячого населення, оскільки воно формується під впливом тих самих чинників навколишнього середовища, що й загальносоматичне [5]. Тому аналіз і поглиблення знань про несприятливий вплив чинників довкілля на формування стоматологічного здоров'я дітей необхідні для оцінки ризиків, прогнозування змін захворюваності, розробки спрямованих профілактичних заходів із урахуванням регіональних особливостей, своєчасної профілактики і корекції початкових змін [6].

Мета дослідження – дослідити причинно-наслідкові зв'язки впливу чинників довкілля на стан тканин пародонта в дітей у різних за екологічною ситуацією регіонах України шляхом кореляційно-регресійного аналізу та побудови математичних моделей, що характеризують інтенсивність ураження пародонта залежно від умісту іонів важких металів у ротовій рідині.

Матеріали і методи дослідження

Для вирішення поставлених завдань щодо вивчення впливу природних та антропогенних екологічних чинників на виникнення і перебіг захворювань тканин пародонта в дітей, які постійно проживають у різних за екологічними умовами регіонах України, були використані відомості, що характеризують природні особливості обраних нами регіонів дослідження (вміст основних форм макро- і мікроелементів у ґрунті, мінералізація та загальна жорсткість поверхневих вод тощо) та рівень забруднення атмосферного повітря, води, ґрунту шкідливими речовинами.

За інтегральним показником забруднення довкілля зазначені регіони характеризуються таким чином [7]:

- умовно-сприятливої екологічної ситуації (помірно забруднений) – м. Волочиськ Хмельницької області;
- задовільної екологічної ситуації (забруднений) – смт Білозірка, м. Каховка, м. Новокаховка, м. Чаплинка Херсонської області та м. Херсон;
- погіршеної екологічної ситуації (дуже забруднений) – м. Київ;
- напруженої екологічної ситуації (надзвичайно забруднений) – м. Маріуполь Донецької області.

Нами проведено стоматологічне обстеження 840 дітей віком 15 років, які постійно проживають у зазначених регіонах. Стан тканин пародонта оцінювали на підставі клінічних даних і комунального пародонтального індексу CPI, рекомендованого ВООЗ (1998).

Інтенсивність ураження тканин пародонта оцінювали відповідно до рекомендацій ВООЗ за середньою кількістю секстантів із кровоточивістю, зубним каменем і пародонтальними кишенями на одного обстеженого. Якщо середня кількість секстантів із кровоточивістю дорівнювала 0,0-0,5, то інтенсивність ураження тканин пародонта вважали низькою; 0,6-1,5 – середньою; понад 1,6 – високою. Середню кількість секстантів із зубним каменем розцінювали як низьку, якщо вона дорівнювала 0,0 – 1,5 секстанта; середню – 1,6 – 2,5 секстанта; високу – понад 2,6 секстанта.

Дослідження вмісту іонів 9-ти важких металів (свинцю, цинку, міді, заліза, кадмію, нікелю, кобальту, марганцю та хрому) в ротовій рідині проведено в 40 дітей віком 15 років з обраних нами для обстеження регіонів України [8, 9].

Концентрацію важких металів у ротовій рідині визначали методом атомно-адсорбційної спектрофотометрії з електротермічною атомізацією на атомно-абсорбційному спектрофотометрі С-115-М-1 (ВО "Електронмаш", м.Суми, Україна). За основу атомно-адсорбційного визначення металів була покладена методика екстракційного концен-

трування за ГОСТ 30178-96 „Сировина і продукти харчові. Атомно-адсорбційне визначення токсичних елементів" [10].

Вплив природних і антропогенних факторів на виникнення та розвиток захворювань тканин пародонта у дітей оцінювали за допомогою комп'ютерної обробки даних із застосуванням методу множинного кореляційно-регресійного аналізу [11, 12]. Усі розрахунки проводили на ПК «Intel Pentium» за допомогою спеціальних програм статистичного аналізу "STATISTICA' («Microsoft», 2003), "SPSS" (2006) та ін.

Математичні та статистичні дослідження виконано в Інституті кібернетики імені Глушкова НАН України за участі к. техн. н. Т.Я.Грачової і консультативної підтримки д. фіз.-мат. н., член-кор. НАН України, проф. А.М. Гупала.

Результати дослідження та їх обговорення

Результати проведених нами стоматологічних обстежень свідчать про високу поширеність та інтенсивність захворювань тканин пародонта у дітей у різних за екологічною ситуацією регіонах України. При цьому встановлено, що діти з екологічно несприятливих регіонів мають значно більшу кількість уражених секстантів пародонта (в середньому 5,4-5,6), ніж діти з екологічно сприятливого регіону (3,6 , $p<0,01$).

Це спонукало нас до пошуку причинно-наслідкових зв'язків можливого впливу несприятливих чинників довкілля на стан тканин пародонта в дітей. Відомо, що несприятливі чинники довкілля можуть впливати на тканини пародонта як безпосереднім чином, так і опосередковано за рахунок змін мікроелементного статусу крові, ротової рідини, змін у стані системного і місцевого імунітету.

У зв'язку з цим нами проведено кореляційно-регресійний аналіз та побудовано математичні моделі можливого впливу кількості іонів важких металів у ротовій рідині на стан тканин пародонта в дітей у різних за екологічною ситуацією регіонах України. Результати кореляційного аналізу наведено в табл.1.

Таблиця 1

Кореляційні зв'язки між інтенсивністю ураження в дітей тканин пародонта за індексом CPI та вмістом іонів важких металів у ротовій рідині

Хімічний елемент	м. Київ	м. Маріуполь	м.Херсон	м.Хмельницький
Pb	+ 0,695	+ 0,476	+ 0,250	+ 0,877
Cd	- 0,239	+ 0,552	- 0,150	+ 0,450
Cu	+ 0,652	+ 0,500	+ 0,553	- 0,328
Zn	+ 0,539	- 0,512	- 0,140	- 0,821
Mn	+ 0,629	+ 0,554	+ 0,280	- 0,850
Fe	+ 0,392	+ 0,060	+ 0,561	+ 0,302
Cr	+ 0,604	- 0,350	- 0,100	+ 0,287
Ni	+ 0,598	+ 0,291	+ 0,240	- 0,823
Co	+ 0,660	+ 0,700	- 0,280	- 0,500

Як свідчать дані табл.1, для більшості досліджуваних хімічних елементів установлено середньої сили, в окремих випадках – сильні кореляційні зв'язки між їх умістом у ротовій рідині та станом тканин пародонта в дітей у різних за екологічною ситуацією регіонах України.

Так, у дітей, які постійно проживають в умовах мегаполіса (м. Київ), значною мірою впливає на стан тканин пародонта вміст у ротовій рідині свинцю (r=+0,695), кобальту (r=+0,660), міді (r=+0,652), марганцю (r=+0,629), хрому (r=+0,604). Дещо нижчі значення коефіцієнта кореляції встановлено для нікелю (r= + 0,598), цинку (r =+ 0,539) і заліза (r = + 0,392).

У Донецькому регіоні стан тканин пародонта в дітей залежить від умісту таких хімічних елементів у ротовій рідині: кобальту (r=-0,700), міді (r=+0,553), марганцю (r=+0,554), свинцю (r=+0,476). Меншою мірою впливає на стан тканин пародонта вміст хрому (r=-0,350) та нікелю (r=+0,291).

У Херсонській області та м. Херсоні середньої сили прямий кореляційний зв'язок було встановлено тільки між умістом міді в ротовій рідині та ступнем ураження тканин пародонта (r = + 0,553). Для інших важких металів сила кореляційних зв'язків була слабкою, проте прямою, як, наприклад, для марганцю (r=+0,280), кобальту (r=+0,280), свинцю (r =+ 0,553) і нікелю (r=+ 0,240).

В екологічно сприятливому регіоні (м. Волочиськ Хмельницької області), де на клінічному обстеженні було виявлено відносно низький рівень ураження тканин пародонта в дітей, установлено сильні кореляційні зв'язки різної спрямованості між станом ясен та вмістом у ротовій рідині таких хімічних елементів як свинець (r =+0,877), марганець (r =- 0,850), цинк (r=-0,821) і нікель (r=-0,823). Середньої сили та різної спрямованості кореляційні зв'язки було встановлено для таких хімічних елементів як кадмій (r=+0,450), кобальт (r=-0,500), залізо (r =+0,302) та мідь (r =- 0,328).

Отже, в усіх досліджуваних регіонах України на стан тканин пародонта в дітей впливає вміст у ротовій рідині в першу чергу таких важких металів як свинець, кобальт, мідь і марганець. На нашу думку, це пов'язано з фізіологічною роллю в організмі есенціальних мікроелементів, до яких належать кобальт, мідь, марганець, цинк і нікель. Вони бе-

руть участь у багатьох обмінних процесах у організмі, є кофакторами великої кількості ферментів, виконують у зв'язку з цим важливі біологічні функції в організмі [13, 14, 15].

Так, суть біологічного впливу свинцю на організм зумовлена його властивістю з'єднуватися з ферментами, після чого вони втрачають свої біологічні функції. Свинець здатен ініціювати утворення реактивних форм кисню в клітинах, активуючи таким чином процеси перекисного окиснення ліпідів, що призводить до ушкодження внутрішньоклітинних мембранних структур мітохондрій, мікросом та інших органел. В експериментальних дослідженнях було підтверджено, що свинець може ініціювати особливий вид загибелі клітин – апоптоз, одним із механізмів якого може бути активація свинцем магнієво-залежної ендонуклеази.

Кобальт належить до групи незамінних есенціальних мікроелементів, у ролі кофактора входить до складу вітаміну В 12. За умови підвищеного вмісту кобальту він може пригнічувати тканинне дихання за рахунок впливу на такі ферменти як сукцинатдегідрогеназа, лактатдегідрогеназа, цитохромоксидаза і каталази.

Мідь - важливий есенціальний мікроелемент для організму людини. Вона бере участь у ферментативних реакціях, процесах кровотворення, імунних реакціях, входить до складу порфіринів. Але мідь - високотоксичний елемент, за підвищеного вмісту вона здатна блокувати СН-групи білків, особливо ферментів, має здатність підвищувати проникність мембран мітохондрій, за рахунок чого реалізується її цитотоксичність.

Марганець - необхідний елемент для організму людини, бо входить до складу ферментів або активує інші ферменти, є окисником пероксидних радикалів. Він бере участь у формуванні сполучної тканини і кісток, у процесах росту організму, в діяльності центральної нервової системи та залоз внутрішньої секреції.

Результати кореляційно-регресійного аналізу вмісту іонів важких металів у ротовій рідині та інтенсивності ураження тканин пародонта в дітей у різних за екологічною ситуацією регіонах України стали підставою створення математичних моделей для прогнозування можливих змін показника індексу CPI від змін хімічного складу ротової рідини, який формується під впливом комплексу чинників довкілля.

Для дітей м. Києва рівняння регресії має такий вигляд:

CPI = 119,1 + 3614,1*Pb - 208,8*Cu - 9,46*Zn + 478,28*Mn - 304,19Fe - 528,31 Co,

де CPI- кількість уражених секстантів пародонта, Pb -свинець, Cu- мідь, Zn- цинк, Mn - марганець, Fe - залізо, Co – кобальт.

Для дітей м. Маріуполя Донецької області:

CPI= - 36,28 + 2303,9*Pb - 670,23*Cd - 57,419*Cu - 8,36*Zn - 47,87*Mn + 430,16*Fe - 42,388*Co, де CPI- кількість уражених секстантів пародонта, Pb -свинець, Cd – кадмій, Cu- мідь, Zn- цинк, Mn - марганець, Fe - залізо, Co – кобальт.

Для дітей Херсонської області та м. Херсона рівняння регресії виглядає так:

CPI= -0,9 + 96,08 Cu,

де CPI- кількість уражених секстантів пародонта, Cu- мідь.

Для дітей Хмельницької області:

CPI= 24,71 - 4486,02*Pb - 3489,6*Cd - 3,85*Zn + 40,28*Mn + 12,81*Ni - 20,56*Co,

де CPI - кількість уражених секстантів пародонта, Pb -свинець, Cd – кадмій, Zn- цинк, Mn - марганець, Ni – нікель, Co – кобальт.

Отже, отримані нами за допомогою математичного аналізу результати підтверджують результати клініко-лабораторних досліджень про наявність регіональних відмінностей у показниках поширеності й інтенсивності захворювань тканин пародонта в дітей.

Висновки

На стан тканин пародонта в дітей у різних регіонах України впливає вміст у ротовій рідині таких важких металів як свинець, мідь, марганець, залізо і нікель. Їхній уміст у ротовій рідині нестабільний, він може змінюватися під впливом чинників навколишнього середовища, з яким ротова порожнина контактує постійно.

За допомогою кореляційно-регресійного аналізу та інших математичних методів дослідження підтверджено причинно-наслідкові зв'язки інтенсивності ураження тканин пародонта в дітей від впливу комплексу факторів навколишнього природного середовища, зокрема важких металів, що можуть реалізуватися через зміни мікроелементного складу ротової рідини.

Побудовані нами математичні моделі можливих змін стану тканин пародонта залежно від змін у ротовій рідині вмісту іонів важких металів можна використовувати для прогнозування інтенсивності ураження тканин пародонта, а відтак – для планування необхідних лікувально-профілактичних заходів на регіональному рівні та розробки регіонально орієнтованого комплексу профілактичних заходів.

Література

1. Хунов Ю.А. Здоров'я і навколишнє середовище: оцінка впливу і обґрунтування управлінських рішень / Ю.А.Хунов // Український медичний альманах.- 2003. – Т.6, №4. – С.167-170.
2. Сердюк А.М. Медична екологія і проблеми здоров'я дітей / А.М.Сердюк // Журнал АМН України.- 2001.- № 3. – С. 437-449.
3. Антипкін Ю.Г. Стан здоров'я дітей в умовах дії різних екологічних чинників / Ю.Г.Антипкін // Мистецтво лікування.- 2005. - № 2. – С. 16-23.
4. Грузєва О.В. Європейська стратегія з охорони довкілля і здоров´я дітей / О.В.Грузєва // Науковий вісник НМУ імені О.О. Богомольця. – 2006.- № 4. - С. 95-100.
5. Хоменко Л.О. Стоматологічне здоров'я дітей України: реальність та перспектива / Л.О. Хоменко // Науковий вісник НМУ імені О.О. Богомольця. – 2007. – Спецвипуск. – С. 11-14.

6. Безвушко Е.В. Математичне моделювання значимості впливу чинників довкілля на рівень стоматологічного здоров'я (на прикладі 12-річних дітей Львівської області) / Е.В. Безвушко, Т.Г. Гутор // Український стоматологічний альманах. - 2008. - № 4. – С.56-60.
7. Барановський В.А. Екологічний атлас України / В.А.Барановський. – К., 2003. - 230 с.
8. Оценка состояния пародонта по химическому составу серед полости рта / А.И. Воложин, Е.С. Филатова, Ю.А. Петрович [и др.] // Стоматология. - 2000. - №1. – С.13-16.
9. Элементный состав временных зубов и смешанной слюны у детей / И.В. Радыш, Г.З. Орджоникидзе, А.Р. Грабеклис [и др.] // Вестник ОГУ. - 2006. - № 12. - С.204-207.
10. Методические рекомендации по спектральному определению тяжелых металлов в биологических материалах и объектах окружающей среды ; под. ред. Дмитриевой М.М., Грановского Э.М. – Алма-Ата, 1986. – 56 с.
11. Вараксин А.Н. Статистические модели регрессионного типа в экологии и медицине ; под ред. В.Н. Чуканова. – Ектеринбург, 2006.- 158 с.
12. Дрейлер Н. Прикладной регрессионный анализ; пер. с англ. / Н. Дрейлер, Г.Смей. - М., 1987. – 386 с.
13. Біологічна роль макро- та мікроелементів в організмі дитини. Діагностика, корекція та профілактика диселементозів : метод. реком.; уклад.: Н.В. Нагорна, О.В. Бордюгова, Г.В. Дубова та ін. - К., 2010. - 36 с.
14. Особливості мікроелементного статусу дітей на сучасному етапі / Ю.В.Марушко, О.О. Шевченко, О.Д.Московенко [та ін.] // Науковий вісник НМУ імені О.О.Богомольця. – 2007. - Спецвипуск. - С.144-146.
15. Биомониторинг тяжелых металлов в слюне /М.И.Чубирко, Г.М.Басова, Н.Н.Степанова [и др.] // Гигиена и санитария. - 2005. - № 2. – С.66-67.

Стаття надійшла 2.02.2015 р.

Резюме

За допомогою множинного кореляційно-регресійного аналізу проаналізовано причинно-наслідкові зв'язки між умістом у ротовій рідині іонів важких металів та інтенсивністю ураження тканин пародонта в дітей у різних за екологічною ситуацією регіонах України. Побудовано математичні моделі, що відображають цю залежність.

Їх можна використовувати для прогнозування інтенсивності ураження тканин пародонта і для розробки регіонально орієнтованого комплексу лікувально-профілактичних заходів.

Ключові слова: діти, пародонт, ротова рідина, важкі метали, кореляційний аналіз, математичні моделі.

Резюме

С помощью множественного корреляционно-регрессионного анализа изучены причинно-следственные связи между содержанием в смешанной слюне ионов тяжелых металлов и интенсивностью поражения тканей пародонта у детей в разных по экологической ситуации регионах Украины. Построены математические модели, отражающие эту зависимость. Они могут использоваться для прогнозирования интенсивности поражения тканей пародонта и для разработки регионально ориентированного комплекса лечебно-профилактических мероприятий.

Ключевые слова*:* дети, пародонт, смешанная слюна, тяжелые металлы, корреляционный анализ, математические модели.

UDC 616.31:613.1].001.57

MATHEMATICAL AND STATISTICAL ANALYSIS OF INFLUENCE OF ENVIRONMENTAL FACTORS ON THE PERIODONTAL STATUS IN CHILDREN FROM DIFFERENT ECOLOGICAL REGIONS OF UKRAINE

O.I. Ostapko
Bogomolets National Medical University, department of pediatric and preventive dentistry

Summary

Actuality. Technogenic impact to the ecosystem increases in Europe and world, which causes high levels of ecologically dependent pathology among children. Dental and general somatic health is formed under the influence of the same environmental factors. Therefore, analyzing and improving knowledge about the adverse effects of environmental factors on the formation of the dental health of children is necessary for risk assessment, forecasting changes in the morbidity and development of preventive measures designed taking into account regional peculiarities, timely prevention and correction of initial changes.

Aim of the research – to investigate the influence of environmental factors on periodontal tissues of children in regions of Ukraine with different environmental situation using correlation and regression analysis and construction of mathematical models describing the intensity of periodontal pathology depending on the content of heavy metals in oral fluid.

Materials and methods of the research. We conducted stomatological examination of 840 15-years old children who are residents in regions of Ukraine with different environmental situation. Assessment of periodon-

tal status was performed on the basis of clinical data and community periodontal index CPI recommended by WHO (1998).

We measured content of ions of 9 heavy metals (lead, zinc, copper, iron, cadmium, nickel, cobalt, manganese and chromium) in oral fluid of 40 children from these regions using the method of atomic adsorption spectrophotometry with electrothermal atomization at atomic absorption spectrophotometer C-115-M-1 (Ukraine).

Effect of heavy metals' concentrations in oral fluid on the formation and development of periodontal diseases in children was assessed using computer data assesment using the method of multiple correlation and regression analysis. Calculations were performed on Intel Pentium PC using special software for statistical analysis "STATISTICA" (Microsoft, 2003),"SPSS" (2006) and others.

Results of the research. The results of stomatological examination indicate a high prevalence and intensity of periodontal diseases in children in regions of Ukraine with different environmental situation. We found that children from environmentally unfavorable regions have a much higher number of affected periodontal sextants than children from environmentally friendly region.

For most of studied chemical elements we found moderate and in some cases strong correlations between their content in oral fluid and periodontal condition. In all studied regions of Ukraine oral fluid content of heavy metals such as lead, cobalt, copper and manganese affects the periodontal status in children.

The results of correlation and regression analysis of the content of heavy metals in the oral fluid and intensity of periodontal pathology in children in regions of Ukraine with different environmental situation were the basis for creation of mathematical models to predict possible changes in CPI index depending on changes in trace-element composition of oral fluid, which is influenced by complex of environmental factors.

Conclusions. Created mathematical models of possible changes in the intensity of periodontal pathology based on changes in the oral fluid content of heavy metal ions can be used to predict the intensity of destruction of periodontal tissues, and therefore - for planning the treatment and preventive measures at the regional level and for the development of regionally focused complex of preventive measures.

Key words*:* children, periodontium, saliva, heavy metals, correlation analysis, mathematical models.

ОГЛЯДИ

УДК:616.212 – 089.844:004.
Л.Б. Єрис

АНАЛІЗ МЕТОДІВ ВИГОТОВЛЕННЯ ПРОТЕЗА НОСА: ПЕРЕВАГИ І НЕДОЛІКИ

Вищий державний навчальний заклад України «Українська медична стоматологічна академія», м. Полтава

Актуальність

Травматичні дефекти обличчя зазвичай усувають хірургічним шляхом. Але в окремих випадках дефекти обличчя бувають великі, зосереджені в центральній його частині (верхня щелепа, ніс, орбіта), що не дозволяє досягти високого естетичного і функціонального ефекту лише завдяки пластичним операціям. Крім того, за наявності протипоказань до оперативних втручань дефекти обличчя закривають протезами [1,2]. Класичними вважаються запропоновані Оксманом, а також удосконалені Варавою і Стрелковським, Костур і Міняєвою методи [3,4], які згодом були прийняті за еталон. Поряд із ними CAD/CAM технології знаходять усе більше застосування в ортопедичній стоматології [5,6], зокрема і при виготовленні протезів вуха, носа, орбіти, верхньої та нижньої щелеп [7].

Мета і завдання нашої роботи полягали у вивченні комп'ютерних технологій та порівнянні їх із класичними при виготовленні щелепно-лицевих протезів, а також переваг CAD/CAM технологій перед традиційними на прикладі ектопротеза носа.

Матеріали і методи дослідження

Для досягнення поставленої мети і вирішення завдання було вивчено CAD/CAM технології виготовлення протеза носа [8,9,10] і порівняно її з класичними [1,2,3,4]. Ефективність протезування оцінювали за такими критеріями: точність отриманої моделі обличчя, простота виконання, точність моделювання щелепно-лицевого протеза, якість фіксації та стабілізації, відновлення функції, естетичний вигляд.

Результати дослідження

Для позначення систем автоматизованого проектування в усьому світі використовується абревіатура CAD (від англ. Computer-Aided Design), а для позначення систем автоматизації виробництва - CAM (від англ. Computer-Aided Manufacturing). Таким чином, CAD визначає ділянку геометричного моделювання різноманітних об'єктів із використанням комп'ютерних технологій. Термін CAM, відповідно, означає автоматизацію розв'язання геометричних задач у технології виробництва. В основному це розрахунок траєкторії руху інструмента. Оскільки ці процеси доповнюють один одного, в літературі часто зустрічається термін CAD / CAM. Інтегровані CAD / CAM системи - це максимально наукомісткі продукти, що постійно розвиваються і включають у себе новітні знання в галузі моделювання й обробки матеріалів. Процес CAD / CAM (Computer Aided Design - Computer Aided Manufacture) охоплює отримання вихідних даних за допомогою цифрового об'ємного сканування, передачу їх на комп'ютер і обробку з подальшим виготовленням на верстаті-автоматі, керованому цим же комп'ютером [5].

У цілому, всі сучасні CAD / CAM системи складаються з 3 елементів:

1. Тривимірного сканера, представленого або внутрішньоротовою камерою (клінічний варіант), або лабораторним (стаціонарним) апаратом для сканування моделей, обличчя чи ротової порожнини. Майбутню віртуальну модель можна отримати не лише за даними сканування, й за комп'ютерною томограмою.

2. Комп'ютерної моделювальної частини, програмне забезпечення якої дозволяє або просте моделювання віртуальної моделі, або використання бази даних про середньо анатомічну будову зубів, зубних рядів, щелеп, кісткової основи та м'яких тканин обличчя; можливе моделювання жувальної поверхні з урахуванням зубів-антагоністів конкретного пацієнта чи відтворення ушкодженої ділянки обличчя симетрично зі здоровим боком.

3. Фрезерувального апарата, який може бути представлений настільним блоком із двома фрезами, здатним відфрезерувати 1 вкладку чи коронку, або стаціонарним апаратом із понад 20 фрезами, здатним виготовити мостоподібний протез до 14 одиниць або щелепний чи лицевий протез. За характером оброблюваних матеріалів ці апарати можна розділити на фрезери звичайної кераміки, фрезери твердої кераміки й універсальні, здатні з дуже високою точністю виготовити протез із пластику, металу і всіх видів керамічних матеріалів [5,6] .

Сучасних методів виготовлення протеза носа з використанням CAD/CAM – технологій запропоновано кілька [8,9,10]. Для порівняння класичних і сучасних методів в табл.1 наводимо виготовлення ектопротеза носа методами І.М. Оксмана і С. Ко-

суліна [10].

Таблиця 1

Основні етапи виготовлення протеза носа за І.М. Оксманом	Основні етапи виготовлення протеза носа за С. Косуліним
1. Зняття відбитка обличчя	1.Комп'ютерна томограма обличчя пацієнта
2. Створення воскової репродукції протеза носа	2.Оптичне сканування або витяг з бази даних фрагментів особи людини - «донора»
3. Примірка її з урахуванням функціонального формування країв	3.Суміщення електронних моделей ділянок осіб «донора» і пацієнта з розробкою моделі протеза
4. Підбір кольору протеза в присутності хворого	4.Розробка прес-форми для відливання восківки (воскової моделі) протеза
5.Гіпсування воскової репродукції протеза носа в кювету	5.Розробка програм для верстата з ЧПК для виготовлення прес – форми.
6. Заміна воску на пластмасу.	6.Виготовлення прес-форми на верстаті з ЧПК
7. З'єднання протеза носа з оправою окулярів за допомогою штифтів та пластмаси холодної полімеризації	7.Заповнення прес-форми воском під тиском
	8.Примірка восківки по надрукованій на 3D - принтері моделі обличчя
	9.Виготовлення за восківкою гумової форми
	10.Виливання силіконового протеза в гумовій формі

Порівнюючи вищенаведені методи виготовлення протезу носа, варто зазначити, що точність тривимірної моделі обличчя значно вища, ніж отриманої за відбитком обличчя. Адже гіпс створює тиск на м'які тканини обличчя, отримана модель має похибку, що не забезпечує щільного прилягання протеза до шкіри обличчя. Крім того, не враховується піддатливість м'яких тканин. Застосування програмного забезпечення для моделювання протеза, створення прес–форм на станках із числовим програмним керуванням суттєво спрощує процес виготовлення і підносить його на якісно новий рівень. Внутрішня частина носа створена з урахуванням наявності повітряних каналів. Надрукована на 3D - принтері модель обличчя дозволяє якомога точніше використати всі можливі ретенційні пункти для розміщення елементів фіксації протеза, а також застосувати в ролі фіксуючих елементів імплантати з магнітними властивостями. Протез кріпиться на спеціальні магнітні замки, які дозволяють легко накладати і знімати протез.

Висновок

Сучасні CAD/CAM системи дозволяють виготовити будь-якої складності щелепно-лицеві протези, в тому числі й ектопротез носа, без застосування традиційних методів. Безперечні переваги CAD/CAM систем - це їхня висока продуктивність і прецизійність виготовлених конструкцій. Зменшується кількість відвідувань завдяки використанню для примірки і корекції восківки протеза, виготовленої на 3D-принтері моделі обличчя пацієнта. Вдається забезпечити максимально точне і комфортне прилягання протеза носа до обличчя. Недоліки - дороге обладнання і висока собівартість протезів.

Література

1. Гаврилов Е.И. Ортопедическая стоматология / Е.И.Гаврилов, И.М. Оксман. – М.: Медицина, 1978. – С. 454-455.
2. Бєліков О.Б. Особливості ортопедичної реабілітації онкологічних хворих із дефектами щелепно-лицевої ділянки / О.Б.Бєліков, Б.М.Різник // Український стоматологічний альманах. - 2000. - №1. – С. 32-32.
3. Варава Г.М. Техніка виготовлення щелепно-лицевих протезів / Г.М.Варава, Г.М.Стрелковський. – К.: Вища школа, 1992. – С. 90-91.
4. Костур Б.К. Челюстно-лицевое протезирование / Б.К. Костур, В.А. Минева. – Ленинград: Медицина, 1985. – С.76-80.
5. Пулховский Д.М. Применение компьютерных технологий в стоматологии/ Д.М.Пулховский //Современная стоматология. – 2008. -№1. – С.24-27.
6. Разумная З.В. Совершенствование технологии изготовления зубных протезов с помощью CAD / CAM систем: автореф. дис. на соискание науч. степени канд. мед. наук / З.В. Разумная. – 2012. – 96 с.
7. Єрис Л.Б. Застосування програмного продукту Delkam для виготовлення резекційного імплантата при однобічній резекції нижньої щелепи / Л.Б.Єрис // Український стоматологічний альманах. - 2014. - №4. – С.32-35.
8. Брусов А.Б. Эктопротезирование дефектов и деформаций средней зоны лица с использованием эластомеров / А.Б. Брусов, И.П. Орловский // Стоматология. – 2010. - №3. – С.52-56.
9. Изготовление индивидуального эктопротеза носа методом цифрового прототипирования / А.В.Колсанов, И.М.Байриков, Н.В.Попов [и др.]// Управление качеством медицинской помощи. – 2013. - №2. – С. 9-14.
10. Косулин С. Разработка технологии создания эктопротеза носа человека с применением CAD / CAM – систем компании Delcam / С.Косулин // САПР и графика. – 2013. - №2. – С.101-104.

Стаття надійшла 2.02.2015 р.

Резюме

Процес CAD / CAM (Computer Aided Design - Computer Aided Manufacture) охоплює отримання вихідних даних за допомогою цифрового об'ємного сканування, передачу їх на комп'ютер і обробку з подальшим виготовленням на верстаті-автоматі, керованому цим же комп'ютером. Порівнюючи класичні та сучасні методи виготовлення протеза носа, варто зазначити, що точність тривимірної моделі обличчя значно вища, ніж отриманої за відбитком обличчя. Застосування програмного забезпечення для моделювання протеза, створення прес – форм на станках із числовим програмним керуванням суттєво спрощують процес виготовлення і підносять його на якісно новий рівень. Сучасні CAD/CAM системи дозволяють виготовити щелепно-лицеві протези будь-якої складності без застосування традиційних методів. Безперечні переваги CAD/CAM систем - їхня висока продуктивність і прецизійність виготовлених конструкцій. Недоліки - велика вартість обладнання і протезів.

Ключові слова: протез носа, комп'ютерні технології.

Резюме

Процесс CAD / CAM (Computer Aided Design - Computer Aided Manufacture) включает в себя получение исходных данных с помощью цифрового объемного сканирования, передачу их на компьютер и обработку с последующим изготовлением на станке-автомате, управляемом этим же компьютером. Сравнивая классические и современные методы изготовления протеза носа, стоит отметить, что точность трехмерной модели лица значительно выше, чем полученной по отпечатку лица. Применение программного обеспечения для моделирования протеза, создание пресс-форм на станках с числовым программным управлением существенно упрощают процесс изготовления и поднимают его на качественно новый уровень. Современные CAD / CAM системы позволяют изготовить челюстно-лицевые протезы любой сложности без применения традиционных методов. Несомненным преимуществом CAD/CAM систем являются их высокая производительность и прецизионность изготовленных конструкций. Недостатки - большая стоимость оборудования и себестоимость протезов.

Ключевые слова: протез носа, компъютерные технологии.

UDC: :616.212 – 089.844:004

PRODUCTION PROSTHETIC NOSE FOR CAD / CAM TECHNOLOGY: ADVANTAGES AND DISADVANTAGES

L.B.Yerys

Summary

Traumatic defects individuals tend to remove surgically. If there are contraindications to surgery, facial defects, similar prostheses. CAD / CAM technologies are increasingly used in prosthetic dentistry, including the manufacture of artificial limbs ear, nose, orbit, upper and lower jaw. The purpose and goal of our work was to study computer technology and compared them to the production of classic maxillofacial prostheses and benefits of CAD / CAM technology in traditional prosthetic nose, for example. As an example, comparison of classical and modern production methods. Our result ektoprotezu nose and proposed methods are I.M.Oksman, S.Kosulyn.**The main stages of manufacturing prosthetic nose for I.M.Oksman**1. Remove the print of the face. 2. Create a prosthetic nose wax reproductions. 3. Location of functional edges. 4. Selection of color in the presence of the implant patient. 5. Gypsum wax reproductions prosthetic nose in a container.6. Replacement of wax on the plastic. 7. Connection prosthetic nose with frame glasses using pins and plastic cold polymerization. **The main stages of manufacturing prosthetic nose S. Kosulin**1. CT scan of the patient's face. 2. Optical scanning or pulled from the database fragments of the human person - "donor". 3. Combining electronic models plots person "donor" and the patient with the development model of the prosthesis.4. Development of the press - molds for casting oil paper (wax model) prosthesis. 5. Development of programs for CNC machines for production of press - forms. 6. Production of press - forms on CNC machines. 7. Fill in the press - forms wax casting. 8. Fitting oil paper over printed in 3D - printer models face. 9. Production of rubber for oil paper form. 10. Draining silicone rubber prosthesis in shape.

Comparing above listed methods of making prosthetic nose, it should be noted that the accuracy of three-dimensional model of the face is much higher than that obtained by the reflection face. After plaster creates pressure on the soft tissues of the face, the resulting model has an error that no longer provides a snug fit of the prosthesis to the skin. The use of simulation software prosthesis, creating press - forms in stalls with numerical programmed control simplifies the manufacturing process and elevates it to a new level. The inside of the nose created taking into account the presence of air channels. Printed in 3D - printer model lets face as accurately as possible using all possible retention points for placing elements denture. and use as fixing elements implants with magnetic properties. The prosthesis is attached to the special magnetic locks that make it easy to apply and remove dentures.

Conclusion. The current CAD / CAM systems can produce any complexity maxillofacial prostheses,

including ektoprotez nose, without the use of traditional methods. The apparent advantage of CAD / CAM systems is their high performance precision manufactured designs. Reduce the number of visits the patient through the use of and correction for fitting prosthesis made oil paper printer model on Zd face patient. The application of CAD / CAM - technology can provide the most accurate and comfortable fit prosthetic nose to the skin. Disadvantages include only the high cost of equipment and the cost of dentures. The current CAD / CAM systems can produce any complexity maxillofacial prostheses without the use of traditional methods. The apparent advantage of CAD / CAM systems is their high performance precision manufactured designs. Disadvantages include only the high cost of equipment and the cost of dentures.

Key words: prosthetic nose and computer technology.

УДК: 616.314.2-007-053.2-084-085+616.711-007.5-053.2-06
П. С. Флис, А. И. Душина

ВЗАИМООТНОШЕНИЕ ДИСТАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИИ, МОРФОЛОГИЧЕСКИХ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ ПОЗВОНОЧНИКА

Национальный медицинский университет им. А. А. Богомольца
Кафедра ортодонтии и пропедевтики ортопедической стоматологии

Ряд отечественных и зарубежных авторов указывают на неправильную осанку как на один из факторов, который влияет на возникновение аномалий окклюзии и их осложнения.

Осанка (постура) - это привычная поза (вертикальная поза, вертикальное положение тела человека) в покое и при движении. Осанка создается активацией определенных групп мышц, которые контролируются центральной нервной системой, что приводит к коррекции (приспособлению) осанки. Осанка является результатом работы комплексной системы механизмов, которые регулируются рецепторами, интегрированными в ЦНС [1].

При помощи радиографических исследований было обнаружено, что горизонтальные и вертикальные размеры первого шейного позвонка имеют взаимоотношение с положением головы, углом наклона основания черепа, формой нижней челюсти и ростом. Также положение головы и шеи связано с такими факторами как черепно-лицевая морфология, включая основание черепа, воздухоносные пазухи верхней челюсти, нарушения в височно-нижнечелюстном суставе и окклюзии [2].

Одним из современных методов оценки осанки является стабилометрия (оценка баланса в вертикальной позе человека и регистрация положения и колебания проекции общего центра тяжести тела на плоскость опоры). В работах Е. Я. Худоноговой при ортодонтическом лечении дистальной окклюзии выявлялось явное улучшение стабилометрических показателей. Выявлена связь положения центра давления у пациента в зависимости от типа окклюзии зубных рядов: при мезиальной окклюзии центр давления смещается кзади, а при дистальной -кпереди [3]. На основании исследований Смаглюк Л. В. (проведенных также на основании стабилометрии) были сделаны заключения, что окклюзионные нарушения приводят к изменениям функционального состояния опорно-двигательного аппарата человека. При дистальной окклюзии отклонения от центра равновесия вправо, влево, вперед и назад были больше, чем у пациентов без нарушений. Причиной изменений является также повышение прикуса за счет снижения вестибулярной реакции тела [4]. При дистальной окклюзии зубных рядов, по данным стабилометрии, центр тяжести головы нередко располагается впереди. Это влечет изменение осанки и увеличение нагрузки на постоянно напряженные подзатылочные, лестничные, грудино-ключично-сосцевидные мышцы. В сочетании с высокой подвижностью шейного отдела позвоночника это, в частности, создает предпосылки к дисфункции всех систем, находящихся в данной зоне и оказывающих разнообразное воздействие на лицевой череп: черепные и спинномозговые нервы, вегетативные ганглии, сосудистые пучки, разнообразные мышцы указанной зоны [5].

При запрокинутом положении головы увеличивается высота лицевой части черепа, уменьшаются сагиттальные размеры челюстей и обычно наблюдается менее глубокая инклинация нижней челюсти [2]. Необходимость запрокидывать голову возникает у пациентов, чтобы компенсировать недостаток места в воздухоносных путях [6].

При ортодонтическом лечении дистальной окклюзии в некоторых случаях используется головная тяга для перенаправления роста верхней челюсти. Назначается носить по 12-14 часов в день от 6-12 месяцев. В течение этого времени ортопедические силы воздействуют на шейный отдел позвоночника по вектору силы, который передается из центра сопротивления в черепе, что может определить наклон головы и быть причиной сгибания шеи. Но при исследовании ТРГ до и после ношения головной тяги (через 10-12 месяцев) значительных изменений не наблюдалось. Хотя имелись разнообразные изменения осанки [7].

Исследование привычного положения головы при аномалиях окклюзии в сагиттальной плоскости показали, что при 1 и 2 классе по Энглю не наблюдается значительной разницы между положением шеи и головы, тогда как при 3 классе присутствует выпрямление шейного отдела и наклон головы вниз. У детей при 2 классе со слабостью мышц шеи наблюдаются более вытянутые лица и выдвижение головы кпереди, а также увеличение искривления шейного отдела позвоночника. Эти данные важно учитывать при планировании ортодонтического лечения, включая ортогнатическую хирургию, так как они влияют на эстетику лица [8].

Исследование подростков показало, что тип роста, определяемый по углу нижней челюсти и высоте нижней трети лица, имеет высокую корреляцию с сагиттальным положением позвоночника, характеризующимся шейным и поясничным лордозом. Пациенты с превалирующим вертикальным ростом имеют более выраженную сагиттальную кривую позвоночника, соответственно более выраженный шейный лордоз и поясничный лор-

доз, тогда как дети с превалирующим горизонтальным ростом имеют уплощенную кривую позвоночника. Растерстереография используется, чтобы определить положение тела в сагиттальной плоскости. Метод не содержит рентгеновского облучения, что позволяет широко его использовать [9].

Sonnesen L. исследовал взаимосвязь такого морфологического нарушения как слияние позвонков и блокирование позвонков и черепнолицевой морфологии. Блокирование или слияние позвонков бывает полное или частичное. При полном межпозвонковый диск отсутствует, но сохраняется структурная самостоятельность каждого позвонка; позвонки отделяются друг от друга замыкательной пластинкой. При частичном блокировании сохраняется недоразвитый гипоплазированный межпозвонковый диск, на рентгенограмме высота его и протяженность резко уменьшены. Слиянию чаще подвергаются грудные, реже шейные и совсем редко поясничные позвонки. В шейном отделе обычно сливаются CII и CIII. У пациентов с тяжелой степенью скелетной патологии прикуса слияние позвонков наблюдалось чаще, чем в контрольной группе. В группе с дистальной, открытой и глубокой окклюзией наблюдалось слияние между вторым и третьим шейными позвонками, в группе с мезиальной окклюзией - слияние между вторым и третим шейным позвонком, а также блокирование между вторым, третьим, четвертым шейными позвонками. Также в ходе исследования демонстрировалась связь между положением головы и слиянием шейных позвонков. Исходя из результатов, сделан вывод, что слияние шейных позвонков связано с развитием и функцией лицевого отдела черепа [2].

У взрослых пациентов в возрасте от 18 до 30 лет с дистальной окклюзией с сагиттальной щелью более 4 мм при анализе ТРГ обнаружена высокая корреляция между высотой осевого позвонка и длиной нижней челюсти, а также нижней передней третью лица. Общая длина третьего, четвертого шейного позвонка и высота четвертого и пятого позвонка также хорошо коррелируется с длиной нижней челюсти [10].

Tahereh H. и Pejman J. исследовали взаимосвязь выраженности кривизны шейного отдела (шейного лордоза) и положение челюстей в сагиттальной плоскости. Для анализа ТРГ были использованы параметры ANB и Wits для определения сагиттального положения челюстей. OPT и CVT параметры были использованы для определения кривизны шейного отдела. Отношения OPT и CVT к истинной горизонтали образовывали между собой модифицированный угол MCA, который показывал кривизну шейного отдела. Угол MCA не имел корреляции с возрастом. Угол MCA имел высокую корреляцию с параметрами сагиттального положения челюстей. OPT/HOR показало высокую корреляцию с ANB, также OPT к Wits. Авторы пришли к выводу: чем более выражена тенденция к скелетному соотношению 2 класса по Энглю, тем будет более выражена шейная кривизна [11].

На основе анализа избранных исследований стало очевидно, что при сколиозах разной степени превалирует односторонняя дистальная окклюзия, повышается риск одностороннего перекрёстного прикуса и отклонения центральной линии. Односторонняя дистальная окклюзия была обнаружена у трети исследуемых пациентов со сколиозом и чаще, чем дистальная двусторонняя окклюзия. Авторы обращают внимание на асимметричность патологии при сколиозе. Это связано с тем, что сколиотические искривления происходят во фронтальной плоскости и через положение головы, которая наклонена в сторону, влияют на развитие и прогрессирование различных зубочелюстных асимметрий. На телерентгенограмах того же исследования протрузия верхней челюсти и ретрузия нижней челюсти (характеристики дистальной окклюзии) были чаще в группе исследуемых со сколиозом, чем в контрольной группе [12].

При исследовании идиопатического сколиоза (пациентов классифицировали по углу Кобба (легкой степени, средней и тяжелой) и типу искривления (тип 1-6) по классификации Lenke были также исследованы форма лицевого скелета в горизонтальной и вертикальной плоскостях на прямой ТРГ и в сагиттальной плоскости на боковой ТРГ. Взаимосвязей обнаружено не было, так как параметры, исследуемые на ТРГ, не зависели от степени сколиоза. Таким образом, гипотеза о взаимосвязи степени сколиоза и формы лицевого скелета была отвергнута [13].

Segatto E. и соавторы исследовали нарушения челюстно-лицевой области при сколиозе и болезни Шейермана (вид кифоза, имеет клиновидную форму на рентгеновских снимках). Частота одностороннего 2 класса по Энглю по смыканию первых постоянных моляров, сагиттальная щель, сильно выраженная сагиттальная щель (при болезни Шейермана) и распространённость патологий височно-нижнечелюстного сустава (при сколиозе) указывают на необходимость раннего обследования таких пациентов ортодонтами и проведения профилактических и лечебных мероприятий [14].

Выводы

Группы повышенного риска (с функциональными и морфологическими нарушениями позвоночника) нуждаются в ранней диагностике и профилактике дистальной окклюзии.

Диагностика дистальной окклюзии должна включать в себя исследование шейного отдела позвоночника, что позволяет методика ТРГ.

Для диагностики проблем позвоночника существуют методики, не требующие рентгеновского облучения. Есть необходимость их внедрения и распространения среди ортопедов и остеопатов.

Это позволит повысить эффективность лечения дистальной окклюзии, а также более комплексно и внимательно подходить к здоровью па-

циентов.

Литература

1. Taheren H. The relationship between the stomatognatic system and body posture/Taheren H. N., Pejman J.A. // Iran J. Radiol. - 2011 November.- Vol.8 (3).- P. 161-166.
2. Associations between the Cervical Vertebral Column and Craniofacial Morphology /L. Sonnesen. - Int J Dent. - 2010. – P. 126-130.
3. Иванов В. В. Влияние зубочелюстной системы на постуральный статус пациента/ Иванов В. В., Марков Н. В. // Мануальная терапия.- 2013.- № 3 (51).- С. 83-88.
4. Смаглюк Л. В. Оцінка взаємозв'язку між патологією оклюзії та стабільністю положення тіла людини у просторі/ Л. В. Смаглюк, К. О. Соловей // Вісник проблем біології і медицини.- 2014. – Вип. 2, т. 2. – С. 148-151.
5. Взаимосвязь постурального дисбаланса в шейном отделе позвоночника с параметрами лицевого скелета у пациентов с дистальной окклюзией / Карпова В.С., Польма Л.В., Бугровецкая О.Г. [и др.] // Ортодонтия.- 2013. - № 4.-С.9-16.
6. Urak. F. I.Comparison of craniofacial morphology, head posture and hyoid bone position with different breathing patterns / Urak. F. I., Ekizer A., Uysal T. // Saudi Dent J. – 2012.- Vol.24 (3-4).- P. 135-141.
7. Kumar S. Effect of low pull headgear on head position/ Kumar S., Pentapaty K. C.// Saudi Dent J. – 2013.- Vol.25(1).- P. 23-27.
8. Hedayati Z. Comparison of natural head position in different ateroposterior malooclusions/ Hedayati Z., Paknahad M., Zorriasatine F. // J. Dent.- 2013.- Vol.10(3).- P. 210-22.
9. Sagittal back contour and craniofacial morphology in preadolescents/ Lippold C., Settago E. Végh A. [et al.] // Eur. Spine J. - 2010 March.- Vol.19(3).- P. 427–434.
10. Morphometric analysis of cervical vertebrae morphology and correlation of cervical vertebrae morphometry, cervical spine inclination and cranial base angle to craniofacial morphology and stature in an adult skeletal class I and class II population / S. Nambiar, S.Mogra, B. Unnikrishnan Nair [et al.] // Contemp. Clin. Dent.- 2014 Oct-Dec.- Vol.5(4).- P. 456–460.
11. Nik T. N. The Relationship between cervical column curvature and sagittal position of the jaws: using a new method for tvaluating curvature / Nik T. N., Aciyabar P. J. // Iran J Radiol. – 2011.- Vol.8(3).- P. 161–166.
12. Scoliosis and dental occlusion: a review of the literature / M. Saccucci, L. Tettamanti, S. Mummolo [et al.] // Scoliosis. -2011.- Vol.6.- P. 15.
13. The relation between idiopathic scoliosis and the frontal and lateral facial form/Tae-Hwan K., Joo-Hwan K., Yae-Jin K. [et al.] // Korean J. Orthod. – 2014.- Vol.44(5).- P. 254–262.
14. Segatto E. Craniofacial features of children with spinal deformities / Segatto E., Lippold C., Vegh A. // BMC Musculoskelet diisod.- 2008.- Vol. 9.- P.169.

Стаття надійшла 2.02.2015 р.

Резюме

Представлені результати аналізу сучасних публікацій про взаємозв'язок морфологічних і функціональних порушень опорно-рухового апарату та дистальної оклюзії. Мета статті - дослідити необхідність залучення ортопедів до обстеження і лікування дітей із дистальною оклюзією.

Ключові слова: дистальна оклюзія, постава, опорно-руховий апарат.

Резюме

Представлены результаты анализа современных публикаций о взаимосвязи морфологических и функциональных нарушений позвоночника и дистальной окклюзии. Цель - исследовать необходимость ортопедического обследования и лечения детей с дистальной окклюзией.

Ключевые слова: дистальная окклюзия, осанка, позвоночник.

UDC: 616.314.2-007-053.2-084-085+616.711-007.5-053.2-06

THE RELATIONSHIP BETWEEN DISTAL OCCLUSION ABOUT MORPHOLOGICAL AND FUNCTIONAL DISORDERS OF THE SPINE

Flis P.S., Dushyna O. I.

National Medical University A. A. Bohomolets

Orthodontics and prostodontic and prosthodontics propedeutics

Summary

Analysis of contemporary publications about morphological and functional disorders of the spine and its relationship to distal occlusion become the background for this article. The aim was to study the necessity of orthodontics orthopedic diagnosis and treatment of distal occlusion.

Objective. The purpose of this study was to research the necessity of orthopedics examination and treatment of children with distal occlusion/

Materials and Methods. Articles, clinical studies and monographs were reviewed. The selection was based on the availability of modern methods of investigation, control and study group and clear and specific conclusions at the end of the study and the availability of practical importance for orthodontists.

Results.

A number of domestic and foreign authors point to the wrong posture as one of the factors that affect the occurrence of occlusion anomalies and their complications.

Posture is the result of complex comprehensive system of mechanisms work, that is regulated by receptors integrated into the central nervous system. Activation of specific muscle groups that are controlled by the central nervous system results posture correction (adaptation).

The research of relationship between usual position of the head and anomalies of occlusion in the sagittal plane showed that the Angle Class I and II had no significant difference between the position of the head and neck, whereas at Class III had straightening of the cervical spine and head tilt down present. Class II patients with the weakness of the neck muscles have longer faces and the nomination of the head in front, as well as increases the curvature of the cervical spine.

Patients with domination of vertical growth have more expressed sagittal curve of the spine, respectively, more expressed cervical lordosis and lumbar lordosis. While children with prevailing horizontal growth has flattened curve of the spine.

Based on the analysis of selected studies it became apparent that the different degrees of scoliosis prevails unilateral distal occlusion, the risk of a unilateral cross-bite and the central line deviation.

Conclusion.

High-risk groups (functional and morphological disorders of the spine) need the early diagnosis and prevention of distal occlusion.

Diagnosis of distal occlusion should include a study of the cervical spine, which allows CRT technique.

There are techniques that do not require X-rays to diagnose problems of the spine. There is the need for their implementation and dissemination among orthopedists and osteopaths.

This will increase the effectiveness of distal occlusion treatment, and be more comprehensive and attentive to the health of patients.

Key words: distal occlusion, posture, spine

УДК: 611.716:616.716.4
Л.І. Шкільняк, А.А. Зализюк-Крапівна

СКРОНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛЕПНИЙ СУГЛОБ. ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ АНАТОМІЇ ТА ГІСТОСТРУКТУРИ ПРИ ДИСФУНКЦІЇ

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова

Питання структурної організації, функції і діагностики захворювань скронево-нижньощелепного суглоба (СНЩС) уже тривалий час привертають увагу різних спеціалістів. Проте літературні дані щодо цієї проблеми суперечливі та свідчать про відсутність єдиних і точних уявлень про анатомію і функцію СНЩС у нормі і при різних патологічних станах [1, 2]. Досі відсутні фактичні дані про морфологічний і функціональний стан тканин і органів щелепно-лицевої ділянки при дисфункції СНЩС, при різних дефектах, що супроводжуються зниженням висоти нижнього відділу обличчя.

На думку Є.Ю. Симановської та співавт. [3], скронево-нижньощелепний суглоб – складний багатокомпонентний м'язово-суглобний каркасний блок, що забезпечує різні рухи нижньої щелепи, приводячи при цьому в зіткнення зубні ряди верхньої та нижньої щелеп. СНЩС функціонують одночасно і, відповідно, становлять у механічному сенсі одне комбіноване зчленування.

За своєю будовою і функцією суглоб становить собою складний анатомічний утвір, представлений голівкою нижньої щелепи, нижньощелепною ямкою, суглобним горбиком скроневої кістки, внутрішньосуглобним диском і суглобною капсулою. Допоміжний апарат суглоба складається із внутрішніх і зовнішніх капсульних зв'язок. Внутрішні зв'язки фіксують суглобний диск до скроневої кістки і до шийки нижньої щелепи [4, 5]. До скронево-нижньощелепного суглоба також належать латеральна, клиноподібно-нижньощелепна і шилонижньощелепна зв'язки. Основне завдання цих анатомічних утворів - обмеження рухів у суглобі. Активний компонент СНЩС - це м'язи: жувальний, скроневий, медіальний крилоподібний, латеральний крилоподібний, щелепно-під'язиковий, двочеревцевий і підборідно-під'язиковий.

Різні рухи в СНЩС здійснюються висококоординованою діяльністю всіх елементів, насамперед діяльністю жувальних м'язів, регульованих нервовою системою [6].

Голівка СНЩС має поперечну еліпсоподібну форму, розташовуючись поперек шийки суглобного відростка. Довжина її становить від 1,5 до 2,0 см, а ширина досягає 0,5-0,7 см. Положення голівки під час фізіологічного спокою залежить від тонусу м'язів, а при центральній оклюзії – від міжщелепного співвідношення зубів [6]. Найбільше жувальний тиск суглоб відчуває в ділянці між голівкою, диском і горбиком, у напрямку вперед і догори. Ця ділянка за своєю гістологічною будовою найбільше стійка до жувального тиску. Сила жувального, скроневого і медіального крилоподібного м'язів має вертикальний напрямок угору, а сила м'язів, що опускають нижню щелепу, – вертикальний напрямок униз. М'язи дна порожнини рота мають сагітальний напрямок назад, антагонуючи з латеральним крилоподібним м'язом, що діє в напрямку ззаду і вперед. В умовах такої м'язової рівноваги, що забезпечується високою координованою роботою м'язів, основне навантаження при жуванні припадає на пародонт, який регулює силу м'язових скорочень [7].

При порушенні оклюзії функція жувальних м'язів перебудовується для подолання перешкод, викликаних оклюзією. Формується односторонній тип жування. Нижня щелепа зміщується у вимушену оклюзію [8]. На робочому боці голівка нижньої щелепи ущільнюється, зміщується вгору, назад і назовні, кут сагітального суглобового шляху збільшується, а кут бокового суглобового шляху зменшується. Відбувається стиснення м'яких тканин суглоба внаслідок порушення кровообігу, а відповідно, і трофіки, розвивається асептичне запалення. На неробочому боці в центральній оклюзії голівка нижньої щелепи зміщується вперед, униз і всередину, ущільнюються диск і задній схил суглобового горбика. Відбуваються розтягнення м'яких тканин суглоба, подразнення нервових волокон, розлад кровообігу, деструктивні зміни в м'яких тканинах, а потім і в кісткових структурах суглоба.

Голівка представлена губчастою кістковою тканиною. При низці патологічних процесів спостерігається склерозування, або деформація голівки нижньої щелепи [9].

Суглобною поверхнею голівки служить її передньо-верхня ділянка, покрита хрящем. Нижні відділи голівки мають плавний перехід у шийку суглобного відростка. За даними В.Н. Гиналі [10], А.М. Соколова [11] та ін., суглобна поверхня голівки покрита тонким шаром гіалінового хряща до 25 років. У старшому віці він заміщується шаром типового волокнистого хряща.

Шийка суглобного відростка нижньої щелепи - це найтонша і разом із тим досить щільна ділянка нижньої щелепи. Вона складається майже з однієї компактної кісткової речовини [12]. На передній поверхні шийки, ближче до голівки, розташовується крилоподібна ямка – місце прикріплення латерального крилоподібного м'яза. Порушення скорочувальної синхронності двох пучків цього м'яза веде до негативних змін у суглобі та м'язах, які беруть участь у рухах нижньої щелепи.

Нижньощелепна ямка [13] - це еліпсоподібне заглиблення, розташоване на скроневій кістці.

Спереду вона відмежована задньою поверхнею суглобного горбика скроневої кістки, від висоти якого залежить глибина суглобної ямки. Чим вищий горбик, тим глибша ямка і, відповідно, важче вислизнути голівці із суглобової западини. Позаду - барабанною частиною скроневої кістки, зовні - ніжкою виличного відростка скроневої кістки, всередині - латеральним краєм відростка основної кістки. Барабанна частина скроневої кістки відокремлена від зовнішнього слухового проходу дуже тонкою кістковою пластинкою, товщина якої не перевищує 0,45 мм. Суглобна ямка майже в три рази перевищує розміри голівки нижньої щелепи. Ширина і глибина її різні, причому поперечний діаметр ямки набагато більший сагітального. У порожнину суглоба входить тільки передня ділянка нижньощелепної ямки від глазерової щілини, її задній відділ утворений сполучною тканиною, в якій проходять судини і нерви.

Внутрішня поверхня сполучнотканинної вистилки, обернена до вільного суглобного простору, покрита синовіальною оболонкою, яка продукує синовіальну рідину.

Суглобний горбик - це кістковий утвір суглобного відростка, суглобна поверхня якого нахилена вниз і вперед у середньому під кутом 35°. Форма його, за даними В.Ю. Курляндського [14], різна. За формою і розмірами їх поділяють на плоскі, середні та високі. Анатомічні варіації суглобного горбика можуть бути причиною порушення артикуляції, особливо за наявності розтягнення суглобної капсули [15]. Висота суглобного горбика [16] варіює в межах від 5 до 15 мм.

У порожнині суглоба між голівкою нижньої щелепи і нижньощелепною ямкою скроневої кістки залягає внутрішньосуглобний диск СНЩС у вигляді двояко ввігнутої хрящової пластинки овальної форми. Він повторює форму: зверху - переднього відділу нижньощелепної ямки і схилу суглобного горбика, знизу - голівки нижньої щелепи. Це потужний фіброзний утвір, структурно складається з грубоволокнистої сполучної тканини, бідний на клітинні елементи. У центральних шарах пучки колагену розташовуються більш пухко, ніж у периферичних. Поряд із колагеновими волокнами виявляються тонкі еластичні волокна. По периферії він зростається із суглобовою сумкою і ділить порожнину суглоба на два поверхи, не сполучені між собою: верхньопередній, розташований між суглобною ямкою і суглобним горбиком скроневої кістки, і нижньозадній, розташований між поверхнею голівки нижньої щелепи і нижньозадньою частиною диска. Товщина диска в центрі дорівнює 1-2 мм, переднього краю - 2-3 мм, а заднього - понад 3 мм [16]. Диск з'єднаний із капсулою суглоба ділянкою пухкої сполучної тканини, багатою на судини і нерви [9]. У зв'язку з цим усі рухи нижньої щелепи відбуваються синхронно разом із диском. Внутрішньосуглобний диск у порожнині суглоба знаходиться в постійно натягнутому стані завдяки його зв'язку з латеральним крилоподібним м'язом, який охороняє його від зміщення в момент широкого відкривання і повного закривання рота.

Капсула СНЩС - це слабо натягнутий мішок, забезпечує вільні рухи нижньої щелепи в певних межах. Вона прикріплюється до шийки суглобного відростка і включає в себе повністю суглобний горбик, суглобну ямку до глазерової щілини, і внизу волокна сумки конусоподібно сходяться біля шийки суглобного відростка, де вона і прикріплюється. Зовнішній шар містить у собі колагенові й еластичні волокна, нерви і судини. Синовіальна поверхня капсули має покривний шар і камбіальний [6], під яким розташовується судинна сітка. Зв'язковий апарат забезпечує стабілізацію нижньої щелепи, обмежуючи її рухи в допустимо фізіологічній нормі, він представлений скронево-щелепною (латеральною), шило-щелепною і клиноподібно-щелепною зв'язками [6, 11]. При нормальних рухах щелепи зв'язки не розтягуються і не розслаблюються. Отже, вони суттєво не впливають на функцію нижньої щелепи [6].

Кровопостачання суглоба здійснюється поверхневою скроневою, глибокою вушною, задньою вушною, передньою барабанною, середньою артерією твердої мозкової оболонки, крилоподібною артерією [17]. Судинна сітка по периферії диска утворює «корону» навколо центральної ділянки [17]. Задня частина диска має більш виражену судинну сітку, ніж передня. З капсули суглоба судини проникають у окістя суглобної голівки і живлять її зовнішні шари.

С.І. Волков [18] установив наявність кровоносних судин навколо капсули СНЩС. Так, на передній поверхні капсули СНЩС розташовуються гілки, що відходять від жувальної та поперечної артерій обличчя, задній - глибокі скроневої і артерії від медіального і латерального крилоподібного м'яза. На латеральній поверхні капсули СНЩС розташовані артерії, що відходять від поверхневої скроневої артерії, а також гілки від артерій привушної слинної залози і поперечної артерії обличчя. На медіальній поверхні капсули СНЩС розташовуються артерії, що відходять від верхньощелепної та середньої артерії твердої мозкової оболонки, а також гілки від глибокої вушної і передньої барабанної артерії та від артерій крилоподібних м'язів. На задній поверхні капсули СНЩС розташовані артерії, що відходять від глибокої вушної і передньої барабанної артерії, а також від гілок артерій привушної слинної залози і від зовнішньої слинної артерії. Венозний відтік здійснюється через вени, що відходять від капсули, де вони поділяються на поверхневі, середні та внутрішні, далі впадають у защелепну, а потім у внутрішню яремну вену. Середні вени локалізовані в товщі капсули, а внутрішні - переважно в задній частині внутрішньої синовіальної оболонки. Венозне сплетення пов'язано анастомозами зі слуховим аналізатором. Велика частина венозної крові, що йде від слухового органа, впадає у венозне сплетення капсули суглоба, і лише потім через суглобні вени досягає лицевої вени [6]. Колатералі між гілками артерій виражені слабо. СНЩС має і доб-

ре розвинену сітку лімфатичних судин.

В іннервації суглоба беруть участь трійчастий нерв, вушно-скроневий, глибокий задній скроневий нерв, а також гілки зовнішнього крилоподібного нерва. Частина диска позбавлена нервових закінчень, проте їх багато в капсулі суглоба. За спостереженнями, кровоносні судини і нерви не простежуються далі периферичних відділів диска. Їх поява в структурі диска свідчить про фіброзне переродження диска [19].

Шварц [20], Г.Зіхер [21] та інші зазначають, що лише за наявності складних нервово-рефлекторних зв'язків жувальної мускулатури і зв'язкового апарату СНЩС забезпечується регуляція його рухів. Найменші зміни в нервово-рефлекторних механізмах призводять до порушення функції суглоба.

Діагностика та лікування захворювань СНЩС залишається одним із важливих завдань сучасної стоматології. Актуальність проблеми полягає в тому, що окремі питання структурної організації, етіології, патогенезу і лікування залишаються відкритими і часто мають суперечливий характер [22]. З даних літератури випливає, що в понад 80% випадків захворювання СНЩС не пов'язані із запальними процесами, а зумовлені функціональними порушеннями [23]. Х.А. Каламкаров і співавт. [24] виявив «функціонально зумовлену» форму патології в 77,8% із 622 хворих, які перебували під спостереженням. R.W. Katzberg et al. [25] при обстеженні встановили, що внутрішні розлади СНЩС у 28% виявляються випадково.

Дисфункція СНЩС виявляється з частотою від 5 до 85% населення, в тому числі в осіб молодого віку [26]. Дисфункція СНЩС із больовим синдромом є однією з форм хронічного лицевого болю, наявного у 12% людей, причому у 20-80% дорослих виявляється як мінімум одна його ознака. Жінки з цією патологією зустрічаються частіше, ніж чоловіки, проте жінки в 5 разів частіше звертаються до лікарів [27].

У наш час розглядають три основні теорії походження дисфункції: оклюзійні порушення, м'язовий дисбаланс, психофізіологічний феномен. M.D. Gross, J.D. Mathews [28] виділяють два фактори виникнення захворювання: фізичне та емоційне напруження й оклюзійна дисгармонія. При взаємодії цих факторів виникає гіперфункція жувальних м'язів із появою в них утоми, болю, обмеження руху в суглобі. Порушення функції нейром'язового комплексу зумовлюються різними причинами: психогенний фактор, захворювання ЦНС, парафункція жувальних м'язів, оклюзійні порушення, аномалії прикусу, передчасні контакти, патологія прикусу, помилки при протезуванні [29]. У 30-40% випадків буває поєднання захворювань СНЩС з остеохондрозом шийного відділу хребта [30].

Дисфункціональні зміни в суглобі зумовлені спастичним скороченням парних жувальних м'язів, порушеннями м'язових скорочень, розтягненням м'язово-зв'язкового апарату суглоба, порушенням артикуляційних контактів зубів і зубних рядів. Одна з умов розвитку синдрому дисфункції СНЩС - це гостре або хронічне психоемоційне перенапруження. У значної кількості хворих «внутрішні порушення» СНЩС пов'язані з психологічним статусом, соціальними і культурними компонентами, які формують умови життя [31]. Установлено, що «м'язово-суглобова дисфункція» часто виникає в пацієнтів з інтактною порожниною рота і відсутністю патологічних процесів у самих м'язах. Порушення функції скронево-нижньощелепного суглоба зумовлено змінами складного нервово-м'язового механізму, який контролює і регулює всі рухи в суглобі [32]. Про це свідчить той факт, що в 94% пацієнтів удається усунути синдром больової дисфункції без будь-яких ортопедичних втручань.

Втрата жувальних зубів супроводжується зниженням оклюзійної висоти, що зумовлює зміну положення суглобних відростків нижньої щелепи в суглобних ямках [33].

Одностороння втрата жувальних зубів, що викликає перенесення функції жування на бік збережених оклюзійних контактів, веде до порушення координації м'язових скорочень і функції суглоба і, відповідно, до зміщення нижньої щелепи в бік наявних зубів. Жувальні м'язи для збереження суглоба від ушкодження змінюють свій функціональний стан [32].

А.А. Латій і співавт. [34] у експерименті вивчали зміни в скронево-нижньощелепному суглобі при дії на нижню щелепу дистально спрямованої позаротової тяги. Було встановлено зміни в ділянці склепіння суглобної ямки: зменшення компактної кісткової пластинки, активну резорбцію нижньощелепної ямки скроневої кістки. Суглобний диск компенсував частину тиску за рахунок зміни своєї структури у вигляді зменшення, часткового руйнування, деформації і порушення організації пучків колагенових волокон, збільшення кількості судин. Після припинення дії тяги виявляли тенденцію до зворотної морфологічної перебудови, проте повного відновлення нормальної структури тканин не встановлено. Також було встановлено [35], що зміни оклюзії, які виникають не під дією природних умов, а раптово, наприклад, унаслідок помилок, допущених при протезуванні, призводять згодом до дисфункції СНЩС.

Тригерні точки часто формуються в нижній голівці латерального крилоподібного м'яза [36], що пояснюється оклюзійними порушеннями, при яких нижня голівка м'яза, протидіючи зусиллям м'язів-піднімачів нижньої щелепи, періодично центрує положення зубів для корекції прикусу, що викликає перевантаження цього м'яза.

На думку В.А. Хватової [37], патогенез дисфункції при оклюзійних порушеннях відбувається таким чином. У відповідь на появу оклюзійних перешкод шлях руху нижньої щелепи формується таким чином, щоб рухи здійснювалися без перешкод. М'язова асиметрія, що виникає при цьому, і топографія суглобних голівок призводять до травми нервових закінчень капсули суглоба, порушення гемодинаміки тканин суглоба. Постійна ро-

бота латеральних крилоподібних м'язів спрямована на виключення шкідливих зубних контактів. Хворі настільки опановують цими рухами, що вони стають автоматичними і майже рефлекторними. «Хронічна» робота м'язів призводить до їх гіперактивності, функціональних перевантажень і в результаті - до больового спазму, вивиху внутрішньосуглобного диска.

У переважної більшості хворих причиною виникнення синдрому больової дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба були різні порушення в зубощелепній системі, що виникали внаслідок порушень прикусу після протезування, пломбування чи видалення зубів, операцій при широко відкритій ротовій порожнині, при патологічній стертості зубів, у деяких випадках при бруксизмі [5]. Також причиною активації м'язових тригерних точок у 67% випадків були одонтогенні порушення [38]. З них у 75% - оклюзійні порушення і часткова вторинна адентія з одностороннім типом жування. Гіпертонус жувальних м'язів викликає значну компресію суглобових тканин [39]. Це погіршує функціональний стан суглоба і сприяє виникненню патологічного процесу.

При порушенні прикусу (зниження, підвищення, контакт на штучній коронці, горбику чи пломбі) змінюється функція нервово-м'язового апарату. З цього випливає, що опорний апарат зубів, жувальні м'язи і скронево-нижньощелепний суглоб утворюють функціональне сполучення, яке регулюється центральною нервовою системою і має стабільну саморегуляцію всіх функціонуючих частин. У цій системі скронево-нижньощелепний суглоб має широкі компенсаторні можливості [5].

Морфології скронево-нижньощелепного суглоба і процесам артрогенезу досі не приділено належної уваги. Немає також єдиної думки про структуру суглоба в цілому і будову окремих його елементів. Наявні поодинокі дослідження, присвячені лише змінам його структурних елементів при патологічних станах [40].

Аналізуючи літературні джерела, ми виявили велику кількість наукових праць щодо патології СНЩС, значно менше уваги приділено проблемам структурної організації його окремих елементів. Натепер практично відсутні роботи, присвячені комплексній оцінці СНЩС і змінам у його структурі при різних оклюзійних порушеннях. Не вивчене повною мірою і питання про компенсаторні зміни в суглобі при різних видах оклюзійних порушень зубних рядів.

Огляд джерел вітчизняної та зарубіжної літератури показав, що багато питань щодо змін структури при різних прикусах, оклюзійних порушеннях вивчені недостатньо, що потребує уваги не тільки стоматологів, а й фахівців інших медичних профілів для планування профілактики і лікування захворювань СНЩС. Також немає досліджень, які б комплексно оцінювали компенсаторні можливості суглоба при патологічних станах.

Література

1. Саяле Сами А.Ф. Распространенность зубочелюстных аномалий у ортодонтических пациентов / А.Ф.Саяле Сами, М.Я.Нидзельский // Вісник стоматології. - 1999. - № 4. - С. 70-72.
2. Фадеев Р.А. Особенности диагностики и реабилитации пациентов с зубочелюстными аномалиями, осложненными заболеваниями височно-нижнечелюстных суставов. Часть II / Р.А.Вадеев, О.А.Кудрявцева // Институт стоматологии. – 2008. – № 4. – С. 20-21.
3. Симановская Е.Ю. Адаптация зубочелюстной системы человека к изменяющимся жевательным усилиям / Е.Ю. Симановская, М.Ф. Болотова, Ю.И. Няшин // Российский журнал биомеханики. – 2002. – № 2. – С. 51–62.
4. Иде Й. Анатомический атлас височно-нижнечелюстного сустава / Иде Й., Наказава К. / [пер. з англ. А. Островский]. – М.:Азбука, 2004.– 116 с.
5. Трезубов В.Н. Изучение нейромышечных нарушений у больных с расстройствами височно-нижнечелюстного сустава, осложненных парафункциями жевательных мышц / В.Н. Трезубов, Е.А. Булычева, О.В. Посохина // Институт стоматологии. – 2005. – №4.- С.85-89.
6. Егоров П.М. Болевая дисфункция височно-нижнечелюстного сустава / Егоров П.М., Карапетян И.С. – М.: Медицина, 1986. – 125 с.
7. Семкин В.А. Патология височно-нижнечелюстных суставов / В.А. Семкин, Н.А. Рабухина, С.И. Волков. – М.: Практическая медицина, 2010. – 167 с.
8. Хватова В.А. Диагностика и лечение нарушений функциональной окклюзии / Хватова В.А. – Н. Новгород: Изд-во НГМА, 1996. – 263 с.
9. Столяр Д.Б. Топографічні особливості скронево-нижньощелепного суглоба / Д.Б. Столяр // Клінічна анатомія та оперативна хірургія. – 2010. – Т. – С.102-106.
10. Гинали В.Н. Изменения височно-челюстного сустава при потере зубов/ Гинали В.Н. – Ташкент, 1966. – 75 с.
11. Соколов А.М. О патологии височно-нижнечелюстного сустава / Соколов А.М. – М., 2000. – 230 с.
12. Булычева Е.А. Изучение рентгенологических изменений при дисфункциях височно-нижнечелюстного сустава, осложненных парафункцией жевательных мышц / Е.А.Булычева // Институт стоматологии. – 2008. – №1. – С. 44 – 47.
13. Петров Е.А. Комплексное лечение больных с синдромом дисфункции височно-нижнечелюстного сустава и остеохондрозом позвоночника: автореф. дис. канд. мед. наук. – Иркутск, 2003. – 24 с.
14. Курляндский В.Ю. Взаимоотношение альвеолярных гребней беззубых челюстей, различных видов прикуса // Ортопедическая стоматология. –М., 1977. – С. 353–358.
15. Кулінченко Р.В. Особливості будови горбика скронево-нижньощелепного суглоба / Р.В.Кулінченко // Вісник стоматології. – 2001. – № 4. – С. 70–72.
16. Михельсон Н.М. Патология челюстного сустава в связи с особенностями анатомического строения отдельных его компонентов // Стоматология. – 1954. – № 4. – С. 25–31.

17. Измайлова Л.С. Особенности кровоснабжения височно-нижнечелюстного сустава // Труды центрального института усовершенствования врачей. – М., 1968. – Т. 85. – С. 22–30.
18. Волков С.И. Морфо-экспериментальная характеристика хирургических вмешательств на височно-нижнечелюстном суставе: автореф. дис. к.мед.н.– М., 1993. – 24 с.
19. Куприянов И.А. Патогенез внутренних нарушений височно-нижнечелюстного сустава при дисплазии соединительной ткани; морфология, клиника и лечение / И.А.Куприянов, А.А.Ильин, В.А.Шкурупий // Бюллетень СО РАМН. – 2003. – Т. 108, № 2. – С. 93–98.
20. Schwartz L. Disorders of the temporomandibular joint / Schwartz L. - Philadelphia-London, 1958. – 324 p.
21. Sicher H. Functional anatomy of the temporomandibular joint // In: The Temporomandibular Joint / B.C. Sarnat. – 2nd III, Springerfield, 1964. – P. 28–58.
22. Потапов И.В. Клинико-рентгенологические особенности диагностики окклюзионно-артикуляционного синдрома височно-нижнечелюстного сустава / И.В.Потапов, В.П.Потапов, М.И.Садыков // Институт стоматологии. – 2008. – № 3. – С. 44–44.
23. Сёмкин В.А. Дисфункция височно-нижнечелюстного сустава (клиника, диагностика и лечение) / В.А.Сёмкин, Н.А.Рабухина. – М.: Редакция журнала "Новое в стоматологии", 2000. –46 с.
24. Каламкаров Х.А. Клиника и принципы лечения заболеваний височно-нижнечелюстного сустава /Каламкаров Х.А., Петросов Ю.А. // Стоматология. –1982. – № 2. – С. 66–71.
25. Orthodontics and temporomandibular joint internal de rangement / Katzberg R.W. [et al.] // Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop. – 1996. – Vol. 109, N 5. – P. 515–520.
26. Харьков Л.В. Спосіб лікування кісткового анкілозу скронево-нижньощелепного суглобу у дітей / Л.В.Харьков, Г.М.Коротченко // Вісник стоматології. –2008. – № 1. – С. 161.
27. Потапов В.П. Комплексный подход к диагностике и лечению нарушений функциональной окклюзии / В.П.Потапов // Институт стоматологии. –2008. – № 4. – С. 24–26.
28. Gross M.D. Occlusion in Restorative Dentistry. Technique and theory / Gross M.D., Mathews J.D. – London – NY, 1982. – 258 p.
29. Петросов Ю.А. Диагностика и ортопедическое лечение заболеваний височно-нижнечелюстного сустава / Ю.А. Петросов. – Краснодар: Совет. Кубань, 2007. – 304 с.
30. Павлова В. Н. Сустав : морфология, клиника, диагностика, лечение / В.Н. Павлова, Г. Г. Шостак, Л. И. Слуцкий. – М. :Мед. Информ. Агентство, 2011. – 552 с.
31. Бабич В.В. Выбор объема лечебных мероприятий у больных с синдромом дисфункции височно-нижнечелюстного сустава / В.В.Бабич // Институт стоматологии. – 2009. – № 1. – С. 82. 2.
32. Тверье В.М. Атрофический синдром, связанный с изменениями биомеханического давления в зубочелюстной системе человека / В.М.Тверье, Е.Ю.Симановская, Ю.И.Няшин // Российский журнал биомеханики. – 2006. – Т. 10, № 1. – С. 9–14. 15.
33. Фадеев Р.А. Выявление и подготовка к устранению окклюзионных нарушений у пациентов с дисфункциями височно-нижнечелюстных суставов / Р.А.Фадеев, О.А.Кудрявцева, И.В.Польщикова // Институт стоматологии. – 2006. – № 3. – С. 32–38.
34. Латий А.А. Изменения в височно-нижнечелюстном суставе при действии на нижнюю челюсть дистально направленной внеротовой тяги // Стоматология. – 1990. – № 2. – С. 19–22.
35. Банух В.Н. Особенности планирования лечения при дисфункциях височно-нижнечелюстного сустава, связанных с частичной утратой боковых зубов / Банух В.Н., Постолаки И.И. // Здравоохранение. – Кишинев, 1984. – № 4. – С. 28–30.
36. Dworkin S.F. Epidemiology of sign and symptoms in temporomandibular disorders: clinical signs in cases and controls / Dworkin S.F., Huggins K., Rosche L. // J. Am. Dent. Assoc. – 1990. – Vol. 120. – P. 273–281.
37. Хватова В.А. Заболевание височно-нижнечелюстного сустава / Хватова В.А. – М.: Медицина, 1982. – 160 с.
38. Семенов И.Ю. Нейро-гуморальные аспекты синдрома болевой дисфункции височно-нижнечелюстного сустава: автореф. дис. канд.мед.наук. – М., 1997. – 36 с.
39. Deguchi T. Electromyographic investigation of chin cup therapy in Class III malocclusion / Deguchi T., Iwahara K. // Angle Orthod. – 1998. –Vol. 68 (5). – P. 419–424.
40. Квиринг М.Э. Возможности ультрасонографии в оценке мягкотканных структур височно-нижнечелюстного сустава: автореф. дис. к. м. н. / М.Э. Квиринг. – Челябинск, 2008. — 23 с.

Стаття надійшла 2.02.2015 р.

Резюме

Висвітлено загальні відомості про структуру скронево-нижньощелепного суглоба в нормі та при його дисфункції.

Ключові слова: скронево-нижньощелепний суглоб, функціональна анатомія, дисфункція, м'язовий дисбаланс.

Резюме

Изложено общие представления о структуре височно-нижнечелюстного сустава в норме и при его дисфункции.

Ключевые слова: височно-нижнечелюстной сустав, функциональная анатомия, дисфункция, мышечный дисбаланс.

UDC611.716:616.716.4

TEMPORO-MANDIBULAR JOINT. THE FEATURES OF FUNCTIONAL ANATOMY AND HISTOLOGICAL STRUCTURE DURING THE DYSFUNCTION OF TMJ

L.I. Shkilniak, A.A. Zalyziuk-Krapivna
Vinnitsa National Medical University named after N.I. Pirogov

Summary

The question of structural organization, function and diagnosis of the diseases of temporomandibular joint (TMJ) has attracted the attention of various specialists for a long time. To date, there is no data about morphological and functional status of tissues and organs of maxillofacial region during the TMJ dysfunction and different defects, accompanied by a decrease in the height of the lower third of the face.

TMJ dysfunction is found with a frequency of 5 to 85% of the population, including the young people. TMJ dysfunction with the pain syndrome is a type of chronic facial pain present in 12% of people, while in 20-80% of adults at least one of its sign is present. Women have this disease more frequently than men.

Currently three main theories of the origin of dysfunction are considered: the theories of occlusive disorders, muscle imbalance, physiological phenomenon. During the interaction of these factors, there is overactivity of masticatory muscles with the appearance of the fatigue, pain, limitation of joint movement. Impaired functions of neuromuscular complex are caused by various reasons: psychogenic factors, CNS diseases, parafunctions of masticatory muscles, occlusion disorders, abnormalities of the bite, premature contacts, and errors in prosthetics. In 30-40% of cases there is a combination of TMJ diseases with osteochondrosis of the cervical spine.

The vast majority of patients have such a cause of pain dysfunction syndrome of TMJ as various irregularities in the dentition that resulted from malocclusion after prosthetics, tooth fillings or extractions, operations with widely open mouth, pathological abrasions of teeth, and in some cases, bruxism. Also odontogenic disorders are the cause of activation of muscle trigger points in 67% of cases. Of these, in 75% there is occlusion dysfunction and partial secondary adentia with one-sided type of chewing. Hypertone of masticatory muscles causes significant compression of articular tissues. This degrades the functional state of the joint and contributes to the pathological process.

To date, not much attention is paid to the morphology of the temporomandibular joint and processes of arthrogenesis. There is also no consensus about the structure of the joint as a whole and its individual structure elements. There are only few studies devoted to the change of its structural elements under pathological conditions.

During the analysis of the literature a huge number of scientific papers about TMJ pathology are revealed, much less attention is paid to the problems of the structural organization of the individual elements. To date, practically there are no works devoted to comprehensive assessment of the TMJ and the changes that occur in its structure during different occlusal disorders. The question of compensatory changes in the joint that occur in different types of occlusal disorders is not fully studied.

Key words: temporo-mandibular joint, functional anatomy, dysfunction, muscle imbalance.

З'ЇЗДИ, КОНФЕРЕНЦІЇ, КОНКУРСИ

Міністерство охорони здоров'я України
Асоціація стоматологів України
Івано-Франківський національний медичний університет

запрошують Вас прийняти участь у науково-практичній конференції з міжнародною участю «Інноваційні технології в сучасній стоматології», в рамках проведення IV стоматологічноого форуму і виставки «МЕДВІН: СТОМАТОЛОГІЯ 2015», яка відбудеться 20 березня 2015 року в м. Івано-Франківську, вул. Мазепи, 114 (аудиторія №7)

(реєстр з'їздів, конгресів, симпозіумів та науково-практичних конференцій, які проводитимуться в 2015 році МОЗ і НАМН України).

У рамках проведення конференції будуть опубліковані матеріали у збірнику конференції
СТРУКТУРА ДРУКОВАНОЇ РОБОТИ:

Назва роботи

Прізвище та ініціали авторів

Науковий ступінь та вчене звання

Повна назва установи, кафедри на якій виконано роботу

Роботи направлені для участі в конференції не повинні бути раніше опубліковані або направлені для публікації в інші видання

У структурі роботи повинні бути відображені мета дослідження, матеріали і методи та отримані результати і висновки.

Текст тез друкується в редакторі MS Word, з полями 2 см, кегль 12, інтервал 1,0, шрифт Times New Roman, до 3 сторінок.

Вартість тез – 80 грн.

ДРУКОВАНІ РОБОТИ НАДСИЛАТИ ДО 5 БЕРЕЗНЯ 2015 РОКУ.

на електронну адресу

ozh-zinoviy@yandex.ru

Контактна інформація

Проф. Павленко Олексій Володимирович

Зав. кафедри стоматології Національної медичної академії післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика, головний стоматолог МОЗ України

Проф. Ожоган Зіновій Романович

Зав. кафедри ортопедичної стоматології Івано-Франківського національного медичного університету

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

тел. 067 7470746, 0342750133

тел/факс 0342552529

ДО ВІДОМА АВТОРІВ

Надсилаючи статтю до редакції журналу «Український стоматологічний альманах», необхідно дотримуватись таких правил:

1. Стаття повинна супроводжуватися листом з установи, в якій працює автор, мати візу наукового керівника (для здобувачів наукового ступеня) та бути підписана керівником установи (ректором, проректором з наукової роботи або головним лікарем).

2. Стаття подається з актом експертизи про відсутність інформації, що становить державну таємницю.

3. До статті додається авторська довідка із зазначенням таких даних: прізвище, ім'я, по-батькові; науковий ступінь, вчене звання; місце роботи та посада; електронна адреса, адреса для листування; контактні телефони.

4. Текст статті надсилається в роздрукованому вигляді в двох примірниках, набраному на комп'ютері в редакторі Word 97, із дискетою або іншим цифровим носієм. Розмір шрифту - 14 пунктів (кегль 14), 1,5 інтервал, без переносів та нумерації сторінок, з ілюстраціями по тексту.

5. Ілюстрації (таблиці, графіки, фотографії, малюнки, діаграми) подавати ще й окремими файлами. **Ілюстрації необхідно подавати згідно з вимогами, надрукованими в «Бюлетні ВАК України» № 2, 2000 р.** Кількість ілюстративного матеріалу не повинна перевищувати 6 найменувань.

6. Обсяг клінічних та експериментально-теоретичних статей - не менше 5 сторінок комп'ютерного тексту (за винятком списку літератури та резюме); обсяг оглядів - не більше 14 сторінок, коротких повідомлень - 1 сторінки, рецензій - до 1, 5 сторінок. Поля зверху - 2, 5 см, зліва - 3, 5 см, справа -1, 5 см, знизу - 2 см.

7. На першій сторінці статті зазначають УДК, ініціали та прізвище авторів прописними літерами, назву статті, назву установи (установ), де працюють автори.

8. У викладенні матеріалу необхідно дотримуватися такої послідовності:

- актуальність дослідження з чітким формулюванням мети та завдань, наукової новизни і практичної значимості;

- стисле описання матеріалу та методів дослідження з посиланням на джерело інформації, якщо дані методики дослідження не є оригінальними (запропонованими автором);

- результати дослідження та їх обговорення;

- висновок;

- перспективи подальших досліджень;

- список цитованої літератури;

- резюме.

9. Список літератури подається в порядку цитування, посилання в тексті - у вигляді номерів у квадратних дужках. **Список слід оформляти згідно з вимогами «Бюлетня ВАК України» №3, 2008 р.** Список джерел оглядових статей не повинен перевищувати 30, інших -15 (за останні 10 років).

10. **Резюме подається трьома мовами з ключовими словами. Резюме українською та російською мовами обсягом до 1000 знаків, розширене структуроване резюме англійською мовою не менше ніж 2 сторінки друкованого тексту.**

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. Одна сторінка статті формату А4 з друкованим текстом через полуторний інтервал, кегль 14, **коштує 36,10 грн.**

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

Одержувач: Вищий державний навчальний заклад України
«Українська медична стоматологічна академія»
р/**р 31258202208019**
Код ЕДРПОУ 02010824
Банк ГУДКСУ у Полтавській області
МФО 831019
Призначення платежу: за публікацію статті у журналі «Український стоматологічний альманах» за 1 стр. - 36,10 грн.
(прізвище, ім'я, по батькові першого автора)

Адреса та телефони редакційної колегії:
36002, м. Полтава, вул. Навроцького, 7
0(5322) 7-20-95 - заступник головного редактора, проф. Дворник Валентин Миколайович
0(5322) 2-88-18 - відповідальний секретар, доц. Хребор Марина Вікторівна
0(532) 53-25-21, e-mail: usalmanah@ mail.ru - секретар редакції, Капустян Антоніна Петрівна