

Міністерство охорони здоров'я України
Вищий державний навчальний заклад України
«Українська медична стоматологічна академія»
УКРАЇНСЬКИЙ
СТОМАТОЛОГІЧНИЙ АЛЬМАНАХ
науково-практичний рецензований журнал

№ 1, 2017 р.

Виходить 1 раз за 3 місяці (4 номери 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. Максєв (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.Казаква (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). С. А. Шнайдер (Україна, Одеса), Zurab Vadachkoria (Грузія)

Журнал включений до Переліку наукових видань
 (№ 747 від 13.07.2015), в яких можуть публікуватися основні
 результати дисертаційних робіт.

Журнал розміщений на онлайн-видавах бази даних Національна
 бібліотека України ім.Вернадського, GOOGLE SCHOLAR, на базі
 Наукової електронної бібліотеки «КИБЕРЛЕНИНКА». Включено до Російсь-
 кого 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

Засновник:

Вищий державний навчальний
 заклад України
 «Українська медична
 стоматологічна академія»

Журнал зареєстровано:

Свідоцтво про державну реєстрацію
 друкованого засобу масової інформації
 Серія КВ, № 21967-11867ПР
 Міністерство юстиції 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: 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 № 9
 від 15.03.2017 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 17.03.2017 р.
 Формат 60x84/8.

Папір офсетний. Друк плоский.

Ум друк. арк. 11,97+0,5 обкл.

Тираж 100 прим.
 Замовлення № 56.

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 2016 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 31254298208019
Код ЄДРПОУ 02010824
Банк Державна казначейська служба України в м. Києві
МФО 820172**

ЗМІСТ**CONTENS****ТЕРАПЕВТИЧНА СТОМАТОЛОГІЯ**

- Т. Д. Заболотний, Н. Н. Бандрівська, В. Т. Дирик** **6** **T. D. Zabolotnyj, N. N. Bandrivska, V. T. Dyrak**
ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНОГО КОМПЛЕКСУ В ПАЦІЄНТІВ ІЗ ГЕНЕРАЛІЗОВАНИМ ПАРОДОНТИТОМ, ЯКІ ПРАЦЮЮТЬ В УМОВАХ ТЕПЛИЧНИХ ГОСПОДАРСТВ ЗА ВПЛИВУ ПЕСТИЦИДІВ НА ОКРЕМІ ПОКАЗНИКИ РОТОВОЇ РІДИНИ
ESTIMATION OF EFFICACY OF THE TREATMENT PREVENTIVE COMPLEX IN PATIENTS WITH GENERALIZED PERIODONTITIS, WORKING IN CONDITIONS OF GREENHOUSES UNDER THE INFLUENCE OF PESTICIDES ON SEPARATE PARAMETERS OF THE ORAL LIQUID
- Е.В. Ніколішина, Н.М. Іленко, Н.В. Іленко** **10** **E. V. Nikolishyna, N. M. Ilenko, N. V. Ilenko**
БІОРЕГУЛЮЮЧА ТЕРАПІЯ В КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ АУТОІНФЕКЦІЙНИХ СТОМАТИТИВ
BIOCONTROLLED THERAPY IN THE HOLISTIC TREATMENT OF AUTOINFECTIOUS STOMATITIS
- О. Л. Личковська, Г.М. Мельничук** **14** **O.L. Lychkovska, G.M. Melnychuk**
ДОСЛІДЖЕННЯ КОРОТКОЛАНЦЮГОВИХ ЖИРНИХ КИСЛОТ – МЕТАБОЛІТІВ ПАРОДОНТОПАТОГЕННОЇ МІКРОФЛОРИ – ЯК ДІАГНОСТИЧНИХ МАРКЕРІВ СТАНУ МІКРОБІОЦЕНОЗУ РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ
EXAMINING OF SHORT CHAIN FATTY ACIDS – METABOLITES OF PERIODONTAL PATHOGENIC FLORA – AS MARKERS OF DIAGNOSTIC OF MICROBIOCENOSIS OF ORAL CAVITY
- Т. Д. Заболотний, О. Й. Кордіяк, Р. Ю. Шкрєбнюк** **19** **T. D. Zabolotnyj, O. I. Kordiyak, R. Y. Shkrebnjuk**
ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛІКУВАЛЬНИХ ЗАХОДІВ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ГЕНЕРАЛІЗОВАНИМ ПАРОДОНТИТОМ НА ТЛІ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ І ТИПУ З КАРДІОМІОПАТІЄЮ ЗА ОКРЕМИМИ ПОКАЗНИКАМИ РОТОВОЇ РІДИНИ
THE EFFICACY OF THERAPEUTIC MEASURES FOR PATIENTS WITH GENERALIZED PERIODONTITIS IN CONTEXT OF TYPE 1 DIABETES MELLITUS WITH CARDIOMYOPATHY ON SEPARATE PARAMETERS OF THE ORAL LIQUID

ХІРУРГІЧНА СТОМАТОЛОГІЯ

- Я.П. Нагірний, В.Л. Фесик** **23** **Ya. P. Nahirnyi, V. L.Fesyk**
ОСОБЛИВОСТІ ГЕМОГРАМИ Й ІМУННОГО СТАТУСУ ПОСТТРАВМАТИЧНИХ ІЗ ТРАВМАТИЧНИМИ ПЕРЕЛОМАМИ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ ЗАЛЕЖНО ВІД ТИПУ ОСОБИСТОСТІ
FEATURES OF HEMOGRAM AND IMMUNE STATUS OF PATIENTS WITH TRAUMATIC FRACTURES OF THE LOWER JAW BONE DEPENDING ON THE PERSONALITY TYPE

ОРТОПЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЯ

- Є. В. Дієв, Т. В. Дієва, В. З. Обідняк** **27** **E.V. Diiev, T.V.Diieva, V.Z. Obidnyak**
НОРМАТИВНІ ПОКАЗНИКИ РОБОТИ ЗУБНИХ ТЕХНІКІВ ПРИ ВИГОТОВЛЕННІ ПОДИНОКИХ КОРОНОК НА ІМПЛАНТАТАХ
THE DENTAL TECHNICIANS PERFORMANCE STANDARDS IN MANUFACTURING THE SINGLE CROWNS ON IMPLANTS
- В.М. Новиков, П.І. Яценко, О.В. Рыбалов** **32** **V.M. Novikov, P.I. Yatsenko, O.V. Rybalov**
МИОФАЦИАЛЬНАЯ СИМПТОМАТИКА В КЛИНИКЕ КОМПРЕССИОННО-ДИСЛОКАЦИОННОЙ ДИСФУНКЦИИ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА
MYOFASCIAL SYMPTOMS IN CLINIC COMPRESSION OF DISLOCATION OF THE TEMPOROMANDIBULAR JOINT DYSFUNCTION
- Р.З. Ожоган, М.М. Рожко, З.Р. Ожоган** **37** **R. Ozhohan, M. Rozhko, Z. Ozhohan**
СУЧАСНІ МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ І ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ ІЗ ДЕФЕКТАМИ ЗУБНИХ РЯДІВ, УСКЛАДНЕНИМИ РОЗЛАДАМИ СКРОНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛЕПНОГО СУГЛОБА
MODERN METHODS OF DIAGNOSIS AND TREATMENT IN PATIENTS WITH DENTITION DEFECTS COMPLICATED OF DISORDERS OF THE TEMPOROMANDIBULAR JOINT
- В. В. Пехньо, К. П. Гулавська** **42** **V. Pekhnyo, K. Hulavska**
ПОКАЗНИКИ ЕЛЕКТРОМІОГРАФІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ЖУВАЛЬНИХ М'ЯЗІВ У ВАГІТНИХ ІЗ ДЕФЕКТАМИ ЗУБНИХ РЯДІВ ЗА ІНДЕКСАМИ ROC ТА І ROC MM INDEXES
ELECTROMYOGRAPHY INDICATORS STUDIES OF MASTICATORY MUSCLES IN PREGNANT WOMEN WITH PARTIAL DEFECTS OF DENTITION BY ROC TA AND ROC MM INDEXES

**О. М. Ступницька, В. В. Чамата,
К. І. Павленко**

АНАЛІЗ УСКЛАДНЕНЬ ПРИ ПРОТЕЗУВАННІ
НЕПРЯМИМИ РЕСТАВРАЦІЯМИ ФРОНТАЛЬНОЇ
ГРУПИ ЗУБІВ

**К. Тончева, Д. Король, Д. Кіндій, Р. Козак,
І. Скубій**

ЗАЛЕЖНІСТЬ ЖУВАЛЬНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ
ВІД СТАТІ ПРИ ЗВИЧНОМУ ТИПІ ЖУВАННЯ

**С.-Р.Р. Готь, М.М. Угрин, О.М. Фаль,
А.Я. Бариляк, М.А. Панас**

ІНТЕНСИВНІСТЬ УТВОРЕННЯ БІОПЛІВКИ
НА ТИТАНОВИХ І ОКСИД-ЦИРКОНІЄВИХ
ПОВЕРХНЯХ У ДОСЛІДІ *IN VIVO* НА ПРИКЛАДІ
STREPTOCOCCUS MITIS ТА STREPTOCOCCUS
SALIVARIUS

О.М. Яковин, З.Р. Ожоган

КЛІНІЧНІ АСПЕКТИ РЕЗУЛЬТАТІВ ПРОТЕЗУВАННЯ
ХВОРИХ НЕЗНІМНИМИ ПРОТЕЗАМИ ІЗ ZR02
ПОКРИТТЯМ

45

**O.M. Stupyt'ska, V.V. Chamata,
K.I. Pavlenko**

ANALYSIS OF COMPLICATIONS DURING
PROSTHESIS WITH INDIRECT RESTORATIONS
FOR FRONT TEETH

49

**K. Toncheva, D. Korol, D. Kindiy, R. Kozak,
I. Skubiy**

THE DEPENDENCE OF THE GUM EFFICIENCY
FROM THE FLOOR IN THE NORMAL TYPE OF
CHEWING

53

**S.-R. R. Ghot, M.M. Ugrin, O.M. Fal,
A.Ya. Baryliak, M.A. Panas**

THE INTENSITY OF BIOFILM FORMATION ON
TITANIUM AND ZIRCONIA ABUTMENTS DURING
TREATMENT WITH IMPLANT-SUPPORTED
PROSTHESES

61

O.M. Yakovyn, Z.R. Ozhohan

CLINICAL ASPECTS OF PATIENTS WITH NON-
REMOVABLE PROSTHESIS RESULTS OF ZR02
COATED PROSTHESES

ОРТОДОНТІЯ

П.С. Фліс, Н.М. Дорошенко

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ
ЗНІМНОГО ОРТОДОНТИЧНОГО АПАРАТА
З РУХОМОЮ ПОХИЛОЮ ПЛОЩИННОЮ В ЛІКУВАННІ
МЕЗІАЛЬНОГО ПРИКУСУ ЗА ДАНИМИ
АНТРОПОМЕТРИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ЗМІННИЙ
ПЕРІОД ПРИКУСУ

65

P.S. Flis, N.M. Doroshenko

EVALUATING OF THE EFFECTIVE USAGE OF THE
REMOVABLE ORTHODONTIC APPLIANCE WITH A
MOVABLE RAMP IN THE TREATMENT OF MESIAL
OCCLUSION ACCORDING TO THE
ANTHROPOMETRICAL RESEARCH IN MIXED
OCCLUSION

СТОМАТОЛОГІЯ ДИТЯЧОГО ВІКУ

Л.Ф. Каськова, Л.П. Уласевич

ДИНАМІКА ВМІСТУ КАЛЬЦІУ І ФОСФОРУ
В РОТОВІЙ РІДИНІ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ
З ГІПЕРТРОФІЄЮ АДЕНОЇДІВ З УРАХУВАННЯМ
ПРОВЕДЕННЯ ПРОФІЛАКТИЧНИХ
ПРОТИКАРІОЗНИХ ЗАХОДІВ

70

LF Kaskova., LP Ulasevych

DYNAMICS OF CALCIUM AND PHOSPHORUS IN
THE ORAL FLUID IN PRESCHOOL CHILDREN
WITH ADENOID HYPERTROPHY IN VIEW OF
PREVENTIVE MEASURES AGAINST CARIES

**П.І. Ткаченко, С.О. Білоконь, Н.М. Лохматова,
В.О. Доброскок**

ВИРАЖЕНІСТЬ ПСИХОЕМОЦІЙНОГО НАПРУЖЕННЯ
НА СИТУАЦІЙНИЙ СТРЕС У ДІТЕЙ
ІЗ НЕЗРОЩЕННЯМ ПІДНЕБІННЯ

75

**P. I. Tkachenko, N.M. Lokhmatova, S.A.
Byelokon, V.A. Dobroskok**

THE INTENSITY OF EMOTIONAL TENSION IN
CHILDREN WITH CLEFT PALATE IN RESPONSE
TO SITUATIONAL STRESS

ІМПЛАНТОЛОГІЯ

І.В. Павліш, В.М. Дворник

ДОСЛІДЖЕННЯ ОСТЕОІНТЕГРАЦІЇ
БІКОРТИКАЛЬНО ВСТАНОВЛЕНИХ ІМПЛАНТАТІВ
МАЛОГО ДІАМЕТРА МЕТОДОМ ЧАСТОТНО-
РЕЗОНАНСНОГО АНАЛІЗУ

79

I.V. Pavlish, V.M. Dvornyk

RESEARCH OF OSTEOINTEGRATION OF
BICORTICALLY FIXED IN SMALL DIAMETER
IMPLANTS BY METHOD OF RESONANCE
FREQUENCY ANALYSIS

ПИТАННЯ МЕТОДОЛОГІЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ ТА НАУКИ

І.А. Колісник

ТЕСТОВИЙ КОНТРОЛЬ СТУДЕНТІВ: ПЕРЕВАГИ
І НЕДОЛІКИ

83

I.A. Kolesnik

STUDENTS' TEST CONTROL: ADVANTAGES AND
ISADVANTAGES

В.М. Косенко

ЗНАЧЕННЯ КОМПЕТЕНТІСНОГО ПІДХОДУ
В ПІДГОТОВЦІ ГІГІЄНІСТІВ ЗУБНИХ

86

V.M. Kosenko

THE VALUE OF COMPETENCE-BASED APPROACH
IN THE PREPARATION OF DENTAL HYGIENISTS

Т.О.Лещенко

ТЕРМІНИ В СТОМАТОЛОГІЇ: ІМЕННИКИ
ЧОЛОВІЧОГО РОДУ ДРУГОЇ ВІДМІНИ В РОДОВОМУ
ВІДМІНКУ ОДНИНИ

93

T.O.Leschenko

TERMS IN DENTISTRY: THE ENDS OF
MASCULINE NOUNS IN THE SECOND
DECLENSION IN GENITIVE CASE

***Н.В. Литвиненко, Г.Я. Силенко, В.А. Пінчук,
Т.Й. Пурденко, В.М. Гладка, Ю.І. Силенко***

УДОСКОНАЛЕННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ
СТУДЕНТІВ НА КАФЕДРІ НЕРВОВИХ ХВОРОБ
З НЕЙРОХІРУРГІЄЮ ТА МЕДИЧНОЮ ГЕНЕТИКОЮ
З ВИКОРИСТАННЯМ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

97

***N.V. Lytvynenko, H.Ya. Sylenko,
V.A. Pinchuk, T.Yo. Purdenko, V.M. Hladka,
Yu.I. Sylenko***

IMPROVING STUDENTS' AUTONOMOUS WORK
AT THE DEPARTMENT OF NERVOUS DISEASES
WITH NEUROSURGERY AND MEDICAL GENETICS
BY USAGE OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES

ЮБІЛЕЇ

ДОЦЕНТ ШИЯН ЄВГЕНІЙ ГРИГОРОВИЧ

100

НЕКРОЛОГИ

ПРОФЕСОР ТАРАСЕНКО ЛІДІЯ МУСІЇВНА

102

ДО ВІДОМА АВТОРІВ

103

ТЕРАПЕВТИЧНА СТОМАТОЛОГІЯ

УДК 616.31-036-053. 2 : 504.054

Т. Д. Заболотний, Н. Н. Бандрівська, В. Т. Дирик

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ЛІКУВАЛЬНО-ПРОФІЛАКТИЧНОГО КОМПЛЕКСУ В ПАЦІЄНТІВ ІЗ ГЕНЕРАЛІЗОВАНИМ ПАРОДОНТИТОМ, ЯКІ ПРАЦЮЮТЬ В УМОВАХ ТЕПЛИЧНИХ ГОСПОДАРСТВ ЗА ВПЛИВУ ПЕСТИЦИДІВ НА ОКРЕМІ ПОКАЗНИКИ РОТОВОЇ РІДИНИ

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Кафедра терапевтичної стоматології ФГДО

Вступ

Серед стоматологічних захворювань хвороби пародонта є одними з найпоширеніших і найскладніших у лікуванні та клінічному веденні [4; 5]. Забруднення навколишнього середовища призвело до появи раніше маловідомих або нових гострих і хронічних захворювань людини, спричинених хімічними та фізичними антропогенними екологічними чинниками [1]. За даними літератури, 80%–85 % захворювань є наслідком впливу професійних та екологічних факторів, а непрацездатність на виробництві та пов'язані з цим збитки для України складають 4%–5 % загального національного продукту [7].

Умови праці на більшості агропромислових виробництвах зазнали останнім часом значних змін, причому констатовано їхній несприятливий характер: збільшилася кількість господарств із низьким рівнем санітарної та технологічних дисциплін; порушена система медичного забезпечення працівників, що призвело до згорання профілактичної діяльності на підприємствах та як наслідок - до приросту професійної захворюваності [3; 4; 5].

Тому розробка раціональних лікувально-профілактичних заходів для пацієнтів із генералізованим пародонтитом, які працюють у різних умовах тепличних господарств за впливу пестицидів, є актуальним медичним завданням сьогодення.

Мета дослідження – оцінити ефективність застосування лікувально-профілактичного комплексу в пацієнтів із генералізованим пародонтитом, які працюють у тепличних господарствах, за впливу пестицидів на окремі показники ротової рідини.

Матеріали і методи дослідження

Комплексне лікування запальних захворювань тканин пародонта було проведено 120 працівникам тепличних господарств (ТГ) із генералізованим пародонтитом (71 хворий основної групи і 49 осіб групи контролю).

Для гігієнічного догляду за ротовою порожниною пацієнтам основної групи рекомендували зубну пасту „Мексидол Дент Актив” та ополіскувач „Мексидол Дент”, які містять мексидол, що є інгібітором вільнорадикальних процесів, та мають виражений протизапальний, антигіпоксичний і мембранопротекторний ефекти; професійна гігієна порожнини рота виконувалась після антисептичної обробки порожнини рота хлоргексидином (0,2 % розчин), над'ясенні і під'ясенні назубні відкладення видаляли ультразвуковим інструментом „PiezonMaster 600” із наступним поліруванням поверхні коронок і коренів зубів.

Місцева протизапальна терапія охоплювала обробку пародонтальних кишень антисептиком (0,2 % розчин хлоргексидину біглюконату); аплікації на ясна гелю „Solcoseryl-dental adhesive”, який активізує споживання кисню і живильних речовин клітинами, посилює проліферацію, регенерацію ушкоджених клітин. Гель стимулює ангиогенез у регенерованій тканині, стимулює синтез колагену. Препарат містить „Полідоканол 600”, який має анальгезуючий ефект. Хворим на генералізований пародонтит проводили озонотерапію за допомогою апарата „OzonuMed”. Як засіб патогенетично скерованої загальної дії, пацієнтам рекомендували „Бурштинову кислоту”. „Бурштинова кислота” має виражений антигіпоксичний, метаболічний та антиоксидантний ефекти, покращує роботу головного мозку, нормалізує роботу нервової системи, стимулює і зміцнює імунну систему, пригнічує та виводить з організму токсигенні продукти, покращує енергетичний обмін.

За показаннями, пацієнтам із глибиною пародонтальних кишень > 6 мм проводили хірургічне лікування, яке передбачало проведення відкритого юретажу пародонтальних кишень за методикою Т. І. Лемецької і співавт. (1982), клаптеві операції.

Для профілактики запальних захворювань тканин пародонта для осіб, які працюють на відкритих і закритих ґрунтах ТГ за впливу пестицидів, рекомендували препарат „Лімфоміозот”, який виводить з організму шлаки, токсини, важкі метали, пестициди; підвищує імунітет, має виражені антиоксидантні, протизапальні та протинабрякові властивості.

Для профілактики запальних захворювань тканин пародонта працівникам агропромислових виробництв, які працюють в умовах відкритого і закритого ґрунтів, за впливу пестицидів, рекомендували на початку і в кінці робочої зміни полоскати ротову порожнину 0,1 % розчином лізоциму гідрохлориду. Препарат має виражену антибактеріальну, антисептичну, протизапальну, імуномодельючу, антитоксичну дію.

Кожні 6 місяців пацієнтам проводили підтримувальну протирецидивну терапію, яка охоплювала професійну гігієну порожнини рота й усунення місцевих факторів розвитку запальних захворювань тканин пародонта, з повторним застосуванням запропонованих нами лікарських препаратів.

У пацієнтів із запальними захворюваннями тканин пародонта, які склали контрольну групу, лікування проводили відповідно до „Протоколів МОЗ України надання медичної допомоги” за спеціальністю „Терапевтична стоматологія”.

Ефективність проведеного лікування оцінювали за змінами вмісту середньомолекулярних пептидів (СМП) за методикою А. А. Тогайбаєва [2; 6] і концентраціями лізоциму та sIgA в ротовій рідині [1; 3; 8]. Отримані результати опрацьовано статистично.

Результати дослідження та їх обговорення

Для оцінки ефективності лікування за допомогою запропонованого нами лікувально-профілактичного комплексу в пацієнтів із запаль-

ними захворюваннями тканин пародонта, які працюють у агропромислому виробництві на відкритих і закритих ґрунтах за впливу пестицидів, була проаналізована динаміка змін значень середньомолекулярних пептидів у ротовій рідині у віддалені лікувальні терміни (табл. 1).

Через 6 місяців після лікування у хворих на ХКГ основної групи вміст СМП у ротовій рідині знизився на 31,82 % ($0,255 \pm 0,03$ ум. од. опт. щільн.), $p < 0,05$, тоді як у пацієнтів контрольної групи значення проаналізованого показника збільшилося на 2,60 %, $p > 0,05$.

У пацієнтів із ГП початкового – I ступеня тяжкості обох груп дослідження через 6 місяців після лікування вміст СМП у ротовій рідині знизився: до $0,367 \pm 0,03$ ум. од. опт. щільн. у основній та до $0,393 \pm 0,04$ ум. од. опт. щільн. у контрольній групах, $p > 0,05$. Через 12 місяців після лікування вміст СМП у ротовій рідині хворих основної групи знизився на 30,07 %, $p < 0,05$, при підвищенні на 8,91 % у пацієнтів контрольної групи, $p > 0,05$.

Унаслідок проведеного лікування в пацієнтів із ГП II ступеня тяжкості основної групи через 6 місяців після лікування рівень СМП у ротовій рідині складав $0,439 \pm 0,04$ ум. од. опт. щільн. проти $0,522 \pm 0,03$ ум. од. опт. щільн. до лікування, $p > 0,05$. У пацієнтів із ГП II ступеня тяжкості контрольної групи рівень СМП у ротовій рідині підвищувався до $0,536 \pm 0,07$ ум. од. опт. щільн. проти $0,519 \pm 0,04$ ум. од. опт. щільн. до лікування, $p > 0,05$. Через 12 місяців після лікування в пацієнтів основної групи з ГП II ступеня тяжкості рівень СМП у ротовій рідині був на 27,40 % нижче стосовно даних до лікування, $p < 0,05$, а в пацієнтів із аналогічним стоматологічним захворюванням контрольної групи через 12 місяців після лікування концентрація СМП у ротовій рідині дорівнювала значенням до лікування, $p > 0,05$.

Таблиця 1

Уміст середньомолекулярних пептидів у ротовій рідині пацієнтів груп дослідження після застосування різних лікувально-профілактичних схем у віддалені лікувальні терміни

Терміни дослідження	Групи дослідження	Уміст середньомолекулярних пептидів			
		Хронічний катаральний гінгівіт	ГП поч. – I ступеня тяжкості	ГП II ступеня тяжкості	ГП III ступеня тяжкості
До лікування	основна	$0,374 \pm 0,03$	$0,439 \pm 0,04$	$0,522 \pm 0,03$	$0,602 \pm 0,05$
	контрольна	$0,375 \pm 0,03$	$0,440 \pm 0,03$	$0,519 \pm 0,04$	$0,608 \pm 0,04$
Через 6 міс. після лікування	основна	$0,255 \pm 0,03^*$	$0,367 \pm 0,03$	$0,439 \pm 0,04$	$0,548 \pm 0,05$
	контрольна	$0,385 \pm 0,05$	$0,393 \pm 0,04$	$0,536 \pm 0,07$	$0,585 \pm 0,04$
Через 12 міс. після лікування	основна	–	$0,307 \pm 0,05^*$	$0,379 \pm 0,03^{**}$	$0,480 \pm 0,03^*$
	контрольна	–	$0,483 \pm 0,06$	$0,566 \pm 0,04$	$0,705 \pm 0,05^*$

Примітка: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$ – достовірна різниця значень відносно даних до лікування.

Унаслідок проведених лікувально-профілактичних заходів у хворих на ГП III ступеня тяжкості суттєва позитивна динаміка зниження рівня СМП у ротовій рідині була досягнута через 12 місяців після лікування: у хворих основної групи вміст СМП у ротовій рідині знизився на 20,27 % відносно даних до лікування. У пацієнтів із ГП III ступеня тяжкості контрольної групи вміст СМП у

ротовій рідині підвищився на 13,76 % відносно вихідних значень, $p < 0,05$.

За результатами проведених досліджень установлено, що в пацієнтів із запальними захворюваннями тканин пародонта основної групи через 6 місяців після лікування підвищувався вміст лізоциму та sIgA в ротовій рідині: до $424,20 \pm 7,30$ мкг/мл і до $0,249 \pm 0,016$ г/л, відповідно, $p < 0,01$. У

пацієнтів групи контролю спостерігалась аналогічна тенденція: досліджували зростання вмісту лізоциму в ротовій рідині до $393,50 \pm 7,25$ мкг/мл, $p < 0,05$ та sIgA – до $0,225 \pm 0,017$ г/л, $p > 0,05$.

Через 12 місяців після лікування в пацієнтів основної групи збереглася позитивна динаміка зростання імунологічних показників. Так, уміст лізоциму в ротовій рідині обстежених підвищився на 22,12 %, а концентрація sIgA зросла на 61,11 % відносно даних до лікування, $p < 0,01$. У пацієнтів із запальними захворюваннями тканин пародонта контрольної групи через 12 місяців після лікування значення проаналізованих імунологічних показників зменшилися і дорівнювали даним до лікування.

Висновки

Результати проведених досліджень переконливо підтверджують високу ефективність розробленого комплексу лікувально-профілактичних заходів для працівників із запальними захворюваннями тканин пародонта тепличних господарств, які працюють в умовах відкритого і закритого ґрунтів за впливу пестицидів. Ефективність лікувально-профілактичного комплексу достовірно підтверджена зниженням рівня середньомолекулярних пептидів і підвищенням рівнів лізоциму та секреторного імуноглобуліну в ротовій рідині.

Література

1. Агаева Д. Ф. Влияние вредных химических примесей воздуха на некоторые показатели состояния

полости рта / Д. Ф. Агаева // Гигиена и санитария. – 2011. – № 2. – С. 48–51.

2. Биохимические маркеры воспаления тканей ротовой полости: методические рекомендации / [А. П. Левицкий, О. В. Деньга, О. А. Макаренко и др]. – Одесса: КП ОГТ, 2010. – 16 с.
3. Булгакова А. И. Влияние местного иммунитета десны и ротовой полости на течение хронического пародонтита / А. И. Булгакова // Новое в стоматологии. – 2002. – № 10. – С. 90–94.
4. Заболотный Т. Д. Генерализованный пародонтит / Т. Д. Заболотный, А. В. Борисенко. – Львів: ГалДент, 2011. – 240 с.
5. Заболотный Т. Д. Запальні захворювання пародонта / Т. Д. Заболотний, А. В. Борисенко. – Львів: ГалДент, 2013. – 205 с.
6. Камышников В. С. Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностике: в 2-х т. / В. С. Камышников. – Минск; Беларусь, 2000. – Т.2. – 495 с.
7. Яковлев М. Ю. Элементы эндотоксиновой теории физиологии и патологии человека / М. Ю. Яковлев // Физиология человека. – 2003. – Т. 29, № 4. – С. 98–109.
8. Atler A. Y. Immunologia / A. Y. Atler. – Wrocław: WMUP, 2007. – 364 p.

Стаття надійшла
9.12.2016 р.

Резюме

Представлена схема комплексного лікування і профілактики запальних захворювань тканин пародонта в працівників тепличних господарств, які зазнають впливу пестицидів. За даними вмісту середньомолекулярних пептидів, лізоциму і sIgA в ротовій рідині досліджуваних доведена адекватність розробленого авторами лікувально-профілактичного алгоритму у віддалені терміни спостереження в порівнянні з аналогічними даними в осіб, лікування яких проводили за традиційними методиками.

Ключові слова: пестициди, запальні захворювання тканин пародонта, лізоцим, середньомолекулярні пептиди.

Резюме

Представлена схема комплексного лечения и профилактики воспалительных заболеваний тканей пародонта у работников тепличных хозяйств, подвергающихся воздействию пестицидов. По данным содержания средномолекулярных пептидов, лизоцима и sIgA в ротовой жидкости исследуемых доказана адекватность разработанного авторами лечебно-профилактического алгоритма в отдаленные сроки наблюдения в сравнении с аналогичными данными у лиц, лечение которых проводили по традиционным методикам.

Ключевые слова: пестициды, воспалительные заболевания тканей пародонта, лизоцим, средномолекулярные пептиды.

UDC 616.31-036-053. 2 : 504.054

ESTIMATION OF EFFICACY OF THE TREATMENT PREVENTIVE COMPLEX IN PATIENTS WITH GENERALIZED PERIODONTITIS, WORKING IN CONDITIONS OF GREENHOUSES UNDER THE INFLUENCE OF PESTICIDES ON SEPARATE PARAMETERS OF THE ORAL LIQUID

T. D. Zabolotnyj, N. N. Bandrivska, V. T. Dyryk

Danylo Galytkyy Lviv National Medical University Department of Therapeutic dentistry of the Faculty of postgraduate education

Summary

Abstract. The periodontal diseases are one of the most common and difficult in the treatment and clinical conduction among the dental diseases. A significant prevalence of periodontal diseases in workers, contact in the process of activity with the unfavorable factors of production environment is relevant and unsolved problem of dentistry.

In recent years, the conditions of labour on majority agroindustrial productions tested considerable changes, and their unfavorable characters are established: the amount of production with the low level of sanitary and technological disciplines increased, the system of medical providing of workers, that resulted to rolling up of preventive activity on enterprises and, as a consequence, increase of professional morbidity.

The **purpose** of this research was to estimate the efficacy of use therapeutic preventive complex in patients with generalized periodontitis, working in greenhouses under the influence of pesticides on separate parameters of the oral liquid.

The material and research methods. A complex treatment of inflammatory diseases of periodontal tissues was conducted for 120 workers of greenhouses with generalized periodontitis (71 patient of the main group and 49 persons of the control group).

Patients with inflammatory diseases of periodontal tissues, which constituted the control group, were treated according to the "Protocols of the Ministry of Healthcare of Ukraine" by specialty "Therapeutic dentistry".

Efficacy of the conducted treatment was estimated by the changes of content of medium molecular peptides (MMP) using methodology of A. A. Togaibaev and concentrations of lysozyme and sIgA in the oral liquid. The obtained results were worked out statistically.

Results of the research and their discussion. For estimation of efficacy of the treatment, using our proposed treatment and preventive complex in patients with inflammatory diseases of periodontal tissues working in agroindustrial production on open and closed soils under the influence of pesticides, the dynamics of changes of the values of medium molecular peptides in the oral liquid in remote treatment terms were analyzed.

In 6 months after the treatment in patients with CCG of the main group, the content of MMP in the oral liquid decreased on 31.82 % (0.255 ± 0.03 conv. units of opt. density), $p < 0.05$, while in patients of the control group the value of analyzed indicator increased on 2.60 %, $p > 0.05$.

As a result of studies it has been established that in patients with inflammatory diseases of periodontal tissues of the main group in 6 months after the treatment the content of lysozyme and sIgA in the oral liquid increased to 424.20 ± 7.30 mcg/ml and to 0.249 ± 0.016 g/l, respectively, $p < 0.01$. Patients of the control group had a similar tendency: investigated increase of the content of lysozyme in the oral liquid to 393.50 ± 7.25 mg/ml, $p < 0.05$ and sIgA – to 0.225 ± 0.017 g/l, $p > 0.05$.

In 12 months after the treatment in patients of the main group, a positive dynamic of increase of immunological parameters was saved. Thus, the content of lysozyme in the oral liquid increased on 22.12 %, the concentration of sIgA increased on 61.11 % compared to the data before treatment, $p < 0.01$. In patients of the control group with inflammatory diseases of periodontal tissues in 12 months after the treatment the value of analyzed immunological parameters decreased and equaled to the data before treatment.

Conclusions. The results of conducted studies have shown high efficacy of the worked out complex of the treatment preventive measures for workers of greenhouses with inflammatory diseases of periodontal tissues, working in the conditions of open and closed soils under the influence of pesticides. The efficacy of treatment preventive complex is significantly confirmed by the decrease of level of medium molecular peptides and increased levels of lysozyme and secretory immunoglobulin in the oral liquid.

Key words: pesticides, inflammatory diseases of periodontal tissues, lysozyme, medium molecular peptides.

УДК 616.31-002-022.7

*Е.В. Ніколішина, Н.М. Іленко, Н.В. Іленко***БІОРЕГУЛЮЮЧА ТЕРАПІЯ В КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ АУТОІНФЕКЦІЙНИХ СТОМАТИТІВ**

Вищий державний навчальний заклад України «Українська медична стоматологічна академія»

Відомо, що організм людини - це саморегулююча система. Вона постійно перебуває в тісному взаємозв'язку і рівновазі з різними мікроорганізмами. З метою впливу на їхні патогенні форми в медицині широко використовуються антибіотики. Нерідко їх застосування призводить до пригнічення сапрофітної мікрофлори, в першу чергу порожнини рота, і розвитку дисбактеріозу, який потребує медикаментозної корекції.

Відомо, що дисбактеріоз (дисбіоз) - це патологічний стан, який характеризується порушенням кількісного і якісного складу нормальної мікрофлори порожнини рота й організму в цілому.

За своїм впливом на організм людини всі мікроорганізми розподіляються на три групи: пробіотичні, які становлять 98% (біфідо-, лактобактерії, деякі стрептококи) і позитивно діють на захисні, обмінні та адаптаційні механізми в організмі людини; умовно-патогенні - 2%, які здатні за певних умов викликати захворювання в людини, і патогенні, що виробляють токсини і практично завжди викликають захворювання. У нормі патогенні мікроорганізми відсутні. При дисбактеріозі кількість пробіотичних мікроорганізмів різко зменшується, а їхнє місце займає умовно-патогенна мікрофлора [1; 2].

Лікування аутоінфекційних стоматитів, які розвиваються під впливом умовно-патогенної мікрофлори, переважно орієнтоване на тотальну фармакологічну стерилізацію зон існування бактерій за допомогою антибактеріальних препаратів. Нехтування законами взаємодії макро- і мікроорганізмів призводить до появи стійких форм збудників, формування недостатніх механізмів ефективного захисту і розвитку дисбактеріозу [2].

Тому в лікуванні таких стоматитів обов'язково необхідно дотримуватися комплексного підходу, який передбачає застосування протизапальних, десенсибілізуючих, вітамінних препаратів, антиоксидантів і адекватного поєднання антибіотиків із біотерапією.

Мета роботи — проаналізувати групи сучасних препаратів для біорегулюючої терапії та їхнє значення в комплексному лікуванні аутоінфекційних стоматитів.

Матеріали і методи дослідження

Під нашим спостереженням перебували 48 хворих із аутоінфекційними стоматитами, а саме: 13(27,08%) хворих на виразковий стоматит; 3(6,25%) - із гострим афтозним стоматитом; 13(27,08%) - із моноканدیدозними ураженнями та 19 (39,59%) - із мікст-інфекцією СОПР.

Кожному пацієнту проводили комплексне стоматологічне обстеження: клінічне (опитування, огляд) і лабораторне (загальний аналіз крові, мазок або зішкріб із СОПР для мікроскопії). Лабораторне дослідження крові проводили в спеціалізованих лабораторіях міста і районних центрах області. Мазки вивчали в лабораторії кафедри терапевтичної стоматології ВДНЗУ «УМСА» до і після лікування, використовуючи ті самі діагностичні методи. Контроль лікування проводили не раніше місяця після закінчення курсу лікування.

Лікування пацієнтів дослідної групи вважали ефективним при досягненні позитивних результатів у клінічній картині захворювання та мікробіологічному обстеженні через шість днів і місяць після початку виконання пацієнтами призначень лікаря.

Результати дослідження та їх обговорення

Отримані нами результати підтверджують дані літератури про те, що біотерапія має велике значення в комплексному лікуванні патології порожнини рота (тканин пародонта і слизової оболонки). Це може бути моно або поєднане використання пробіотиків (еубіотиків), пребіотиків чи синбіотиків.

Вибираючи препарати для біорегулюючої терапії, кожний лікар має враховувати їхній склад і властивості, тому проаналізуємо основні групи цих лікарських засобів.

Пробіотикам належить провідна роль у системі антимікробного захисту організму людини. Саме завдяки їх антагонізму відносно умовно-патогенної і патогенної мікрофлори підтримується нормальний мікробний склад порожнини рота. Антагоністична активність біфідо- і лактобактерій проявляється до більшості грампозитивних, грамнегативних мікроорганізмів і грибів. Це відбувається завдяки продукції даної мікрофлори: молочної кислоти, бактерицинів і ендогенних антибіотиків - ацидофілін, лактоцидин, лактолін та ін.

Пребіотики представлені речовинами немікробного походження, які здатні створювати позитивний ефект на організм людини через стимуляцію зростання або посилення метаболічної активності нормальної мікрофлори. У цю групу входять лактулоза, кальцію пантотенат, ПАМБА, лізоцим. Лактулоза реалізує свою дію тільки в товстій кишці, де служить джерелом енергії і поживним субстратом для біфідо- і лактобактерій. Кальцію пантотенат бере участь у процесах окислення в клітинах, вуглеводному і жировому обміні, синтезі ацетилхоліну. ПАМБА - пара-аміно-метил-бензойна кислота пригнічує дію протеолітичних ферментів

умовно-патогенних бактерій і грибів, стимулює зростання і розмноження біфідо-, лактофлори, кишкових паличок. Лізоцим виконує біфідогенну, імуномодулюючу, протизапальну дію, стимулює метаболічні та репаративні процеси, підвищує резистентність слизових оболонок, має антибактеріальну дію відносно грампозитивних патогенних і умовно-патогенних бактерій, у тому числі грибів, вірусів [3].

Синбіотики - це комплексні препарати, які поєднують про- і пребіотики.

У табл. 1 наведені основні групи препаратів, які використовують для біореґулюючої терапії.

Проведені на нашій кафедрі наукові дослідження і багаторічний досвід спостережень за цією категорією хворих дозволили виробити схему біореґулюючої терапії в комплексному лікуванні аутоінфекційних стоматитів.

Для місцевого впливу ми рекомендуємо препарат «Лісобакт», льодяники для розсмоктування в порожнині рота (3-4 рази за день). До складу цього препарату входять лізоцим і піридоксин. Позитивні

властивості лізоциму і його значення для здорового функціонування порожнини рота описані вище. Піридоксин володіє потужною протекторною дією на слизову оболонку порожнини рота.

Для вживання рег ос рекомендуємо препарат «Йогурт» (по 1-2 капсули 3 рази за день). Провідна роль у фармакодинаміці йогурту належить різним типам лактобактерій, які містяться в ньому. Як відомо, до складу нормальної мікрофлори порожнини рота входять лактобацили, які утворюють антагоністичні речовини до патогенних бактерій, а також підсилюють фагоцитоз і беруть участь у синтезі імуноглобулінів. Їхня захисна діяльність спрямована на стримування зростання стафілококів, найпростіших, а також грибової інфекції. Ці бактерії впливають на кислотно-лужний баланс, виділяючи молочну кислоту і лізоцим.

Отже, дані препарати безпосередньо впливають на слизову оболонку порожнини рота, підвищують її резистентність до дії патогенних і умовно-патогенних бактерій.

Таблиця 1
Основні групи препаратів для біореґулюючої терапії

Пребіотики	Пробіотики, що містять тільки один вид бактерій (монокомпонентні)	Пробіотики, що містять кілька видів бактерій (симбіотики)	Препарати, що містять пробіотики і пребіотики одночасно (синбіотики)	Препарати, що містять пробіотики і сорбенти одночасно (пробіотичні комплекси)
<p>Гудлак, Дюфалак, Лактусан, Нормазе, Порталак, Ромфалак (лактоулоза)</p> <p>Інулін (інулін)</p> <p>Лісобакт (лізоцим, вітамін В6)</p> <p>Стимбіфід (олігофруктоза, інулін, вітаміни Е, С, РР, В, мікроелементи селен і цинк)</p> <p>Хілак форте (речовини, що виробляються в процесі життєдіяльності кишковими паличками, лактобактеріями і непатогенними стрептококами)</p> <p>Еубікор (клітковина)</p>	<p>Ацилакт, Біобактон, Наріне, Регулін, Еуфлорин-Л (лактобактерії)</p> <p>Біовестин, Біфідумбактерин, Біфінорм, Пробіформ, Еуфлорин-В (біфідобактерії)</p> <p>Колібактерина (непатогенні різновиди кишкової палички)</p> <p>Еффідіжест (молочнокислі бактерії)</p>	<p>Ацидобак (9 видів лактобактерій)</p> <p>Аципол (лактобактерії, грибки кефірів)</p> <p>Бактеріобаланс, Біфідин, Полібактерин (біфідобактерії, лактобактерії)</p> <p>Біфідобак (біфідобактерії, молочнокислі стрептококи)</p> <p>Біфідобактерин-Мульти (5-6 видів біфідобактерій)</p> <p>Біфікол (непатогенні види кишкової палички, біфідобактерії)</p> <p>Біфіформ (біфідобактерії, ентерококи)</p> <p>Йогулакт і Йогулакт форте, Йогурт (лактобактерії та молочнокислий стрептокок)</p> <p>Лінекс (лактобактерії, біфідобактерії, ентерококи)</p> <p>Трілакт (3 види лактобактерій)</p> <p>Ентерол (сахароміцети буларді)</p>	<p>Альгібіф (біфідобактерії та альгінат натрію)</p> <p>Альгілак (лактобактерії та альгінат натрію)</p> <p>Біон - 3 (лактобактерії, біфідобактерії, вітаміни і мікроелементи)</p> <p>Біофлор (кишкова паличка, екстракт сої та прополісу)</p> <p>Біфідумбактерин 1000 (біфідобактерії та лактоулоза)</p> <p>Біфілар, Максілак (біфідобактерії, лактобактерії, фруктоолігосахариди)</p> <p>Біфіліз (біфідобактерії та лізоцим)</p> <p>Біфістим (біфідобактерії, вітаміни, пектин, МКЦ, фруктоза)</p> <p>Кальсис (лактобацили, селен, вітаміни Е і С, висівки вівса, клітковина цитрусових)</p> <p>Кіпацид (лактобацили та імуноглобуліни)</p> <p>Наріне форте (біфідобактерії, вітаміни С, РР і В, амінокислоти)</p>	<p>Біфідумбактерин-форте (біфідобактерії та активоване вугілля)</p> <p>Біфікол форте (біфідобактерії, непатогенні види кишкової палички, сорбент)</p> <p>Пробіофор (біфідобактерії та активоване вугілля)</p> <p>Екофлора (біфідобактерії, лактобактерії та сорбент)</p>

Аналіз результатів лікування показав, що запропонована нами комплексна терапія на загальний стан пацієнтів негативно не впливала. Алергічних реакцій також не виявлено.

Позитивну динаміку відмітили всі пацієнти дослідної групи. Відповідно до суб'єктивної картини захворювання нормалізувався об'єктивний стан слизової оболонки порожнини рота: зникли набряк, гіперемія, наліт, загоїлися афти й ерозії. Усі пацієнти за період первинного обстеження та через 7 днів після призначеного курсу комплексного лікування не мали виражених змін у клінічному аналізі крові. Заслугує на увагу динаміка змін мікробного пейзажу слизової оболонки порожнини рота. Найкраща позитивна динаміка за результатами мікробіологічного дослідження зареєстрована в 11 хворих (78,5%) на гострий виразковий гінгівіт/стоматит і гострий афтозний стоматит. Після шести днів комплексного лікування мікрофлора повністю нормалізувалася, але клітини епітелію поверхневого і проміжного шарів залишалися деформованими на 25%. У пацієнтів дослідної групи з мікст-інфекцією запропонована комплексна терапія сприяла відновленню мікрофлори на слизовій порожнини рота в 4-х осіб (12,5%), тоді як у інших пацієнтів на 7-й день обстеження після початку лікування збереглися міцелії і клітини грибів *C. Tropicalis* (56,25%) та *C. Albicans* (31,2%). У всіх пацієнтів у мазках були відсутні актиноміцети, амеба *bukalis*, лептотрихії та інші форми найпростіших.

Таким чином, під час комплексного лікування пацієнтів із аутоінфекційними стоматитами засто-

сування біорегулюючої терапії приводить не тільки до ліквідації клінічних симптомів захворювання, а й до відновлення мікробіоценозу порожнини рота.

Висновки

Лікування аутоінфекційних стоматитів має бути комплексним, включати заходи загальної та місцевої дії та запобігати можливим ускладненням. Тривалість, інтенсивність і необхідний обсяг лікування хворих насамперед базується на визначенні стадії, клінічної форми і тяжкості перебігу. У зв'язку з цим вибір найоптимальнішого методу терапії, препарату і схеми його призначення має ґрунтуватися на ретельному зборі анамнезу і клініко-лабораторному обстеженні пацієнта та відповідати стандартам надання стоматологічної допомоги при лікуванні аутоінфекційних уражень слизової оболонки порожнини рота.

Література

1. Лобань Г.А. Нормальна мікрофлора порожнини рота / Г.А. Лобань, В.І. Федорченко // Український стоматологічний альманах. – 2003. – С.31-35.
2. Ніколішина Е.В. Особливості перебігу аутоінфекційних стоматитів при мікст-інфекції / Е.В. Ніколішина, А.В. Марченко, Н.М. Іленко // Вісник проблем біології і медицини. – 2015. - Вип. 3, т. 1 (122). – С.374 -376.
3. Левицкий А.П. Лизоцим вместо антибиотиков / А.П. Левицкий – Одесса, 2005. – 53 с.

**Стаття надійшла
16.02.2017 р.**

Резюме

Лікування аутоінфекційних стоматитів, які розвиваються під дією умовно-патогенної мікрофлори, переважно орієнтоване на тотальну фармакологічну стерилізацію зон існування бактерій за допомогою антибактеріальних препаратів. Нехтування законами взаємодії макро- і мікроорганізмів призводить до появи стійких форм збудників, формування недостатніх механізмів ефективного захисту і розвитку дисбактеріозу. У лікуванні цих стоматитів обов'язково необхідно дотримуватися комплексного підходу, який передбачає застосування протизапальних, десенсибілізуючих, вітамінних препаратів, антиоксидантів і адекватного поєднання антибіотиків із біотерапією.

Ключові слова: аутоінфекція, слизова оболонка, антибіотикотерапія, дисбактеріоз.

Резюме

Лечение аутоинфекционных стоматитов, которые развиваются под действием условно-патогенной микрофлоры, преимущественно ориентировано на тотальную фармакологическую стерилизацию зон существования бактерий с помощью антибактериальных препаратов. Пренебрежение законами взаимодействия макро- и микроорганизмов приводит к появлению устойчивых форм возбудителей, формированию недостаточных механизмов эффективной защиты и развитию дисбактериоза. В лечении данных стоматитов обязательно необходимо придерживаться комплексного подхода, который предусматривает применение противовоспалительных, десенсибилизирующих, витаминных препаратов, антиоксидантов и адекватного сочетания антибиотиков и биотерапии.

Ключевые слова: аутоинфекция, слизистая оболочка, антибиотикотерапия, дисбактериоз.

UDC 616.31-002-022.7

BIOCONTROLLED THERAPY IN THE HOLISTIC TREATMENT OF AUTOINFECTIOUS STOMATITIS

E. V. Nikolishyna, N. M. Ilenko, N. V. Ilenko

The higher state educational establishment of Ukraine "Ukrainian medical stomatological Academy"

Summary

The human body constantly works to maintain a state balance and close interrelation with different microorganisms.

In their effects on the human body all microorganisms are divided into three groups: probiotic (98%); opportunistic (2%); pathogenic. If oral microflora disorder takes place, the number of probiotic microorganisms is quickly reduced, and the difference is replaced with opportunistic microflora, which can lead to autoinfectious stomatitis.

The treatment of autoinfectious stomatitis is mainly focused on total pharmacological sterilization of the areas that contain bacteria using antibacterial drugs. Disregard for the ways how macro- and microorganisms interact leads to the emergence of resistant pathogen forms, formation of insufficient mechanisms for effective protection and/or development of dysbiosis.

The goal of our work was to analyze modern drug groups that are used for bioregulatory therapy and their significance in autoinfectious stomatitis treatment.

There were 48 patients with autoinfectious stomatitis under our surveillance.

Each patient was provided with comprehensive examination: clinical (survey and inspection) and laboratory (general blood analysis, a swab or scraping from the oral mucous membrane for microscopic examination). The treatment control was performed not earlier than one month after the end of the treatment.

Scientific studies undertaken in our department and years of observation experience of such patients allowed us to develop a scheme for bioregulatory therapy in complex autoinfectious stomatitis treatment.

For localized treatment we recommend the use of the drug "Lysobact". The composition of this product contains lysozyme and pyridoxine. Lysozyme has bifidogenic, immunomodulatory, anti-inflammatory effects. It stimulates metabolic and reparative processes and increases mucous membranes resistance. It acts as an antibacterial agent against gram-positive pathogenic and opportunistic bacteria, including fungi and viruses. Pyridoxine provides a good protective effect on the oral mucous membrane.

The drug "Yogurt" was recommended to ingest per os. The main pharmacodynamic role of this drug is achieved through different types of lactic acid bacteria contained in it. These bacteria are a part of regular oral microflora. Lactobacilli form antagonistic substances for pathogenic bacteria, enhance phagocytosis and are involved in immunoglobulin synthesis. Their protective abilities are aimed to control the growth of Staphylococcus, protozoan and fungal infection. These bacteria affect the overall acid-base balance, secreting lactic acid and lysozyme.

During treatment, all patients in the experimental group noted positive dynamics in their condition. 11 patients (78,5%) with acute ulcerative gingivitis/stomatitis and acute aphthous stomatitis revealed the best positive dynamics in microbiological examination results. In all patients' smears actinomycetes, ameba bukalis, leptothrix and other forms of protozoa were absent.

Thus, the application of bioregulatory therapy during complex treatment of patients with autoinfectious stomatitis leads not only to clinical symptoms elimination of the disease, but also to the overall restoration of the oral cavity microbiocenosis.

Key words: autoinfection, mucous membrane, antibiotic therapy, dysbacteriosis.

УДК 616.31 – 008.87 – 078.33

О. Л. Личковська*, Г.М. Мельничук

ДОСЛІДЖЕННЯ КОРОТКОЛАНЦЮГОВИХ ЖИРНИХ КИСЛОТ – МЕТАБОЛІТІВ ПАРОДОНТОПАТОГЕННОЇ МІКРОФЛОРИ – ЯК ДІАГНОСТИЧНИХ МАРКЕРІВ СТАНУ МІКРОБІОЦЕНОЗУ РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького*

Державний вищий навчальний заклад «Івано-Франківський національний медичний університет»

Вступ

На сьогодні встановлено, що провідним чинником у розвитку генералізованого пародонтиту (ГП) є пародонтопатогенна мікрофлора. Науковцями виокремлено т. зв. „червоний” та „оранжевий” комплекси бактерій-пародонтопатогенів, які відіграють основну роль у деструкції тканин пародонта. До них належать облигатні грамнегативні анаеробні бактерії з родин *Bacteroides*, *Prevotella*, *Porphyromonas*, а також грампозитивні *Peptostreptococcus*, *Actinomyces*; рідше факультативні анаероби *Actinobacillus actinomycescomitans* [1; 2]. Ці бактерії виділяють ендотоксини (ліпополісахариди), протеолітичні ферменти (гіалуронідазу, колагеназу, еластазу та ін.), а також коротколанцюгові жирні кислоти (КЛЖК), які мають потужний ушкоджувальний потенціал щодо тканин пародонта [3].

Для діагностування стану мікробіоценозу ротової порожнини використовують різні методи, зокрема бактеріологічний і полімеразної ланцюгової реакції, в застосуванні яких є свої недоліки і складності [4; 5; 6; 7]. Ще одним методом діагностики є непрямий метод, що базується на визначенні метаболітів мікрофлори, зокрема КЛЖК або летких жирних кислот [6]. Установлено, що спектри і рівні КЛЖК, які виявляються в багатьох біологічних субстратах, у т. ч. у ротовій рідині, відображають структурний та метаболічний дисбаланс стану мікрофлори і корелюють із клінічними проявами хвороб [8].

КЛЖК («short chain fatty acids» – SCFA) – це монокарбонові кислоти з довжиною ланцюга до 8 атомів вуглецю, до яких належать оцтова, пропіонова, ізомасляна, масляна, ізовалеріанова, валеріанова, ізокапронова і капронова кислоти. Оцтова, пропіонова і масляна кислоти належать до нерозгалужених КЛЖК, утворюючись при анаеробному бродінні вуглеводів; розгалужені КЛЖК (ізомасляна з валіну та ізовалеріанова з лейцину) утворюються як проміжний продукт розщеплення білків [9] унаслідок метаболізму цукролітичної та протеолітичної мікрофлори, в основному анаеробів, і можуть використовуватися для визначення кількості й активності окремих родів аеробних і анаеробних мікроорганізмів, які продукують ці метаболіти [10]. Анаеробні мікроорганізми (бактерії роду *Bacteroides* та ін.) синтезують пропіонову кислоту; бактерії роду *Clostridium*, *Fusobacterium* та ін. масляну; аеробні бактерії (*E. coli*, стрептококи,

стафілококи) оцтову кислоту й ізокислоти [11].

Продукція КЛЖК власною мікрофлорою – один із найважливіших механізмів саморегуляції її росту і життєдіяльності [6]. Вивільняючись у мікросередовище, вони проникають через біомембрани, впливаючи на місцеві та системні метаболічні процеси організму людини, пригнічуючи проліферацію ясенних фіброblastів, хемотаксис і деградуляцію поліморфноядерних лейкоцитів та фагоцитоз. КЛЖК із культури *P. gingivalis* (масляна, оцтова, ізовалеріанова кислоти), *P. loescheii* (пропіонова, масляна, оцтова й ізовалеріанова кислоти) і *F. nucleatum* (масляна, оцтова кислоти) пригнічують Т- і В-клітинну проліферацію [12].

Установлено, що надмірна кількість КЛЖК у хворих на ГП викликає дисфункцію захисних механізмів через патологічний вплив на тканини пародонта, спричиняючи резорбцію кісткової тканини [9; 13].

Використання цього непрямого діагностичного методу оцінки стану мікробіоценозу на сьогодні в стоматології мало поширене, дослідження – поодинокі, а тому проведення їх у хворих на ГП актуальне.

Мета: вивчити вміст і співвідношення коротколанцюгових жирних кислот у ротовій рідині хворих на ГП початкового-I і I-II ступенів розвитку.

Матеріали і методи

Обстежено 78 осіб віком від 20 до 44 років, без соматичних хвороб, серед них: 18 осіб зі здоровим пародонтом і 60 хворих на ГП хронічного перебігу початкового, I і II ступенів розвитку, яких розділили на дві групи: хворі початкового-I ступеня (30 осіб) – I група і I-II ступенів (30 пацієнтів) – II група.

Досліджували якісний і кількісний вміст КЛЖК у ротовій рідині (яку забирали натще в одноразові пластикові пробірки, заморозували і зберігали при температурі -15°C) після її розмороження в газорідному хроматографі «Shimadzu GC 2014» («Shimadzu», Японія) з детектором іонізації в полум'ї, використовуючи кварцеву капілярну колонку довжиною 50 м, внутрішнім діаметром 0,2 мм, із нерухомою фазою типу FFAP (кополімер поліетиленгліколю з тринітротерефталевою кислотою) і товщиною плівки 0,33 мкм. Температуру в колонці програмували на 150°C, підвищуючи її зі швидкістю 5°C за хвилину до температури 200°C, витримували так 10 хвилин. Газ-носієм азот, швидкість якого – 1 мл/хв; поділ потоку – 1:15. Керування процесом газорідної хроматографії та розраху-

нки здійснювали за допомогою комп'ютерного програмного забезпечення «GC Solution».

Вивчали такі показники: абсолютну концентрацію оцтової (C2), пропіонової (C3), масляної (C4), капронової кислот (C6), загальний уміст КЛЖК із нерозгалуженим ланцюгом (Cn), сумарну концентрацію ізокилот (ізомаляної ізоC4, ізовалеріанової ізоC5 та ізокапронової ізоC6). Визначали анаеробний індекс (AI), який обчислюється як співвідношення суми концентрацій відновлених кислот до менше відновлених або суми концентрацій пропіонової і масляної кислот до оцтової кислоти за формулою: $AI = \frac{C_2 + C_3}{C_4}$.

Результати дослідження

Нами встановлено, що у хворих на ГП уміст КЛЖК у ротовій рідині змінювався (табл.). Зокрема, в разі ГП початкового-I ступеня рівень оцтової кислоти (C2) порівняно зі здоровими знижувався в 1,44 раза ($p < 0,05$), а I-II ступенів – у 4,15 раза ($p < 0,001$).

При цьому концентрація інших нерозгалужених КЛЖК достовірно зростала: за ГП початкового-I ступеня кількість пропіонової кислоти (C3) перевищувала показники в здорових у 2,02 раза ($p < 0,001$), масляної (C4) – в 5,88 раза ($p < 0,001$), капронової (C6) – у 1,47 раза ($p < 0,001$). При ураженні хворих ГП I-II ступенів рівень пропіонової кислоти (C3) зростав у 3,19 раза ($p < 0,001$), масляної (C4) – у 12,29 раза ($p < 0,001$), а капронової (C6) – у 2,2 раза ($p < 0,001$).

Аналізуючи дані концентрацій вивчених КЛЖК, отримані у хворих на ГП за різних ступенів розвитку хвороби, бачимо, що зниження рівня C₂ у хворих I групи було у 2,88 раза меншим, ніж у II групі ($p_1 < 0,001$), а підвищення показників умісту інших кислот було в II групі більшим, ніж у I, зокрема: C₃ – в 1,58 раза ($p_1 < 0,01$), C₄ – у 2,09 раза ($p_1 < 0,001$), C₆ – у 1,5 раза ($p_1 < 0,001$).

Загальна концентрація нерозгалужених КЛЖК (Cn) також відрізнялася від такої в здорових. Так, у хворих на ГП початкового-I ступеня вона підвищувалася на 24,87% ($p < 0,001$), I-II ступенів – на 50,26% ($p < 0,001$), а різниця між групами була 20,34% ($p_1 < 0,001$).

При визначенні окисно-відновного потенціалу середовища, вираженого значенням AI, нами встановлено, що при ГП хронічного перебігу цей індекс зміщувався в бік відновлених кислот, відповідно AI достовірно зростав. Різниця з групою здорових пацієнтів у разі ГП початкового-I ступеня склала 3,78 раза ($p < 0,001$), а I-II ступеня – 19,13 раза ($p < 0,001$), а відмінність між I і II групами досягла 5,06 раза ($p_1 < 0,001$).

Під впливом пародонтопатогенних мікроорганізмів у хворих на ГП дещо змінювався показник сумарного вмісту ізокилот (ізоCn), що проявлялося незначним зростанням його: у хворих на ГП початкового-I ступеня – на 31,37% ($p > 0,05$), а I-II ступенів – на 45,10% ($p > 0,05$). Різниця між обома групами хворих за цими показниками становила 10,45% ($p_1 > 0,05$).

Усі вищезгадані зміни показників КЛЖК корелювали зі ступенем розвитку запального процесу в пародонті.

Обговорення

Отримані в результаті проведених досліджень дані дали змогу порівняти картину метаболічних змін мікробіоценозу в ротовій порожнині хворих на ГП хронічного перебігу початкового-I і I-II ступенів розвитку зі здоровими пацієнтами та між собою. Установлене зростання загальної концентрації КЛЖК у ротовій рідині в разі ГП, особливо при I-II ступенях, може свідчити про зростання активності аеробної та, особливо, анаеробної мікрофлори.

Завдяки аналізу кількості окремих КЛЖК із нерозгалуженим ланцюгом у профілі C2-C4 виявлено певні особливості, а саме: зростання концентрації пропіонової та масляної кислот при зниженні концентрації оцтової кислоти. Ці дані віддзеркалюють пригнічення аеробної флори на тлі зростання активності анаеробної мікрофлори, а саме родів *Clostridium*, *Bacteroides* і *Fusobacterium* [10]. Зростання концентрації масляної кислоти ймовірно свідчить не лише про втягування в запальний процес бактероїдів, пропіонобактерій, а й бактерій роду клостридій, указуючи на погіршення стану мікробіоценозу [6].

Підвищення показника AI у хворих на ГП хронічного перебігу, особливо при ГП I-II ступенів, може вказувати на активацію факультативної й облигатної анаеробної мікрофлори. Незначне зростання на цьому тлі сумарного вмісту ізокилот у хворих на ГП пояснюється тим, що вони є продуктами метаболізму білків, в основному, аеробною мікрофлорою, і меншою мірою - анаеробною. Отримані дані резонують із думкою про домінуючу роль мікрофлори, особливо анаеробної, в патогенезі ГП [15].

Висновки

1. У ротовій рідині хворих на ГП достовірно змінювалася концентрація нерозгалужених КЛЖК, а саме: знижувався рівень оцтової кислоти ($p < 0,05$; $p < 0,001$) і підвищувався вміст пропіонової, масляної, капронової кислот ($p < 0,001$), особливо при ГП I-II ступенів розвитку.

2. Загальний уміст КЛЖК і анаеробний індекс у хворих на ГП вірогідно підвищувалися, особливо при ГП I-II ступенів ($p < 0,001$), що засвідчило зростання кількості пародонтопатогенів у ротовій порожнині.

3. Сумарний уміст ізокилот у випадку ГП підвищувався, але несуттєво ($p > 0,05$): це є віддзеркаленням зростання процесів протеолізу в ротовій порожнині, за який більшою мірою відповідальна аеробна ланка мікробіоценозу, ніж анаеробна.

4. Дослідження КЛЖК методом газорідинної хроматографії дає змогу опосередковано діагностувати порушення мікробіоценозу ротової порожнини у хворих на ГП при зменшенні часових і фінансових затрат.

Перспективою подальших досліджень є вивчення змін концентрацій КЛЖК у хворих на ГП під впливом комплексного лікування.

Зміни показників абсолютної концентрації коротколанцюгових жирних кислот у хворих на ГП початкового-I і I-II ступені

Показники	Здорові, n=18	Хворі на ГП хронічного перебігу	
		поч.-I ст. (I група), n=30	I-II ст. (II група), n=30
C2 (оцтова кислота), мг/г	0,270±0,04	0,187±0,00 p<0,05	0,065±0,01 p<0,001 p ₁ <0,001
C3 (пропіонова кислота), мг/г	0,093±0,02	0,188±0,02 p<0,001	0,297±0,03 p<0,001 p ₁ <0,01
C4 (масляна кислота), мг/г	0,017±0,00	0,100±0,01 p<0,001	0,209±0,02 p<0,001 p ₁ <0,001
C6 (капронова кислота), мг/г	0,0015±0,00	0,0022±0,00 p<0,001	0,0033±0,00 p<0,001 p ₁ <0,001
Загальний уміст Cn (C2+... C6), мг/г	0,382±0,01	0,477±0,02 p<0,001	0,574±0,02 p<0,001 p ₁ <0,001
Анаеробний індекс, од.	0,407±0,05	1,540±0,04 p<0,001	7,785±0,05 p<0,001 p ₁ <0,001
Ізо Cn (ізо C4+ ізо C5+ізо C6), мг/г	0,051±0,01	0,067±0,01 p>0,05	0,074±0,00 p>0,05 p ₁ >0,05

Примітка: вказана вірогідність різниці показників:

p – до величини в здорових;

p₁ – до величини у хворих на ГП початкового-I ступеня.

Література

- Haffajee A.D. Microbial etiological agents of destructive periodontal diseases / A.D. Haffajee, S.S. Socransky // Periodontology, 2000. – 1994. – Vol. 5. – P. 78-111.
- Вольф Г.Ф. Пародонтология / Г.Ф. Вольф, Э.М. Ратейцхак, К. Ратейцхак; пер. с нем.; под ред. проф. Г.М. Барер. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – 548 с.
- Грудянов А.И. Методы диагностики воспалительных заболеваний пародонта / А.И. Грудянов, О.А. Зорина. – М.: Медицинское информационное агентство, 2009. – 112 с.
- Роль микробного фактора в развитии пародонтита / Н.П. Ярынич-Бучинская, И.П. Кайдашев, П.Н. Скрипников [и др.] // Стоматолог. – 2007. – № 4. – С. 4-5.
- Свирин В.В. Состояние микробиоценоза полости рта при воспалительных заболеваниях пародонта и возможность его коррекции / В.В. Свирин, В.О. Богданова, М.Д. Ардатская // Кремлевская медицина. – 2010. – №1. – С. 11-17.
- Богданова В.О. Оценка метаболитов микрофлоры при воспалительных заболеваниях пародонта: автореф. дис. ... канд. мед. наук: спец. 14.01.14 „Стоматология” / В.О. Богданова. – М., 2011. – 26 с.
- Зорина О.А. Количественная оценка соотношения патогенных представителей микробиоценоза полости рта в норме и при пародонтите / О.А. Зорина, А.А. Кулаков, Д.В. Ребриков // Стоматология. – 2011. – №3. – С. 40-42.
- Белобородова Н.В. Метаболиты анаэробных бактерий (летучие жирные кислоты) и реактивность макроорганизма / Н.В. Белобородова, С.М. Белобородов // Антибиотики и химиотерапия. 2000. – №2. – С. 28-36.
- Influence of short-chain fatty acids produced by anaerobic bacteria on procoagulant activity produced by Escherichia coli and Bacteroides fragilis-stimulated leucocytes: possible role in intraabdominal abscess formation / [G. Miragliotta, A. Mosca, G.M. Minoia, R. Del Prete] // Microbios. – 1993. – Vol. 75. – P. 233-240.
- Шендеров Б.А. Медицинская микробная экология и функциональное питание / Б.А. Шендеров. – М.: Грантъ, 1998. – Т.1. – 111 с.
- Клинические возможности использования метаболитов микрофлоры в диагностике и лечении воспалительных заболеваний пародонта / [В.О. Богданова, В.В. Свирин, М.Д. Ардатская, С.А. Заславский] // Стоматология для всех. – 2009. – № 4. – С. 46-50.
- Барер Г.М. Терапевтическая стоматология. Часть 2. Болезни пародонта / Г.М. Барер. – М.: ЭОТАР-Медиа, 2008. – 224 с.
- Филатова Е.С. Комплексная оценка состояния тканей пародонта по химическому составу сред полости рта и содержанию нуклеазопозитивных микроорганизмов: автореф. дис. ... канд. мед. наук: спец. 14.00.21 „Стоматология” / Е.С. Филатова. – М., 2002. – 23 с.

Стаття надійшла
16.02.2017 р.

Резюме

Обстежено 78 осіб віком від 20 до 44 років, без соматичних хвороб, серед яких: 18 здорових і 60 хворих на генералізований пародонтит (ГП) хронічного перебігу початкового- I (30) і I-II (30) ступенів розвитку. Стан мікробіоценозу ротової порожнини оцінювали непрямим способом – шляхом визначення метаболітів бактерій, зокрема коротколанцюгових жирних кислот (КЛЖК) у ротовій рідині за допомогою методу газорідинної хроматографії. Визначили абсолютну концентрацію оцтової, пропіонової, масляної, капронової кислот; загальний уміст коротколанцюгових жирних кислот із нерозгалуженим ланцюгом; анаеробний індекс (AI) та сумарну концентрацію ізокилот (ізомасляної, ізовалеріанової та ізокапронової).

У ротовій рідині хворих на ГП достовірно змінювалася концентрація нерозгалужених КЛЖК, а саме: знижувався рівень оцтової кислоти і підвищувався вміст пропіонової, масляної, капронової кислот, особливо при ГП I-II ступенів розвитку. Загальний уміст КЛЖК та AI у хворих на ГП вірогідно підвищувалися, особливо при ГП I-II ступенів, що засвідчило зростання кількості пародонтопатогенів у ротовій порожнині. Сумарний уміст ізокилот у випадку ГП підвищувався, але несуттєво: це є віддзеркаленням зростання процесів протеолізу в ротовій порожнині, за який більшою мірою відповідає аеробна ланка мікробіоценозу, ніж анаеробна.

Дослідження КЛЖК методом газорідинної хроматографії дає змогу опосередковано діагностувати порушення мікробіоценозу ротової порожнини у хворих на ГП. Використання цього методу завдяки його простоті та швидкості отримання результатів є перспективним.

Ключові слова: генералізований пародонтит, мікробіоценоз, коротколанцюгові жирні кислоти, ротова рідина.

Резюме

Обследовано 78 человек в возрасте от 20 до 44 лет, без соматических болезней, среди которых: 18 здоровых и 60 больных генерализованным пародонтитом (ГП) хронического течения начальной-I (30) и I-II (30) степеней развития. Состояние микробиоценоза ротовой полости оценивали косвенным способом – путем определения метаболитов бактерий, а именно короткоцепочных жирных кислот (КЛЖК) в ротовой жидкости с помощью метода газожидкостной хроматографии. Определяли абсолютную концентрацию уксусной, пропионовой, масляной, капроновой кислот, общее содержание короткоцепочных жирных кислот с неразветвленной цепью, анаэробный индекс (AI) и суммарную концентрацию изокилот (изомасляной, изовалериановой и изокапроновой).

У больных ГП в ротовой жидкости достоверно изменялась концентрация неразветвленных КЛЖК, а именно: снижался уровень уксусной кислоты и повышалось содержание пропионовой, масляной, капроновой кислот, особенно при ГП I-II степеней развития. Общее содержание КЛЖК и AI у больных ГП достоверно повышалось, особенно при ГП I-II степеней, что свидетельствует о росте количества пародонтопатогенов в ротовой полости. Суммарное содержание изокилот при ГП повышалось, но несущественно: это является отражением роста процессов протеолиза в ротовой полости, за который в большей степени отвечает аэробное звено микробиоценоза, чем анаэробное.

Исследование КЛЖК методом газожидкостной хроматографии позволяет косвенно диагностировать нарушения микробиоценоза ротовой полости у больных ГП. Использование этого метода благодаря его простоте и скорости получения результатов является перспективным.

Ключевые слова: генерализованный пародонтит, микробиоценоз, короткоцепочные жирные кислоты, ротовая жидкость.

UDC 616.31 – 008.87 – 078.33

EXAMINING OF SHORT CHAIN FATTY ACIDS – METABOLITES OF PERIODONTAL PATHOGENIC FLORA – AS MARKERS OF DIAGNOSTIC OF MICROBIOCENOSIS OF ORAL CAVITY

O.L. Lychkovska, G.M. Melnychuk

Danylo Halytsky Lviv National Medical University

State Higher Educational Establishment «Ivano-Frankivsk National Medical University»

Summary

Introduction. It has been established thus far that periodontal pathogenic flora is the leading factor in the development of generalized periodontitis (GP) as it produces endotoxins, proteolytic enzymes, as well as short chain fatty acids (SCFA), which have significant damaging potential for periodontal tissues.

The object of the research is to examine content and ratio of the short chain fatty acids in oral fluid of patients with generalized periodontitis (GP) at the initial-I and I-II stage of development.

Materials and methods. Seventy-eight persons aged between 20 and 44 years old without somatic diseases, including 18 healthy persons and 60 with (GP) disease with chronicity at the initial (30) and I-II (30) stage

of development were examined. State of microbiocenosis in oral cavity was assessed indirectly by identifying metabolites of bacteria, namely SCFA in oral fluid using the method of gas-liquid chromatography. The qualitative and quantitative content of SCFA in oral fluid was examined at the gas-liquid chromatograph Shimadzu GC 2014. Absolute concentration of acetic, propionic, butyric, and caproic acids was estimated, as well as total content of the short chain fatty acids with unbranched chain, anaerobic index (AI), and total concentration of isoacids (isobutyric, isovalerianic, and isocaproic).

Research results and discussions. Concentration of the unbranched SCFA was changing significantly in oral cavity of patients with GP as follows: level of acetic acid was decreasing, while the content of propionic, butyric, and caproic acids was increasing, especially in case of GP at the I-II stage of development. These data reflect the suppression of aerobic flora associated with the growing activity of anaerobic microflora, namely genera of Clostridium, Bacteroides, and Fusobacterium. Increasing concentration of butyric acid is probably indicative not only of the involvement of bacteroides and propionibacteria into the inflammation period, but also bacteria of the Clostridium genus, by highlighting the deterioration of the state of microbiocenosis.

Total content of the SCFA and the AI in patients with GP was increasing significantly, especially in case of GP at the I-II degree, which testified to growth in the number of periodontopathogens in oral cavity. Total content of isoacids in case of GP was increasing, but not significantly; it reflects the growth in the processes of proteolysis in oral cavity, for which the aerobic link of microbiocenosis is more responsible than anaerobic one.

Conclusions. Concentration of the unbranched SCFA was changing significantly in oral cavity of patients with GP as follows: level of acetic acid was decreasing ($p < 0,05$; $p < 0,001$), while the content of propionic, butyric, and caproic acids was increasing ($p < 0,001$), especially in case of GP at the I-II stage of development.

Total content of the SCFA and the AI in patients with GP was increasing significantly, especially in case of GP at the I-II degree ($p < 0,001$), which testified to growth in the number of periodontopathogens in oral cavity.

Total content of isoacids in case of GP was increasing, but not significantly ($p > 0,05$); it reflects the growth in the processes of proteolysis in oral cavity, for which the aerobic link of microbiocenosis is more responsible than anaerobic one.

Examining the SCFA with the method of gas-liquid chromatography enables to diagnose indirectly the malformation of microbiocenosis of oral cavity in patients with GP in view of reducing the time and financial expenditures.

So, one can say, its simplicity and quickness, achievement of the results are main advantages of usage of this method.

Key words: generalized periodontitis, microbiocenosis, short chain fatty acids, oral fluid.

УДК 616.314.18-002.4-031.81

Т. Д. Заболотний, О. Й. Кордіяк, Р. Ю. Шкрєбнюк

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЛІКУВАЛЬНИХ ЗАХОДІВ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ГЕНЕРАЛІЗОВАНИМ ПАРОДОНТИТОМ НА ТЛІ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ І ТИПУ З КАРДІОМІОПАТІЄЮ ЗА ОКРЕМИМИ ПОКАЗНИКАМИ РОТОВОЇ РІДИНИ

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького
Кафедра терапевтичної стоматології ФПДО

Вступ

Порушення мікроциркуляції - невід'ємна частина всіх стадій розвитку генералізованого пародонтиту. У патогенезі мікроциркуляторних порушень при пародонтиті домінують зменшення кількості функціонуючих капілярів і зниження рівня перфузії капілярів кров'ю, а також порушення кровообігу у венозному відділі мікроциркуляторного русла з подальшим розладом проникності гістогематичного бар'єра [2; 4; 5; 6; 7]. Ключове значення в регуляції мікроциркуляції належить ендотелію судин. Ушкодження ендотелію судин при пародонтиті відбувається як безпосередньо під впливом пародонтопатогенних бактерій, так і внаслідок імунних механізмів, що реалізуються в довготривалому вогнищі запалення [9].

Відомо, що при пародонтиті виникають численні порушення обміну речовин у тканинах пародонта. Так, зміни фагоцитозу бактерій поліморфноядерними лейкоцитами в поєднанні із затримкою апоптозу нейтрофілів супроводжується гіперпродукцією активних форм кисню і виробітком низки біологічних речовин, що ускладнює перебіг патологічного процесу [6]. У крові біологічно активні речовини підлягають подальшому окисненню, внаслідок чого звільняються супероксид-аніон та інші радикали, які ушкоджують ендотелій [3; 8; 9]. Наслідком такої дії стає розвиток ендотеліальної дисфункції, що супроводжується зміною продукції низки регуляторних речовин, які продукує ендотелій, зокрема зниженням синтезу оксиду азоту і гіперпродукцією маркерів ендотеліальної дисфункції (ендотеліну-1, ангіотензинперетворювального ферменту, молекул судинної адгезії, розчинного sE-селектину) [1].

Незважаючи на те, що з проблеми ендотеліальної дисфункції зібрано чимало нових даних, які висвітлюють цілісну концепцію щодо закономірностей розвитку патологічних станів зубоутримувальних тканин, ми не знайшли даних відносно складних біохімічних ланок у хворих на цукровий діабет I типу з кардіоміопатією.

Тому **метою роботи** було вивчення змін концентрацій метаболітів азоту й ендотеліну-1 у ротовій рідині внаслідок застосування розробленого нами лікувально-профілактичного комплексу в пацієнтів із генералізованим пародонтитом на тлі ЦД I типу з кардіоміопатією.

Матеріали і методи дослідження

Стан тканин пародонта пацієнтів оцінювали загальноприйнятими критеріями стоматологічного обстеження. Діагноз хвороб тканин пародонта встановлювали за класифікацією М. Ф. Данилевського (1994) з доповненнями І. С. Мащенко (1997). Діагноз уточнювали за допомогою пародонтальних індексів.

Комплексне лікування генералізованого пародонтиту було проведено у 127 пацієнтів із генералізованим пародонтитом на тлі цукрового діабету I типу з кардіоміопатією, поділених на дві групи: в основній групі (82 людини) лікування проведено відповідно до розробленої власної схеми, де для загального лікування пацієнтам призначали препарат „Капікор”, який, впливаючи на індукцію біосинтезу NO, захищає клітини від токсичного впливу вільних радикалів, нормалізує оксидантний гомеостаз на клітинному рівні, позитивно впливає на функції ендотелію. З метою поліпшення ефективності лікування і розробки способу корекції комплексного лікування в алгоритм лікування включали препарат „Кальцій-Д3-Нікомед”. Вибір цього препарату зумовлений тим, що хворі на генералізований пародонтит на тлі соматичних хвороб мають остеопоротичні зміни кісткової системи.

У ролі місцевої фармакотерапії застосовували гель „Генгігель” фірми «Ricer Farma» (Італія). Препарат „Генгігель”, до складу якого входить гіалуринова кислота, має протизапальний, протиінфекційний, протинабряковий ефект, сприяє регенерації тканин. Для полоскань ротової порожнини пацієнтам рекомендували застосовувати препарат „Гексорал”, який має широкий спектр антибактеріальної і протигрибкової активності.

У контрольній групі генералізований пародонтит лікували за загальноприйнятою методикою згідно з „Протоколами надання медичної допомоги МОЗ України” за спеціальністю „Терапевтична стоматологія” [4].

Ендотелінін-1 у ротовій рідині вивчали імуноферментним методом за допомогою набору реактивів виробництва „Big Endothelin-1 (Human) Peninsula laboratories inc. Division of Bachem”. Уміст метаболітів азоту (NO₂ + NO₃) у ротовій рідині пацієнтів визначали за загальноприйнятою методикою [8]. Отримані результати опрацьовано статистично.

Результати дослідження та їх обговорення

У пацієнтів основної групи з ГП унаслідок проведення лікувально-профілактичних заходів через 6 місяців після лікування вміст метаболітів азоту в ротовій рідині підвищився при усіх ступенях тяжкості генералізованого пародонтиту відносно значень до лікування. Так, у досліджуваних із ГП початкового – I ступеня основної групи через 6 місяців після лікування рівень $\text{NO}_2 + \text{NO}_3$ у ротовій рідині підвищився до $34,55 \pm 1,14$ мкмоль/л проти $30,90 \pm 1,12$ мкмоль/л, $p < 0,05$ до лікування. У пацієнтів із ГП II ступеня тяжкості вміст метаболітів азоту в ротовій рідині в проаналізований термін досліджень підвищився у 1,2 раза відносно вихідних даних ($20,75 \pm 1,13$ мкмоль/л проти $17,10 \pm 1,14$ мкмоль/л, $p < 0,05$). У хворих із ГП III ступеня тяжкості рівень $\text{NO}_2 + \text{NO}_3$ в ротовій рідині зростав до $17,47 \pm 1,15$ мкмоль/л, що в 1,3 раза перевищувало значення до лікування ($13,82 \pm 1,15$ мкмоль/л, $p < 0,05$).

У хворих на ГП контрольної групи через 6 місяців після лікування за традиційними лікувальними схемами вміст метаболітів азоту в ротовій рідині достовірно був нижче при ГП початкового – I ступеня тяжкості відносно даних до лікування ($27,25 \pm 1,13$ мкмоль/л проти $30,87 \pm 1,12$ мкмоль/л, $p < 0,05$). Натомість у пацієнтів із ГП II – III ступеня тяжкості через 6 місяців після лікування відбулося незначне зниження значень проаналізованого показника, які достовірно не відрізнялися від даних до лікування, $p > 0,05$.

Через 6 місяців після лікування в пацієнтів із ГП початкового – I ступеня тяжкості основної групи вміст ендотеліну-1 у ротовій рідині становив $0,52 \pm 0,04$ пмоль/л, що було на 28,77 % нижче відносно даних до лікування, $p < 0,01$. При ГП II ступеня тяжкості рівень ендотеліну-1 у ротовій рідині хворих основної групи дорівнював $1,00 \pm 0,04$ пмоль/л, що було на 17,36 % менше відносно значень до лікування, $p < 0,05$. У пацієнтів основної групи з ГП III ступеня тяжкості концентрація ендотеліну-1 у ротовій рідині через 6 місяців після лікування складала $1,23 \pm 0,05$ пмоль/л проти $1,44 \pm 0,05$ пмоль/л до лікування, $p < 0,05$.

У пацієнтів контрольної групи, в яких для лікування ГП застосовували традиційні лікувальні схеми, спостерігалася протилежна тенденція, яка характеризувалася зростанням значень умісту ендотеліну-1 у ротовій рідині через 6 місяців після лікування. Так, уміст ендотеліну-1 у ротовій рідині пацієнтів зростав: при ГП початкового – I ступеня – на 12,85 %, $p > 0,05$; при ГП II ступеня – на 18,85%, $p < 0,05$ та при ГП III ступеня тяжкості – на 11,42%, $p > 0,05$ (рис. 1).

Через 12 місяців після лікування внаслідок застосування запропонованого нами лікувально-профілактичного комплексу в пацієнтів із ГП основної групи досліджували суттєве підвищення рівня метаболітів азоту в ротовій рідині відносно даних до лікування. Так, у досліджуваних із ГП початкового – I ступеня концентрація $\text{NO}_2 + \text{NO}_3$ в ротовій рідині перевищувала дані до лікування на 23,62%,

при ГП II ступеня тяжкості – на 42,51 % та при ГП III ступеня тяжкості – на 52,60%, $p < 0,01$.

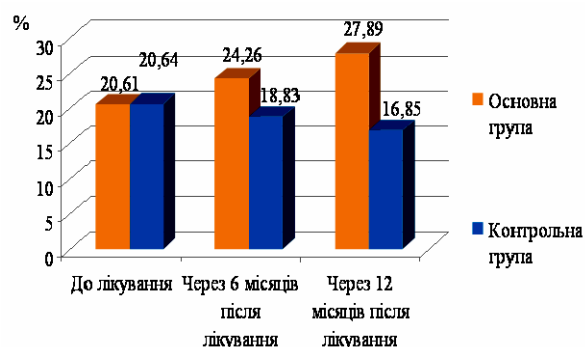


Рис. 1. Динаміка середніх значень метаболітів азоту в ротовій рідині хворих на ГП на тлі цукрового діабету I типу з кардіоміопатією внаслідок проведеного лікування в різні терміни спостереження

У пацієнтів контрольної групи через 12 місяців після лікування внаслідок застосування загальноприйнятої терапії для лікування ГП досліджували зниження рівня метаболітів азоту в ротовій рідині: при ГП початкового – I ступеня тяжкості – на 25,08%, $p < 0,01$; при ГП II ступеня тяжкості – на 10,41%; при ГП III ступеня тяжкості – на 13,30%, $p > 0,05$.

У пацієнтів основної групи через 12 місяців після лікування виявили подальше зниження ендотеліну-1 у ротовій рідині відносно даних до лікування: при ГП початкового – I ступеня тяжкості – на 43,84%; при ГП II ступеня тяжкості – на 38,85%; при ГП III ступеня тяжкості – на 23,61%, $p < 0,01$.

У досліджуваних контрольної групи через 12 місяців після лікування вміст ендотеліну-1 зростав у ротовій рідині та був на 21,43% вище при початкових ознаках ГП, $p < 0,05$. При розвинутих формах генералізованого пародонтиту рівень ендотеліну-1 був на 22,95% при ГП II ступеня тяжкості ($p < 0,01$) та на 15,0% при ГП III ступеня тяжкості ($p < 0,05$) вище відносно даних до лікування.

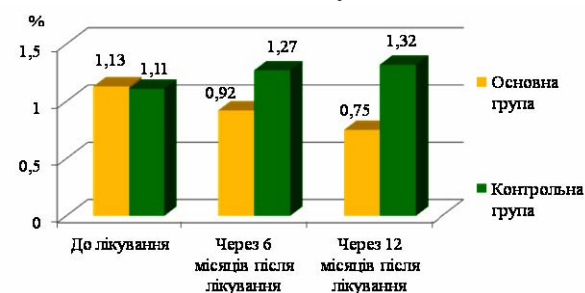


Рис. 2. Динаміка середніх значень ендотеліну-1 у ротовій рідині хворих на ГП на тлі ЦД I типу з кардіоміопатією в результаті проведеного лікування в різні терміни спостереження

Підсумовуючи, підкреслимо, що в пацієнтів із ГП основної групи в результаті проведеного лікування за допомогою запропонованої нами лікувально-профілактичної схеми вдалося підвищити рівень метаболітів азоту в ротовій рідині в середньому на 22,38% ($p_1 > 0,05$) через 6 місяців після лікування і на 39,59% ($p_1 < 0,01$) – через 12 місяців після лікування відносно середніх даних у хворих із ГП контрольної групи, де для лікування застосо-

ували традиційні лікувальні засоби.

У той же час у пацієнтів основної групи досягнуто зниження рівня ендотеліну-1 у середньому на 38,04% через 6 місяців після лікування і на 76,00% ($p_1 < 0,01$) - через 12 місяців після лікування відносно середніх даних у досліджуваних із ГП контрольної групи.

Висновки

Проведене дослідження довело адекватність застосування запропонованої лікувально-профілактичної схеми в пацієнтів основної групи, що підтверджено покращенням ендотеліальної функції судин пародонта, яка виражалася зростанням концентрацій метаболітів азоту на тлі зниження вмісту ендотеліну-1 у ротовій рідині у даного контингенту хворих, за відсутності позитивної динаміки в осіб контрольної групи, де лікування проводили за загальноприйнятими методиками.

Література

1. Аналитические подходы к изучению показателей метаболизма в ротовой жидкости: учеб. пособие ; под ред. Ф. Н. Гильмияровой. – М.: Известия, 2006. – 312 с.
2. Борисенко А. В. Терапевтична стоматологія / А. В. Борисенко. – К.: Медицина, 2008. – 490 с.
3. Дрель В. Р. Основні механізми виникнення та розвитку діабетичних ускладнень: роль нітративного

стресу / В. Р. Дрель // Біологічні студії. – 2010. – Т. 4, № 2. – С. 141–158.

4. Заболотний Т. Д. Генералізований пародонтит / Т. Д. Заболотний, А. В. Борисенко. – Львів: ГалДент, 2011. – 240 с.
5. Забросаева Л. И. Биохимия слюны / Л. И. Забросаева, Н. В. Козлов. – Смоленск: Наука, 1992. – 36 с.
6. Ковальов Є. В. Діабетична мікроангіопатія судин мікроциркуляторного русла тканин пародонта у хворих на хронічний генералізований пародонтит на тлі цукрового діабету / Є. В. Ковальов, З. Ю. Назаренко // Науковий вісник Національного медичного університету ім. О. О. Богомольця. – 2007. – № 3. – С. 114–115.
7. Arigbede A. O. Periodontitis and systemic diseases: A literature review / A. O. Arigbede, B. O. Babatope, M. K. Bamidele // J. Indian Soc. Periodontol. – 2012. – Vol. 16, № 4. – P. 487–491.
8. Bshker H. E. ON NO – the continuing story of nitric oxide, diabetes, and cardiovascular disease / H. E. Bshker, N. Mshler // Diabetes. – 2013. – Vol. 62, № 8. – P. 2645–2647.
9. Degradation of vascular endothelial thrombomodulin by arginine- and lysine-specific cysteine proteases from *Porphyromonas gingivalis* / M. Inomata, Y. Ishihara, T. Matsuyama [et al.] // Periodontol. – 2009. – Vol. 80, № 9. – P. 1511–1517.

**Стаття надійшла
27.01.2017 р.**

Резюме

Проаналізовано ефективність лікувальних заходів у пацієнтів із генералізованим пародонтитом на тлі цукрового діабету I типу з кардіоміопатією на зміни вмісту концентрацій ендотеліну-1 і метаболітів азоту в ротовій рідині в результаті застосування запропонованої авторами схеми в основній групі та в людей групи контролю, де лікування стоматологічної хвороби проводили за загальноприйнятою методикою. Доведено, що в пацієнтів основної групи внаслідок лікування суттєво підвищився вміст метаболітів азоту на тлі зниження концентрації ендотеліну-1 у ротовій рідині в порівнянні з даними в контролі.

Ключові слова: генералізований пародонтит, цукровий діабет, ендотелін-1, метаболіти азоту.

Резюме

Проанализирована эффективность лечебных мероприятий у пациентов с генерализованным пародонтитом на фоне сахарного диабета I типа с кардиомиопатией на изменения содержания концентраций эндотелина-1 и метаболитов азота в ротовой жидкости в результате применения предложенной авторами схемы в основной группе и у людей группы контроля, где лечение стоматологической болезни проводили по общепринятой методике. Доказано, что у пациентов основной группы вследствие лечения существенно повысилось содержание метаболитов азота на фоне снижения концентрации эндотелина-1 в ротовой жидкости по сравнению с данными в контроле.

Ключевые слова: генерализованный пародонтит, сахарный диабет, эндотелин-1, метаболиты азота.

UDC 616.314.18-002.4-031.81

THE EFFICACY OF THERAPEUTIC MEASURES FOR PATIENTS WITH GENERALIZED PERIODONTITIS IN CONTEXT OF TYPE 1 DIABETES MELLITUS WITH CARDIOMYOPATHY ON SEPARATE PARAMETERS OF THE ORAL LIQUID

T. D. Zabolotnyj, O. I. Kordiyak, R. Y. Shkrebnjuk

Danylo Galytsky Lviv National Medical University

The Department of Therapeutic dentistry of the Faculty of postgraduate education

Summary

Abstract. This paper analyzes the efficacy of therapeutic measures for patients with generalized periodontitis and type I diabetes mellitus with cardiomyopathy for changes in the content of concentrations of endothelin-1 and nitrogen metabolites in the oral liquid as the result of use developed own scheme in the main group and

control group, where treatment of dental diseases carried out by generally accepted technique. It is proved that patients of the main group as a result of treatment were studied in a significant increase in the content of nitrogen metabolites in the context of reducing the concentration of endothelin-1 in the oral liquid compared to the data of control group.

The **purpose** of this work was to study the changes of concentrations of nitrogen metabolites and endothelin-1 in the oral liquid, using own developed treatment and preventive complex in patients with generalized periodontitis in context of type 1 DM with cardiomyopathy.

The material and research methods. The state of periodontal tissues in patients was evaluated by general accepted criteria of dental examination. Diagnosis of periodontal diseases was established according to the classification of M. F. Danilevsky (1994) with additions of I. S. Mashchenko (1997). The diagnosis was specified using periodontal indices. The complex treatment of generalized periodontitis within 127 patients group with generalized periodontitis in context of type 1 diabetes mellitus with cardiomyopathy, divided into two groups: main group (82 people) treatment conducted according to self-developed schemes. Control group the treatment of generalized periodontitis was performed according to the standard method by the "Protocols of medical care of Ministry of health of Ukraine on specialty "Therapeutic dentistry".

The content of endothelin-1 in the oral fluid determined by ELISA method using a set of reagents. The content of nitrogen metabolites (NO₂ + NO₃) in the oral liquid of patients determined according to the standard method. The obtained results were statistically worked out.

Results of the research and its discussion. Result of treatment and preventive measures for patients of the main group with GP after 6 months of treatment the content of nitrogen metabolites in the oral liquid has increased for all degrees of severity of generalized periodontitis compared to the values before treatment. Patients of control group with GP after 6 months of treatment, where used traditional therapeutic schemes, the content of nitrogen metabolites in the oral liquid was significantly lower at the initial stage – Ist degree of severity of GP relatively to the data before treatment (27.25 ± 1.13 mkmol/l against 30.87 ± 1.12 mkmol/l, $p < 0.05$).

Patients of the main group, after 12 months of treatment, demonstrated further decrease of endothelin-1 in the oral liquid relative to the data before treatment: at GP of the initial – Ist degree of severity by 43.84%, at GP of IInd degree of severity by 38.85% and at GP of IIIrd degree of severity by 23.61%, $p < 0.01$.

Within control group after 12 months of treatment the content of endothelin-1 was increased in the oral liquid by 21.43% more on initial stages of GP, $p < 0.05$. In advanced forms of generalized periodontitis, the level of endothelin-1 was on 22.95% at GP of IInd degree of severity, $p < 0.01$ and at GP of IIIrd degree of severity by 15.0% , $p < 0.05$ higher relative to the data before treatment.

Conclusions. The performed study proved the adequacy of the proposed treatment and preventive scheme in patients of the main group, which is confirmed by the improvement of endothelial function of the vessels of the periodontium, which is expressed by increasing in the concentrations of nitrogen metabolites in context of decrease of endothelin-1 in the oral liquid in this group of patients, in the absence of positive dynamics in the control group, where treatment was performed according to standard methods.

Key words: generalized periodontitis, diabetes mellitus, endothelin-1, metabolites of nitrogen.

ХІРУРГІЧНА СТОМАТОЛОГІЯ

УДК 616.716.4-001.5-02: [616.151+612.017.1]

Я.П. Нагірний, В.Л. Фесик

ОСОБЛИВОСТІ ГЕМОГРАМИ Й ІМУННОГО СТАТУСУ ПОСТРАЖДАЛИХ ІЗ ТРАВМАТИЧНИМИ ПЕРЕЛОМАМИ НИЖНЬОЇ ЩЕЛЕПИ ЗАЛЕЖНО ВІД ТИПУ ОСОБИСТОСТІ

ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України»,
кафедра хірургічної стоматології

Дослідженнями останніх років [1-3] установленно порушення імунного статусу хворих із травматичними переломами нижньої щелепи (ТПНЩ). Відомо, що стрес, який супроводжує травму, суттєво впливає на реактивність організму [4], причому вираженість реакцій залежить від його індивідуальних особливостей [5].

Аналіз доступної літератури свідчить, що перші публікації про значення психічного статусу пацієнта у виникненні та перебігу стоматологічних хвороб з'явилися у 1988 році [6], проте досі актуальність цього питання не знижується [7].

Вивчення психоемоційного стану хворих із травматичними переломами нижньої щелепи почалося понад 10 років тому [8; 9], однак повідомлень про особливості реакції імунної системи в них залежно від психоемоційного стану нами не знайдено, що і стало метою нашого дослідження.

Мета дослідження: виявити особливості кількісних змін показників гемограми і системи імунітету в постраждалих із травматичними переломами нижньої щелепи залежно від типу особистості для вдосконалення їх лікування і реабілітації.

Матеріал і методи

Проведено психологічне тестування і клінічне обстеження 32 постраждалих осіб чоловічої статі (середній вік - $25,2 \pm 5,0$ р.), у яких діагностовано травматичні односторонні відкриті переломи нижньої щелепи в ділянці кута (ТПНЩ). Постраждалі перебували на лікуванні у відділенні хірургічної стоматології КЗ ТОР «Університетська лікарня». Обстеження проводили за стандартною схемою: з'ясування скарг, збір анамнезу захворювання, огляд, рентгенологічне і лабораторне обстеження.

Тип особистості постраждалих визначали за тестами з опитувальника Айзенка. За результатами тесту хворі були розділені на дві групи: екстраверти (1 група, 19 осіб), інтроверти (2 група, 13 осіб).

Досліджували показники розгорнутого аналізу

крові з лейкоцитарною формулою (абсолютна кількість еритроцитів, уміст гемоглобіну, колірний показник, швидкість осідання еритроцитів (ШОЕ), кількість лейкоцитів і лімфоцитів, моноцитів, еозинофілів, нейтрофілів гранулоцитів). Дослідження гемограм проводили при поступленні в одиницях СІ.

У міжкафедральній науково-клінічній лабораторії у всіх постраждалих визначали рівень показників імунної системи в динаміці (на 1-й і 3-й день після травми). Ідентифікацію Т- і В-лімфоцитів проводили з використанням моноклональних антитіл „Статус” (реєстраційне посвідчення нормативного документа № 93833113180653-97 Міністерства охорони здоров'я Російської Федерації). Визначали у відсотках кількість субпопуляцій CD3⁺, CD4⁺, CD8⁺, CD72⁺-лімфоцитів.

Концентрацію імуноглобулінів класів А, М, G визначали методом G. Mancini et al. [10].

Контрольну групу склали 18 осіб чоловічої статі без супутньої патології, показники гемограми порівнювали з показниками референтної бази.

Отримані за результатами досліджень цифрові дані обробляли на персональному комп'ютері за допомогою прикладної програми «Microsoft Excel 2007».

Оцінка результатів дослідження та їх обговорення

Аналізуючи гемограми, встановили, що кількість еритроцитів у 3(15,8%) хворих 1 групи і в 7 (53,8%) постраждалих 2 групи була меншою від показника референтної бази ($4,0-5,0 \times 10^{12}/л$), а в інших постраждалих обох груп була в межах її величин.

У 3(15,8%) постраждалих 1 групи і в 4(30,7%) постраждалих 2 групи рівень гемоглобіну був у межах 115-120 г/л за норми 130,0-160 г/л, у інших постраждалих обох груп не відрізнявся від неї.

Колірний показник крові у 27 постраждалих був у межах норми (0,85-1,0), у 2(10,5%) осіб 1 групи і в 3(23,1%) осіб 2 групи виявлено незначну гіпохромію — 0,7.

Підвищення рівня ШОЕ понад 19 мм/год діагностовано у 18 (56,2%) серед усіх постраждалих (показник референтної бази 1-10мм/год). Достовірних відмінностей між порівнюваними групами не було.

Показник абсолютної кількості лейкоцитів тільки у 2 (10,5%) постраждалих 1 групи був у межах величин референтної бази ($4,0-9,0 \times 10^9/\text{л}$). В інших постраждалих показники виходили за ці параметри. У 9 (47,4%) постраждалих 1 групи вони перевищували максимальну величину, а у 8 (42,1%) були нижчими від мінімального значення. Дещо інші тенденції проявились у постраждалих 2 групи. Серед них 2 (15,3%) мали величину, меншу мінімального значення, тоді як показники 11 (84,6%) були вищими від норми.

Аналіз лейкограм виявив такі особливості: лімфоцитоз від 42% до 47% виявлено в 5 (23,6%) постраждалих 1 групи; лімфопенію в межах 13%-15% — у 7 (36,8%); інші 7 (36,8%) постраждалих мали цей показник у межах референтної бази (19,0%-37,0%). Серед постраждалих 2 групи лімфоцитоз виявлено у 2 (15,4%) постраждалих, лімфопенії не було встановлено в жодного з постраждалих, 11 (84,6%) мали показник у межах референтної бази. Зменшення кількості моноцитів менше 3% було в 3 (15,7%) постраждалих 1 групи і в 4 (30,8%) другої. Еозинофілія більше 6% зареєстрована в 6 (31,6%) постраждалих 1 групи і в 3 (23,1%) другої.

Зниження рівня сегментоядерних лейкоцитів установлено лише у 2 (10,5%) постраждалих 2 групи, тоді як у 9 (47,4%) хворих 1 групи і в 7 (53,9%) хворих другої групи кількість їх перевищувала максимальний показник референтної бази (норма 47,0% -72,0%).

Дослідження імунного статусу проводили на 1-й і 3-й день після травми. Отримані результати свідчать, що в обох досліджуваних групах травма призводила до порушень імунного статусу. Однак вираженість кількісних змін показників у групах відрізнялась. У перший день після травми число CD3^+ -лімфоцитів у постраждалих 2 групи знижувалось у порівнянні з контролем на 21,3%, тоді як у хворих 1 групи - лише на 17,3%. На 3-й день дослідження кількість CD3^+ -лімфоцитів наближалася до норми в обох групах, однак тенденція до зниження в постраждалих другої групи була більше вираженою. Число CD4^+ -лімфоцитів у перший день дослідження знижувалося на 15,2% у хворих 1 групи, тоді як у хворих 2 групи воно було більше вираженим — у межах 23,7%. На 7-й день дослідження кількість CD4^+ -лімфоцитів у обох групах була однаковою і незначно відрізнялася від показника контрольної групи.

Число CD8^+ -лімфоцитів знижувалося на 15,3% у 1 день після травми в постраждалих 1 групи і на 17,1% - у хворих другої групи. На 3-й день дослідження у хворих 1 групи число CD8^+ -лімфоцитів стабілізувалося в межах норми, тоді як у хворих другої групи воно залишалося без змін.

Зміни гуморальної ланки імунітету характеризувалися збільшенням на 12,3 % кількості CD72^+ -

лімфоцитів у 1-й день після травми в постраждалих 1 групи і на 11,4% - у другої. На 7-й день після травми така тенденція зберігалася. В екстравертів кількість CD72^+ -лімфоцитів перевищувала показник контрольної групи на 5,7% у інтровертів — на 6,2%.

Концентрація IgA в сироватці крові також підвищувалася в обох групах на 1-й день після операції: на 17,0 % - у екстравертів і на 13,0% - у інтровертів. Тенденція до підвищення зберігалася і до 7-го дня після травми: в цей час концентрація IgA на 7,2 % перевищувала показник контрольної групи в постраждалих 1 групи і на 6,8% - у постраждалих другої групи.

Уміст IgM також підвищувався на 22,5 % у перший день після травми в екстравертів і на 23,8% у інтровертів. На 3-й день спостереження в постраждалих 1 групи він був однаковий із показником контрольної групи, тоді як у постраждалих другої групи ще перевищував показник контрольної на 7,2%.

Динаміка кількісних змін IgG характеризувалася незначним підвищенням його вмісту на 1-й день після травми і стабілізацією в межах контрольної групи на 3-й.

Отже, отримані дані свідчать, що реакція імунної системи в постраждалих із травматичними переломами нижньої щелепи корелює з психоемоційним типом постраждалих.

Висновки

1. Напрямок змін показників гемограми й імунного статусу постраждалих із різним психосоматичним типом, які лікувалися з приводу травматичних переломів нижньої щелепи, однотипні, однак величина кількісних змін осіб-екстравертів відрізняється від показників інтровертів.

2. В інтровертів більше виражений анемічний синдром.

3. Показники білої крові в інтровертів характеризуються збільшенням кількості лейкоцитів, тоді як кількість лімфоцитів і еозинофілів була вищою в екстравертів.

4. Клітинна ланка імунітету в інтровертів характеризується більше вираженою супресією за всіма показниками субпопуляції Т-лімфоцитів.

Перспективою подальших досліджень у цьому напрямі є розробка методів корекції психоемоційного стану такої категорії хворих.

Література

1. Каладзе К.Н. Иммунологическое обоснование применения биорезонансной стимуляции в комплексном лечении больных с переломом нижней челюсти / К. Н. Каладзе // Таврический медико-биологический вестник.— 2002. — Т. 5, № 3. — С. 88-92.
2. Рузін Г.П. Сучасні принципи медикаментозного лікування переломів нижньої щелепи / Г. Рузін, О. Чирік // Український медичний стоматологічний альманах. — 2013. — № 6. — С.109-113.
3. Нагірний Я.П. Шляхи оптимізації репаративного остеогенезу у хворих з травматичними переломами нижньої щелепи: автореф. дис. ... доктора мед.

- наук: 14.01.22 «Стоматологія» /Нагірний Ярослав Петрович. – К., 2009. – 32 с.
4. Горленко О.В. Оцінка психологічного стану хворих з травматичними пошкодженнями обличчя / О. В. Горленко, С. С. Поліщук, А. В. Кузько // Вісник Вінницького державного медичного університету. – 2002. – № 1. – С. 67-69.
 5. Юрченко В.М. Психічні стани людини: системний опис: монографія / В. М. Юрченко. – Рівне, 2006. – 574 с.
 6. Значение изучения психического статуса больного в клинике терапевтической стоматологии / В. Е. Рожнов, Ю. М. Максимовский, Н. А. Райнов [и др.] // Стоматология. – 1988. – № 3. – С. 21-22.
 7. Рекова Л.П. Профілактика та передопераційна корекція стресових реакцій у хворих з одонтогенними запальними процесами на амбулаторному прийомі: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец. 14.01.22 „Стоматологія” / Л. П. Рекова. – К., 2010. – 20 с.
 8. Поліщук С.С. Травми щелепно-лицевої ділянки та їх зв'язок з психоемоційним станом людини і типом обличчя // Вісник морфології. – 2003. – № 9(1). – С. 147-150.
 9. Поліщук С.С. Корекція психоемоційного стану у хворих з травмами щелепно-лицевої ділянки / С. С. Поліщук // Вісник стоматології. – 2005. – №1. – С.50-56.
 10. Mancini G. Immunochemical quantitation of antigens by single radial immunodiffusion / G. Mancini, A. O. Carbonara, J. F. Heremans // Immunochemistry. – 1965. – Vol. 2, N 3. – P. 235-254.

**Стаття надійшла
20.12.2016 р.**

Резюме

У 32 постраждалих із травматичними відкритими односторонніми переломами нижньої щелепи в ділянці кута з різним психосоматичним типом, визначеним за методикою Айзенка, вивчено особливості змін гемограми й імунного статусу в ранній період після травми. Установлено, що кількісні показники гемограми й імунного статусу корелюють із психосоматичним типом особистості.

Ключові слова: постраждалі з травматичними відкритими переломами нижньої щелепи, ранній період, гемограма, імунний статус, тип особистості.

Резюме

У 32 постраждалих с травматическими открытыми односторонними переломами нижней челюсти в области угла с различным психосоматическим типом, определенном по методике Айзенка, изучены особенности изменений гемограммы и иммунного статуса в ранний период после травмы. Установлено, что количественные показатели гемограммы и иммунного статуса коррелируют с психосоматическим типом личности.

Ключевые слова: пострадавшие с травматическими открытыми переломами нижней челюсти, ранний период, гемограмма, иммунный статус, тип личности.

UDC 616.716.4-001.5-02: [616.151+612.017.1]

FEATURES OF HEMOGRAM AND IMMUNE STATUS OF PATIENTS WITH TRAUMATIC FRACTURES OF THE LOWER JAW BONE DEPENDING ON THE PERSONALITY TYPE

Ya. P. Nahirnyj, V. L. Fesyk

I. Horbachevsky Ternopil State Medical University, department of dental surgery

Summary

Violation of the immune status of patients with traumatic lower jaw bone fractures has been found in recent years researches. It is known, that the stress that accompanies an injury, significantly affects the reactivity, and severity of reactions depends on its individual characteristics.

According to the analysis of the available literature the first publications concerning the importance of patient psychical status in the occurrence and course of dental diseases are dated by 1988 and the issue still remains actual [7].

The emotional state of patients with traumatic fractures of the lower jaw bone became a subject of investigation more than a decade ago. However, there were not found any reports on the features of their immune system response depending on their emotional state.

The aim of our investigation was to identify the characteristics of quantitative changes in hemogram and immune system of patients with traumatic fractures of the lower jaw bone depending on the type of person in order to improve their treatment and rehabilitation.

Material and methods. Conduction of a psychological testing and clinical examination of 32 injured males with traumatic unilateral opening fractures of the lower jaw bone in the angle area was detected.

Type of the injured individual was determined by the Eysenck test. According to the test results they were divided into two groups: extroverts and introverts. We investigated the indicators of the expanded blood analysis with leukocyte formula in terms of SI. These indicators were compared with the indicators of reference base. The level of the immune system indicators of all injured was followed up (in the 1st and 3rd day after injury). The identification of T- and B-lymphocytes was carried out using monoclonal antibodies. The number of CD3⁺, CD4⁺,

CD8⁺, SD72⁺-lymphocytes subpopulations was determined in percentage. The A, M, G immunoglobulin concentration was determined by G. Mancini et al. The indicators were compared to the ones of the control group consisting of 18 males without comorbidity.

Results and discussion. In the course of analysing the indicators of red blood of most patients were found to be within normal limits. Some injured had different indicators. Thus, among introverts there were about 2 times more victims who had hemoglobin content and color index, which were lower compared to those of the reference base. Erythrocyte sedimentation rate of 56% of injured of both groups increased.

Leucogram analysis revealed the following features there were more patients found with lymphocytosis among extroverts: 36.8% of patients had lymphopenia, whereas extroverts did not. Changes of segmented lymphocytes quantity of studied groups were opposing: in the, their number in the extroverts organism decreased, while in introverts one it increased.

The changes of immunity indicators were of the same type in both comparable groups, but their severity was different. Reducing of CD3⁺, CD4⁺-lymphocytes level was more significant in an introvert's organism, while the number SD72⁺-lymphocytes was bigger in the and extrovert's noe. Increasing the level of IgA and IgM was more expressed in extroverts. The dynamics of changes in IgG didn't differ in the two groups and was characterized by slight increase in its content and stabilization of the 3-day studying.

The results show that changes of hemogram and immune status of patients with traumatic fractures of the lower jaw bone with a different psychosomatic type are unidirectional, but the severity of the deviations is different. In introverts the anemic syndrome is more pronounced, their cellular immunity is characterized by stronger suppression, leukocytosis is more pronounced, while the number of lymphocytes and eosinophils was higher in extroverts.

The features of changes in hemogram and immune status in the early period after injury of 32 patients with various psychosomatic types defined by the Eysenck method with unilateral traumatic open fractures of the lower jaw bone in the angle area were studied. The quantitative parameters of hemogram and of immune status correlate with psychosomatic type of personality was established.

Key words: injured with traumatic open fractures of the lower jaw bone, the early period, hemogram, immune status, personality type.

ОРТОПЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЯ

УДК 616.311.2-002.153-085

*Є. В. Дієв, Т. В. Дієва, В. З. Обідняк**

НОРМАТИВНІ ПОКАЗНИКИ РОБОТИ ЗУБНИХ ТЕХНІКІВ ПРИ ВИГОТОВЛЕННІ ПООДИНОКИХ КОРОНОК НА ІМПЛАНТАТАХ

Державна установа «Інститут стоматології та щелепно-лицевої хірургії Національної академії медичних наук України»

Івано-Франківський національний медичний університет*

Актуальність

За результатами низки наукових досліджень, спостерігається значна потреба населення України в ортопедичній стоматологічній допомозі - 58,0%-84,9% залежно від регіону спостережень [1; 2; 3; 4; 5; 6].

Особливо високі показники потреби в цій допомозі серед людей молодого віку - 66,3%-76,7%, при цьому рівень задоволеності їх основними видами протезів у край низький - 10,7%-21,8%, а серед дорослого населення - 13,0%-14,3% [7; 8; 9].

На думку багатьох науковців, ці проблеми можуть бути розв'язані за допомогою методів дентальної імплантації, які ще досі не мають в Україні офіційного впровадження на рівні наказів МОЗ, перш за все через брак клінічних і зуботехнічних протоколів та норм часу відповідних фахівців [10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17].

Найпоширеніші способи протетичної реабілітації ортопедичних хворих із застосуванням дентальних імплантатів - це протезування поодинокими коронками, які фіксуються через різноманітні види абатментів до імплантатів за допомогою або цементу, або гвинта. В умовах зуботехнічної лабораторії зубні техніки виготовляють подібні конструкції з КХС, металокераміки, металокомпозиту, металопластмаси, безметалової кераміки і пластмаси [18; 19; 20; 21; 22; 23; 24].

Мета дослідження - встановити тривалість лабораторних протоколів виготовлення різноманітних видів поодиноких коронок з опорою на імплантати на підставі усереднених і фактичних нормативів часу роботи зубних техніків.

Матеріали і методи дослідження

Об'єкт дослідження - зуботехнічні технологічні процеси надання стоматологічної ортопедичної допомоги при виготовленні поодиноких коронок з опорою на імплантати.

Предмет дослідження - структура, послідов-

ність, тривалість і обсяг зуботехнічних етапів надання відповідної ортопедичної допомоги, трудові витрати спеціалістів.

Методи дослідження:

- аналітичний - для визначення структури і характеру трудових витрат зубного техника при виготовленні поодиноких коронок з опорою на імплантати;

- хронометраж - для визначення загальної тривалості відповідних зуботехнічних етапів виготовлення поодиноких коронок із фіксацією на імплантати;

- математичний - для визначення величини відомчих нормативів часу роботи зубних техніків при виготовленні поодиноких коронок із фіксацією на імплантати;

- статистичний - для обробки результатів дослідження.

Для визначення тривалості зуботехнічних протоколів і встановлення відомчих норм часу зубних техніків застосували офіційно затверджену МОЗ України методику встановлення трудових витрат у ортопедичній стоматології в модифікації В. А. Лабунця (1999 р.) [25].

Результати дослідження та їх обговорення

Протягом 2010-2016 рр. були проведені хронометражні спостереження процесів виготовлення 29 зубними техніками 261 поодиноких коронок з опорою на імплантати на вкручуваних абатментах, прикручуваних абатментах, пластикових випалюваних абатментах і абатментах із платформою для приклеювання та напресовування.

На вкручуваних монолітних абатментах виготовили 61 протезну одиницю, на прикручуваних стандартних абатментах - 94 коронки та на пластикових випалюваних абатментах і абатментах із платформою для приклеювання і напресовування - 106 коронок. Матеріал виготовлення - метало-кераміка, металопластмаса, металокомпозит,

безметалева кераміка, пластмаса. Бригадним методом були виготовлені 135 коронок.

Трудовитрати фахівців індексували згідно з офіційно затвердженою методикою встановлення трудовитрат у ортопедичній стоматології на постійні витрати робочого часу (Тп), які не залежать від конструкції коронок та їх кількості та змінно-повторювальні (Тзп), які цілком залежать від даних чинників. Сума цих показників є нормативом часу і визначається за формулою:

$$НЧ = Тп + К \times Тзп, \text{ де}$$

НЧ – норматив часу зубного техніка на виготовлення поодиноких коронок;

Тп – постійні витрати часу зубного техніка;

Тзп – змінно-повторювальні витрати часу зубного техніка;

К – кількість коронок однієї конструкції.

Офіційна методика встановлення трудовитрат у ортопедичній стоматології передбачає визначення УОТ роботи зубних техніків на підставі усереднених нормативів часу роботи. Ми провели розрахунки трудовитрат цих фахівців як на підставі усереднених нормативів часу, так і на підставі фактичних показників тривалості процесів. Згідно з нашими даними витрати часу зубних техніків при виготовленні різноманітних видів поодиноких коронок такі:

1. На вкручуваних монолітних абатментах:

Тп = 61,92 – 93,47 хвилини,

Тзп = 111,12 – 280,91 хвилини;

2. На прикручуваних абатментах:

Тп = 61,92 – 93,47 хвилини,

Тзп = 173,68 – 343,57 хвилини;

3. На пластикових випалюваних абатментах і на абатментах із платформою для приклеювання і напресовування:

Тп = 61,92 – 89,24 хвилини,

Тзп = 128,39 – 297,81 хвилини.

Розрахунок усереднених і фактичних нормати-

вів часу роботи зубного техніка при виготовленні поодиноких коронок з опорою на імплантати наведено на прикладі коронок із РЕЕК-пластмаси на вкручуваних монолітних абатментах.

НЧ вигот.1од.пласт.кор.вкр.аб. = 61,92 хв + 1 кор. × 111,12 хв = 173,04 хв (173,04 хвилини в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.2од.пласт.кор.вкр.аб. = 61,92 хв + 2 кор. × 111,12 хв = 284,16 хв (142,08 хвилини в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.3од.пласт.кор.вкр.аб. = 61,92 хв + 3 кор. × 111,12 хв = 395,28 хв (131,76 хвилини в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.4од.пласт.кор.вкр.аб. = 61,92 хв + 4 кор. × 111,12 хв = 506,40 хв (126,60 хвилини в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.5од.пласт.кор.вкр.аб. = 61,92 хв + 5 кор. × 111,12 хв = 617,52 хв (123,50 хвилини в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.6од.пласт.кор.вкр.аб. = 61,92 хв + 6 кор. × 111,12 хв = 728,64 хв (121,44 хвилини в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.7од.пласт.кор.вкр.аб. = 61,92 хв + 7 кор. × 111,12 хв = 839,76 хв (119,97 хвилини в середньому на 1 коронку);

НЧвигот.8од.пласт.кор.вкр.аб. = 61,92 хв + 8 кор. × 111,12 хв = 950,88 хв (118,86 хвилини в середньому на 1 коронку).

Усереднений норматив часу виготовлення однієї одиночної коронки з РЕЕК-пластмаси чи її аналогів на вкручуваному монолітному абатменті буде мати такий показник:

(173,04 хв + 142,08 хв + 131,76 хв + 126,60 хв + 123,50 хв + 121,44 хв + 119,97 хв + 118,86 хв) ÷ 8 = 132,16 хвилини.

Дані про тривалість виготовлення зубним техніком поодиноких коронок із РЕЕК-пластмаси чи її аналогів на різноманітних абатментах наведені в табл. 1.

Таблиця 1

Тривалість виготовлення зубними техніками поодиноких коронок з РЕЕК-пластмаси чи її аналогів з опорою на імплантати, згідно усередненого та фактичного нормативів часу

№ п/п	Вид зубного протезу	Кількість протезних одиниць у одного пацієнта (шт)	Умовна середня тривалість протоколу (норма часу в хв.)	Фактичний норматив часу (в хв.)
1	Цементуема коронка з РЕЕК-пластмаси чи її аналогів на вкручуваному монолітному абатменті	1	132,16	173,04
		2	264,32	284,16
		3	396,48	395,28
		4	528,64	506,40
		5	660,80	617,52
		6	792,96	728,64
		7	925,12	839,76
		8	1057,28	950,88
	Крок зміни		132,16	111,12
2	Цементуема коронка з РЕЕК-пластмаси чи її аналогів на прикручуваному абатменті	1	223,89	263,40
		2	447,78	464,88
		3	671,67	675,36
		4	895,56	876,84
		5	1119,45	1078,32
		6	1343,34	1279,80
		7	1567,23	1481,28
		8	1791,12	1682,76

№ п/п	Вид зубного протезу	Кількість протезних одиниць у одного пацієнта (шт)	Умовна середня тривалість протоколу (норма часу в хв.)	Фактичний норматив часу (в хв.)
	Крок зміни		223,89	201,48
3	Прикручуєма коронка з РЕЕК-пластмаси чи її аналогів на абат меті для приклеювання та напресовування	1	223,89	263,40
		2	447,78	464,88
		3	671,67	675,36
		4	895,56	876,84
		5	1119,45	1078,32
		6	1343,34	1279,80
		7	1567,23	1481,28
		8	1791,12	1682,76
	Крок зміни		223,89	201,48

Важливим показником установлення тривалості лабораторних процесів виготовлення поодиноких коронок із фіксацією на імплантати є таке поняття як «крок зміни» - певне значення величини відмінності нормативних показників процесу при зміні кількості (але не якості) вхідних даних. У даному випадку при встановленні усередненої тривалості він дорівнює середньому часу виготовлення однієї коронки, а при встановленні фактичного нормативу часу – показнику змінно-повторювальних витрат часу зубного техника при виготовленні коронки.

Усереднені нормативи витрати часу роботи зубних техніків, як видно з наведених результатів дослідження, при виготовленні 1-2 конструкцій одному пацієнтові нижче на 20-40 хвилин, ніж фактичні нормативи, а при виготовленні 4-8 одиниць також одному пацієнтові вони їх перевищують на 20-100 хвилин робочого часу.

Висновок

Таким чином, аналізуючи дані проведених досліджень, можна зробити висновок, що визначення трудовитрат зубних техніків згідно з усередненими нормативами часу не відображає об'єктивних показників їхнього трудового навантаження і не може служити підґрунтям розрахунку УОТ виготовлення ними поодиноких коронок з опорою на імплантати.

Література

1. Заблоцький Я. В. Поширеність та структура дефектів зубних рядів у населення м. Львова та Львівської області / Я. В. Заблоцький, Н. М. Дідик // Вісник стоматології. - 2005. - №1. - С. 78-87.
2. Заблоцький Я. В. Планування, клінічне обґрунтування та оцінка ефективності дентальної імплантації у незнімному протезуванні: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора мед. наук: спец. 14.00.21 «Стоматологія» / Я.В. Заблоцький. - Львів, 2006. - 27 с.
3. Лабунец В. А. Потребность в несъемных зубных протезах и обеспеченность ими городского населения Украины / В. А. Лабунец // Вісник стоматології. - 1999. - №2. - С.43-45.
4. Лабунец В. А. Основы научного планирования и организации ортопедической стоматологической помощи на современном этапе её развития / В. А. Лабунец.- Одесса, 2006. - 478 с.
5. Лабунец В. А. Повеозрастной характер распространенности дефектов зубных рядов и дефектов коронковой части зубов, требующих ортопедического лечения у лиц молодого возраста / В. А. Лабунец, Т. В. Диева, О. В. Лабунец // Одесский медицинский журнал. - 2012. - №4(132). - С. 47-50.
6. Малюченко М. М. Потреба населення у незнімному протезуванні / М. М. Малюченко // Актуальні проблеми ортопедичної стоматології та ортодонції // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції. - Полтава, 2000. - С.70-71.
7. Возный А. В. Научное обоснование совершенствования организации стоматологической ортопедической помощи населению: дис... доктора мед. наук / А. В. Возный. - М., 2009. - 201 с.
8. Состояние и тенденции развития стоматологической ортопедической помощи у лиц молодого возраста / [В. А. Лабунец, Т. В. Диева, М. С. Куликов и др.] // Український стоматологічний альманах. - 2013. - №5. - С.85-88.
9. Уровень удовлетворенности лиц молодого возраста в основных видах зубных протезов / В. А. Лабунец, Т. В. Диева, М. С. Куликов [и др.] // Современная стоматология. - 2013. - №3. - С. 130-132.
10. Заблоцкий Я. В. Новая философия ортопедического лечения включенных дефектов зубных рядов несъемными протезами с использованием имплантатов. Часть первая. Отсутствие одного зуба / Я. В. Заблоцкий // Современная стоматология. - 2003. - №2. - С. 93-102.
11. Заблоцкий Я. В. Новая философия ортопедического лечения включенных дефектов зубных рядов несъемными протезами с использованием имплантатов. Часть вторая. Отсутствие двух и более зубов / Я. В. Заблоцкий // Современная стоматология. - 2003. - №3. - С.85-94.
12. Куц П. В. Використання імплантатів при вродженій адентії / П. В. Куц, І. Л. Скріпник // Імплантологія, Пародонтологія, Остеологія. - 2007. - №3. - С. 49-55.
13. Васильев Н. И. Имплантаты с винтовой фиксацией / Н. И. Васильев, А. П. Раштаников // Дентальная имплантология и хирургия. - 2014. - №1(14). - С.32-35.
14. Вельдяксова Л. В. Ортопедическое лечение больных с отсутствием зубов при помощи коротких дентальных имплантатов с пористой поверхностью / Л. В. Вельдяксова, В. А. Разумный // Стоматология. - 2012. - №2. - С. 41-45.
15. Мустафаев Н. М. Реабилитация пациентов с полной или частичной адентией челюстей с приме-

- нением метода дентальной имплантации / Н. М. Мустафаев // Дентальная имплантология и хирургия. - 2014. - №3(16). - С.48-50.
16. Наказ МОЗ України №566 від 23.11.2004 р. «Про затвердження протоколів надання медичної допомоги за спеціальностями «ортопедична стоматологія», «терапевтична стоматологія», «хірургічна стоматологія», «ортодонтія», «дитяча терапевтична стоматологія», «дитяча хірургічна стоматологія»».
 17. Наказ МОЗ України №507 від 28.12.02 р. «Про затвердження нормативів надання медичної допомоги та показників якості медичної допомоги».
 18. Неспрядько В. П. Дентальна імплантологія: монографія / Неспрядько В. П., Куц П. В. – Харків: Контаст, 2009. - 287 с.
 19. Зубопротезна техніка [/ Рожко М.М., Неспрядько В.П., Палійчук І.В. та ін.]. - К.: Книга-плюс, 2014. - 604 с.
 20. Bruguera August, Dr. Pedro Couto. От пожеланий к реальности. Изготовление реставрации переднего зуба с опорой на имплантат с использованием IPS e.max Press и абатмента Straumann Anatomic IPS e.max/ Bruguera August, Dr. Pedro Couto // Дентальная имплантология и хирургия. - 2011. - №1. - С.18-20.
 21. David A. Little Протокол эстетической реставрации зубов с опорой на имплантаты /David A. // Дентальная имплантология и хирургия. - 2013. -№4(13). - С.10-16.
 22. Dr. Andreas Kurbad. Соединение возможностей и требований. Применение абатментов Straumann Anatomic IPS e.max для изготовления реставраций с опорой на имплантаты в эстетической зоне / Dr. Andreas Kurbad // Дентальная имплантология и хирургия. - 2014. - №1(14). - С.14-16.
 23. Karlheinz K. Цельнокерамические коронки и протезы. Биосовместимость и эстетическое совершенство / Karlheinz K. // Новое в стоматологии. - 2005. - №5 (129). – С. 114-120.
 24. Цирконієві коронки з опорою на імплантат з гвинтовою фіксацією. 12-місячне дослідження / Rossi G., Donnini F., Di Alberti L., Camerino M. [et al.] // Імплантологія, Пародонтологія, Остеологія. - 2011. - №4 (24). - С. 36-37.
 25. Лабунец В. А. Методологічні аспекти уніфікованої системи обліку, контролю праці стоматологів-ортопедів і зубних техніків в Україні: методичні рекомендації / В. А. Лабунець, В. Р. Григорович. - Одеса, 1999. -12 с.

**Стаття надійшла
24.01.2017 р.**

Резюме

Найпоширенішим методом протезування включених дефектів зубних рядів із застосуванням імплантів стало виготовлення поодиноких коронок із фіксацією на цемент або гвинтом. Матеріал виготовлення – метал, кераміка, композит, пластмаса та їхні комбінації.

Ці методики протетичної реабілітації ортопедичних хворих не мають в Україні повноцінного правового статусу через брак клінічних і зуботехнічних протоколів та норм часу фахівців на їх виконання, які згідно з офіційною методикою визначення трудовитрат у ортопедичній стоматології базуються на усереднених нормативах часу виготовлення того чи іншого виду зубних протезів.

Як свідчать отримані авторами результати дослідження, ці нормативи об'єктивно не відповідають фактичним витратам часу зубного техника на виготовлення поодиноких коронок з опорою на імплантати та не можуть бути підґрунтям розрахунку УОТ.

Ключові слова: дентальні імплантати, поодинокі коронки, хронометраж, нормативи часу, норми часу, УОТ.

Резюме

Наиболее распространенным методом протезирования включенных дефектов зубных рядов с использованием имплантатов является изготовление одиночных коронок с фиксацией на цемент или винтом. Материал изготовления – металл, керамика, композит, пластмасса и их комбинации.

Данные методы протетической реабилитации ортопедических больных не имеют в Украине полноценного правового статуса из-за отсутствия клинических и зуботехнических протоколов и норм времени специалистов на их исполнение, которые согласно официальной методике установления трудовых затрат в ортопедической стоматологии базируются на усредненных нормативах времени изготовления того или иного вида зубных протезов.

Как показывают полученные авторами результаты исследования, данные нормативы объективно не отвечают фактическим затратам времени зубных техников на изготовление одиночных коронок с опорой на имплантаты и не могут быть основой для расчета УЕТ.

Ключевые слова: дентальные имплантаты, одиночные коронки, хронометраж, нормативы времени, нормы времени, УЕТ.

UDC 616.311.2-002.153-085

THE DENTAL TECHNICIANS PERFORMANCE STANDARDS IN MANUFACTURING THE SINGLE CROWNS ON IMPLANTS

*E.V. Diiev, T.V. Diieva, V.Z. Obidnyak**

State Institution "Institute of Dental and Maxillofacial Surgery of National Academy of Medical Sciences of Ukraine"
Ivano-Frankivsk National Medical University*

Summary

The most common method of dentition of included defects prosthetics using implants is manufacturing of single crowns with fixation on cement or screws. Material can be metal, ceramics, plastics and combinations thereof.

These prosthetic rehabilitation techniques of orthopedic patients don't have a full legal status in Ukraine because of the lack of clinical and dental protocols and professionals time standards for their implementation, which, according to the official methodology of labor determination in prosthetic dentistry, are based on the average norms of time making a particular type of dentures.

The aim is to set the duration of laboratory protocols of manufacturing various types of single crowns relying on implants on the basis of the average and actual work time standards of dental technicians.

Materials and methods

Research object is dental technician technological processes of providing the dental prosthetic aid by manufacturing individual crowns relying on implants;

Research subject is the structure, sequence, duration and scope of dental prosthetic stages providing the appropriate aid, specialists labor costs.

Research methods: Analysis - to determine the structure and nature of labor costs for dental technician manufacturing single crowns relying on implants, chronometry - to determine the total length of the respective dental stages manufacturing complete dentures with fixation on implants, mathematical - for the determination of departmental regulations of dental technicians time manufacturing complete dentures with implant fixation, statistical - to handle the study.

To determine the length of dental protocols and establish dental technicians departmental standard time was used, officially approved by Ministry of Healthcare of Ukraine method of installation labor costs in prosthetic dentistry in V.A. Labunets modification (1999).

Results and discussion During the period 2010-2016 chronometry process observations of 29 dental technicians manufacturing, 261 single crown relying on implants on different types of screwed abutments, and plastic burnout abutments were made.

On screwed monolithic abutments 61 prosthetic units, on screwed standard abutments - 94 crowns and on plastic burnout abutments - 106 crowns were manufactured. Material ue cermet, repoussage, metal-composit, metal-free ceramics, plastics. 135 crowns were made by brigadier method.

Specialists labor costs were indexed according to the officially approved methodic of labor costs installation in orthopedic dentistry on fixed costs of working time (WT), which do not depend on the type and amount of crowns and variable-repeatable (VRT) that are entirely dependent on these factors. The sum of these indicators is the standard time and is given by:

$ST = WT + K \times VRT$, where

ST - standard time of dental technician manufacturing single crowns;

WR - fixed time cost of dental technician;

VRT - variable-repeatable time cost of dental technician;

K - the amount of one type crowns.

The official methodic of labor costs installation in prosthetic dentistry involves determining UOT of dental technicians based on the average time standards of their work. We conducted these calculations of labor experts as on the basis of the average time standards, so on the actual indicators of process time.

Averaged standards of the time the dental technicians spent manufacturing 1-2 constructions for 1 patient is less than 20-40 minutes than in the actual standards, and in manufacturing 4-8 units for also 1 patient, they exceed them in 20-100 minutes of working time.

According to our research results, data standards objectively are not corresponding to the actual time the dental technician spent making individual crowns relying on implants and can not be the basis for calculating CTU.

Keywords: dental implants, single crowns, chronometry, time standards, CTU.

УДК 616.724-002-071-07

*В.М. Новиков, П.И. Яценко, О.В. Рыбалов***МИОФАЦИАЛЬНАЯ СИМПТОМАТИКА В КЛИНИКЕ КОМПРЕССИОННО-ДИСЛОКАЦИОННОЙ ДИСФУНКЦИИ ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА**Высшее государственное учебное заведение Украины
«Украинская медицинская стоматологическая академия»

Среди большого количества дисфункциональных состояний височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) в их характеристиках отмечаются внутри- и внесуставные нарушения: анатомические, окклюзионные, мышечные, неврогенные, посттравматические, общесоматические и ряд других.

К анатомическим причинам возникновения дисфункции ВНЧС относят аномалии прикуса, в частности наличие дистального, глубокого или прогенического, недоразвитие челюстей, особенно нижней, несоответствие суставных головок и суставных впадин [1; 2].

Окклюзионные причины развития дисфункции ВНЧС связаны с чрезмерной стираемостью жевательных поверхностей зубов, нарушениями межальвеолярных расстояний, потерей жевательной группы зубов, неправильной реставрацией зубов или неадекватным протезированием дефектов зубных рядов, с активным ортодонтическим лечением аномалий прикуса [3; 4].

Мышечные дисфункции ВНЧС, как правило, связаны с гипертонусом жевательной группы мышц, приводящим к неадекватной их функции, что проявляется в виде контрактур или блокирования движений суставных головок. Мышечная дисфункция может быть проявлением гипермобильности суставных головок [5; 6; 7].

Неврогенные функциональные нарушения ВНЧС обычно носят транзиторный характер и сопровождаются мышечными болями и спазмами, ограничениями открывания рта, жевания [8;9].

Посттравматические дисфункции имеют в анамнезе острую или хроническую травму челюстно-лицевой локализации: переломы нижней челюсти, сильные ушибы собственно жевательных мышц, острые вывихи суставных головок. К посттравматическим дисфункциям ВНЧС следует отнести неадекватно длительные лечебные мероприятия врачей-стоматологов, когда пациент с открытым ртом длительное время проводит в кресле врача при реставрации зубов, снятии оттисков, сложном удалении нижних моляров. При этом происходят обычно одностороннее перерастяжение волокон жевательной группы мышц, смещение суставного диска и суставной головки [10; 11].

Общесоматические дисфункции ВНЧС связаны с ревматоидными болезнями, заболеваниями желудочно-кишечного тракта, костной и эндокринной систем [12].

При всем многообразии видов дисфункции ВНЧС ведущим проявлением заболевания явля-

ется болевой симптом, что зачастую устанавливается как диагноз болевой дисфункции, что, с нашей точки зрения, неправильно.

В литературе наряду с болевым симптомом в ВНЧС при дисфункциональных состояниях отмечаются явления миалгии, что определило диагноз мышечно-суставной дисфункции [13]. Наряду с этим в отдельных публикациях встречаются упоминания о сопровождающих дисфункцию ВНЧС явлениях пареза лицевого нерва – миофациальный симптом [14].

Целью нашего сообщения является объективизация патогенеза миофациальной симптоматики у больных с мышечно-суставной компрессионно-дислокационной дисфункцией ВНЧС.

Объекты и методы исследования

Среди наблюдавшихся нами 92 больных с компрессионно-дислокационной мышечно-суставной дисфункцией ВНЧС у 9 человек (8 женщин и один мужчина) наряду с явлениями дисфункции наблюдался парез лицевого нерва. Возраст пациентов - от 20 до 42 лет. В общих анамнестических данных выяснились перенесенные и имеющиеся соматические заболевания, в том числе наличие неврологических нарушений.

Диагноз компрессионно-дислокационной мышечно-суставной дисфункции ВНЧС устанавливали на основании оценки жалоб, характера окклюзии, сопоставления межрезцово-й линии зубов верхней и нижней челюстей, характера девиации нижней челюсти при открывании и закрывании рта, степени открывания рта, пальпации области ВНЧС, латеральных и медиальных крыловидных, височных и собственно жевательных мышц, определения их мышечной массы, выявления триггерных точек. Всех больных консультировали врачи-неврологи. Общеклиническое обследование дополнялось ортопантомографией и прицельной зонографией обоих ВНЧС при закрытом и открытом рте. Анализ рентгенограмм включал оценку размеров и форм суставных головок, их рентгеноанатомическую плотность, высоту суставных бугорков, характер смещения суставных головок по отношению к суставному бугорку при открытом рте. Сопоставляли ширину суставной щели обоих суставов при закрытом рте в трех участках: переднем, верхнем, заднем. Для объективной оценки биоэлектрической активности обеих собственно жевательных мышц у всех 9 пациентов проведена их электромиография с компью-

терным анализом результатов. Для исследования был использован четырехканальный электромиограф «Нейро-ЭМГ-Микро» («Нейрософт», Россия). Сигналы регистрировали с накожных электродов площадью 1 см², расположенных в средних отделах соответствующих симметричных мышц, при жевании стандартного кусочка черного хлеба размером 1x1x1 см [15]. Для сравнительной оценки функциональной активности мышц учитывали максимальные показатели биоэлектрических потенциалов при сжатии зубов на стороне миофациального симптома и на противоположной стороне.

Результаты исследования

Все 9 больных жаловались на нарушение симметрии лица, невозможность полноценно сомкнуть веки с одной стороны при закрывании глаз, на боль в одном из ВНЧС (у 3 - в правом, у 6 - в левом), неполноценное жевание из-за болей в этой околоушно-жевательной области, иррадиирующих в ухо, височную и лобную области, головную боль.

Анамнез заболевания был в значительных пределах и составлял от 1,5 до 11 месяцев. Начало заболевания большинство пациентов (6 человек) связывало с неадекватно широким открыванием рта при откусывании большого фрагмента пищи, зевании, посещении стоматолога по поводу лечения или протезирования дефектов зубного ряда. У трех пациенток началу заболевания предшествовали нервные расстройства. До обращения в нашу клинику больные по поводу болей в области ВНЧС и миофациального симптома наблюдались не только у стоматологов, но и у отоларингологов, невропатологов, специалистов нетрадиционной медицины. Проводимое ими лечение приводило к кратковременному улучшению.

На осмотре обращало на себя внимание наличие асимметрии лица за счет опущения угла рта с одной стороны (рис. 1а) и появление симптома Белла при закрывании глаз (рис. 1б). Симптом «паруса» был слабо выраженным.



а



б

Рис. 1. Фото лица больной Ч. при попытке улыбнуться (а) и при закрывании глаз (б). Д-з: компрессионно-дислокационная мышечно-суставная дисфункция ВНЧС – компрессия суставной головки справа, дислокация – слева; правосторонний парез лицевого нерва

На локальном обследовании выявлено, что при пальпации собственно жевательных мышц их объем у 6 пациенток был неодинаковым: на стороне с явлениями пареза он был меньшим, на симметричной – большим. У всех больных отмечались нарушение амплитуды открывания рта, смещение нижней челюсти при открывании рта в сторону паретических и болевых симптомов. Пальпация областей этих суставов была болезненной, пальпация симметричных суставов обычно не сопровождалась болевыми явлениями, но при открывании рта отмечалось выраженное смещение суставных головок на этой стороне под основание скуловой дуги. Во время широкого открывания рта у 7 больных определялся хруст в суставах, противоположных стороне, с явлениями пареза и болевого симптома. При аускультации суставов при движениях нижней челюсти у всех

больных определялись шумовые явления с обеих сторон.

При осмотре полости рта выявлялись суперконтакты жевательных зубов на стороне миофациального симптома. На противоположной стороне контакты жевательных поверхностей зубов достигались только при произвольном сжатии челюстей.

На рентгенограммах ВНЧС при закрытом рте у большинства пациентов обращало на себя внимание достоверное сужение суставной щели на стороне болевых и паретических явлений и расширение - на противоположной (рис.2а). При этом суставная головка при открытом рте на стороне болевых явлений "утопала" в суставной впадине, а на противоположной выходила за пределы вершины суставного бугорка кпереди (рис.2б).

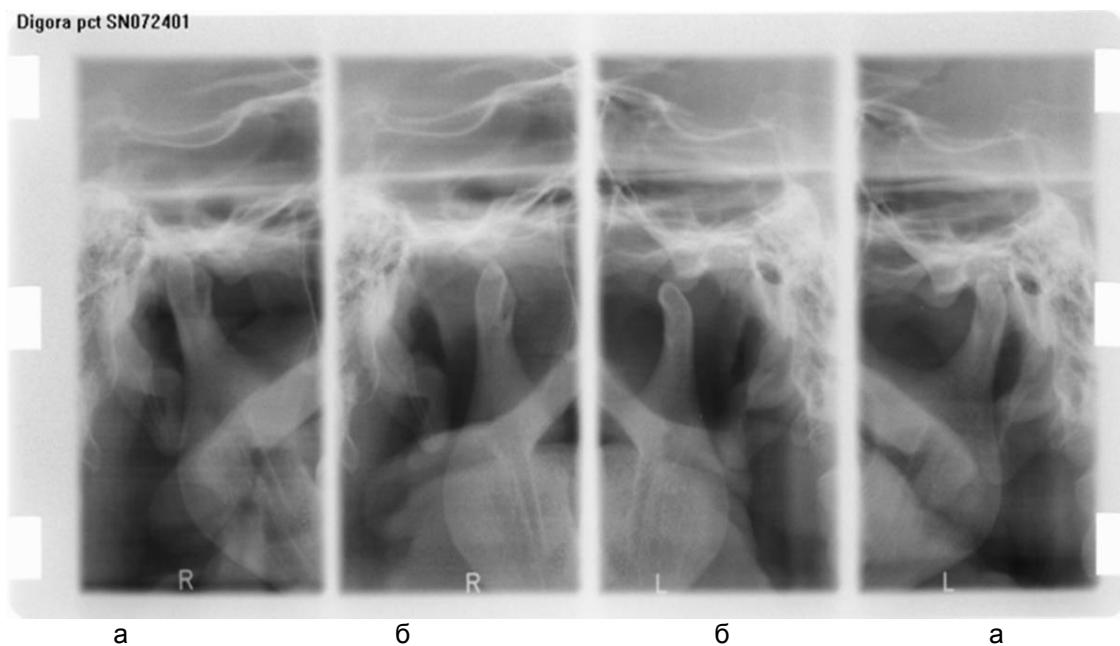


Рис. 2. Рентгенограммы обеих ВНЧС той же больной. При закрытом рте (а) отмечается резкое сужение суставной щели в правом суставе (явления компрессии) и увеличение ее ширины в левом. При открытом рте (б) левая суставная головка значительно выходит вперед за пределы вершины суставного бугорка (дислокация)

На электромиограммах собственно жевательных мышц при сжатии челюстей визуально на стороне с явлениями пареза лицевого нерва их

биоэлектрическая активность была ниже по сравнению с противоположной стороной (рис.3).

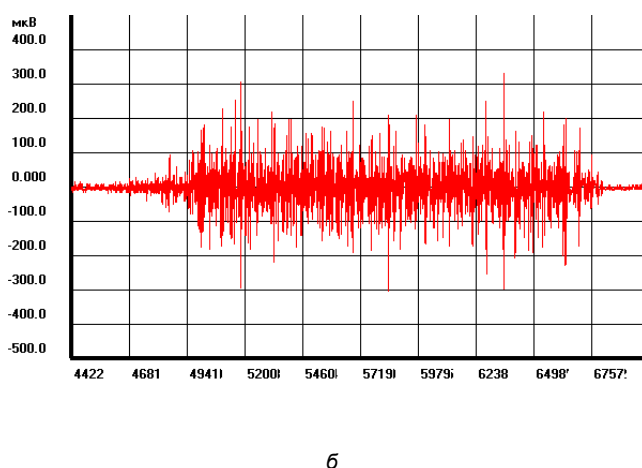
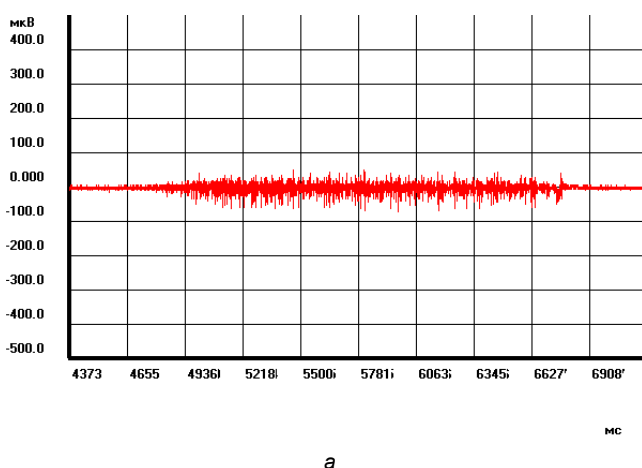


Рис. 3. Электромиограммы собственно жевательных мышц больной Ч. при сжатии челюстей. Определяется выраженное понижение максимальных показателей биоэлектрической активности волокон правой жевательной мышцы (а) по сравнению с левой (б)

Таким образом, системный анализ взаимоотношений всех анатомических компонентов обеих ВНЧС, выявляемых пальпаторно, на прицельных рентгенограммах и электромиограммах жевательных мышц с детальной оценкой жалоб и анамнеза заболевания позволяет доказательно установить причину возникновения компрессионного болевого мышечно-суставного симптома, приводящего к неадекватному (порочному) распределению механической нагрузки на всю зубочелюстную систему, локальной перегрузке элементов одного из суставов, повреждению структурно-функциональных связей, сопровождающихся сдавлением передней верхней ушно-височной ветви лицевого нерва при вероятном ее аномальном расположении, что проявляется симптомами пареза мимической мускулатуры различной степени. Установление причин возникнове-

ния сочетанной мышечно-суставной дисфункции ВНЧС и миофасциальных нарушений даст возможность обеспечить адекватное эффективное лечение пациентов.

Литература

1. Смаглюк Л.В. Структура симптомів дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба в залежності від морфо-функціонального стану зубо-щелепної ділянки /Л.В.Смаглюк, Н.М.Трофіменко // Вісник стоматології.- 2005.-№ 2. - С.75-77.
2. Dolatabadi M. Temporomandibular Disorders in the General Dental Practice / M.Dolatabadi, M.M. H.Kalantar, T K. Taheri.- Tehran: Shayaninamudar, 2003.- 103 p.
3. Баданин В.В. Нарушение окклюзии - основной этиологический фактор в возникновении дисфункций височно-нижнечелюстного сустава / В.В. Баданин // Стоматология. – 2000. – Т.79, №1. – С. 39-41.

4. Новіков В.М. Кореляційні зв'язки між м'язово-суглобовою дисфункцією СНЩС та оклюзійними порушеннями при різних видах прикусів / В.М. Новіков, Ю.С. Лунькова // Проблеми екології та медицини. - 2011.- № 15(3-4).- С. 120-122.
5. Шувалов С.М. Заболевания и дисфункциональные нарушения височно-нижнечелюстного сустава у детей и взрослых. Клиника, диагностика, лечение / С.М. Шувалов.- Винница: Книга-Вега, 2012.- 48 с.
6. Пузин М.Н. Болевая дисфункция ВНЧС / М.Н. Пузин, А.А. Вязьмин // М.: Медицина, 2002.- С. 1-60.
7. Condylar distances in hypermobile temporomandibular joints of patients with excessive mouth openings by using computed tomography / [A. Haghigaht, A. Davoudi, O. Rybalov, A. Hatami] //J. Clin. Exp. Dent.- 2014. - № 6. – P. 509. - 513.
8. Myron R. Management of Temporomandibular Disorders / R. Myron, T.W.Ochs, M. W. Ochs // Oral and maxillofacial surgery.- St. Louis Missouri.- 2003.- P. 672. – 696.
9. Хватова В.А. Клиническая гнатология / В.А. Хватова. - М.: Медицина, 2005.- 312 с.
10. Scriveri S.J. Temporomandibular disorders / S.J. Scriveri, D.A. Keith, L.B. Kaban // N. Engl. J. Med.- 2008.- № 25 (359).- P.2693-2705.
11. Макеев В.Ф. Частота та розподіл за нозологічними формами скронево-нижньощелепних розладів / В.Ф. Макеев, У.Д. Телішевська, Р.В. Кулінченко // Новини стоматології.- 2009.- №2 (59).- С. 48-51.
12. Воловар О.С. Діагностика та лікування захворювань скронево-нижньощелепного суглоба на фоні соматичних захворювань: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора мед. наук: спец.14.01.22 «Стоматологія» / О.С. Воловар.- К., 2013. – 40 с.
13. Миофасциальная симптоматика у больных мышечно-суставной компрессионно-дислокационной дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава / [О.В. Рыбалов, П.И. Яценко, О.И. Яценко, Е.С. Иваницкая] // Світ медицини та біології. – 2016. - № 2(56). – С. 77 – 80.
14. Егоров П.М. Болевая дисфункция височно-нижнечелюстного сустава / П.М.Егоров, И.С. Карапетян. - М.: Медицина, 1986.- 122 с.
15. К вопросу о стандартизации комплексных электромиографических исследований в клинике ортопедической стоматологии / В.Н. Дворник, Г.М.Баля, О.С. Згонник [и др.] // Вопросы экспериментальной и клинической стоматологии: сб. науч. работ.- Вып. 6.- Харьков, 2003.- С. 207-209.

**Стаття надійшла
02.02.2017 р.**

Резюме

За результатами проведеного дослідження хворих із проявами симптомів парезу м'язів на підставі рентгенографії скронево-нижньощелепних суглобів, електроміографії жувальних м'язів встановлено наявність у них м'язово-суглобової компресійно-дислокаційної дисфункції СНЩС. Представлений механізм виникнення міофасціального симптому, що належить до неадекватного (хибного) розподілу механічного навантаження на всю зубощелепну систему при компресійній м'язово-суглобовій дисфункції, локальному перевантаженні елементів одного з суглобів, ушкодженні структурно-функціональних зв'язків, які супроводжуються стисненням передньої верхньої вухо-скроневої гілки лицевого нерва за ймовірного її аномального розташування, що проявляється симптомами парезу м'язової мускулатури різних ступенів. Установлення причин виникнення поєднаної м'язово-суглобової дисфункції СНЩС і міофасціальних порушень дасть можливість забезпечити адекватне ефективне лікування пацієнтів.

Ключові слова: парез м'язів, скронево-нижньощелепний суглоб, компресійно-дислокаційна м'язово-суглобова дисфункція.

Резюме

По результатам проведенного исследования больных с проявлениями симптомов пареза мимических мышц на основании рентгенографии височно-нижнечелюстных суставов, электромиографии жевательных мышц установлено наличие у них мышечно-суставной компрессионно-дислокационной дисфункции ВНЧС. Представлен механизм возникновения миофасциального симптома, относящийся к неадекватному (порочному) распределению механической нагрузки на всю зубочелюстную систему при компрессионной мышечно-суставной дисфункции, локальной перегрузке элементов одного из суставов, повреждении структурно-функциональных связей, сопровождающихся сдавливанием передней верхней уxo-височной ветви лицевого нерва при вероятном ее аномальном расположении, что проявляется симптомами пареза мимической мускулатуры различной степени. Установление причин возникновения сочетанной мышечно-суставной дисфункции ВНЧС и миофасциальных нарушений даст возможность обеспечить адекватное эффективное лечение пациентов.

Ключевые слова: парез мимических мышц, височно-нижнечелюстной сустав, компрессионно-дислокационная мышечно-суставная дисфункция.

UDC 616.724-002-071-07

MYOFASCIAL SYMPTOMS IN CLINIC COMPRESSION OF DISLOCATION OF THE TEMPOROMANDIBULAR JOINT DYSFUNCTION

V.M. Novikov, P.I. Yatsenko, O.V. Rybalov

Higher State Educational Establishment of Ukraine "Ukrainian Medical Stomatological Academy"

Summary

Observed patients complain of mimic muscles paresis (myofascial symptoms) usually with a pain in the area of temporomandibular joint (TMJ), chewing muscles, in the area of auditory meatus on the side of paresis. An ongoing treatment of myofascial pain syndrome was determined by otolaryngologists, neurologists or alternative medicine specialists resulted in a short term improvement of patient's condition. Medical treatment was conducted without considering that pathogenesis of the disease mainly caused by a dysfunctional TMJ on the side of paresis. The issue here is that the algorithm of diagnostic measures with paresis of mimetic muscles does not include the research of TMJ components' correlation between each other. The research was based on targeted radiography and bioelectrical activities of chewing muscle. Results of such a research allow us effective planning of etiopathogenetic treatment.

Goal of the conducted research is an elaboration of myofascial symptom pathogenesis for patients with musculoarticular compressive and dispositional dysfunction of the TMJ.

Research methodology and objects of a study. The results of complete clinical trials of nine patients with symptom of mimic muscles paresis in line with musculoarticular compressive dispositional dysfunction of TMJ were analysed. Researched patients were between 20 and 42 years old. Medical history of people showed previous and current somatic diseases including neurotic disorders.

Diagnosis of musculoarticular compressive and dispositional dysfunction of TMJ was based on evaluation of complaints, type of occlusion, palpation of TMJ and chewing muscles, determination of trigger points. General clinical research was complimented by orthopantomography and zonography of both TMJs in a closed and opened mouth positions. The width of joint space of both TMJs was compared in three areas in a closed mouth position with the way head shift in relation to the articular tubercle. In order to get an objective evaluation of bioelectrical activities of chewing muscles of all nine patients were asked to participate in electromyography which allowed us consider the highest value of biopotential during the teeth compression on a side of myofascial syndrome as well as on the other side.

Findings of the research and evaluation. All nine previously mentioned patients expressed complaints regarding the face asymmetry, were not able to close the eyelids completely on one of the eye sides, had pain in one of the TMJs (three - on the right side and six - on the left side), had incomplete chewing due to the pain in parotideomasseteric area which was irradiating into the ear, temple and forehead.

During the medical examination of patients the asymmetry of their face was clearly visible. One corner of lips was lowered. Bell's-symptom was noted when they were closing the eyes. "Sail" symptom was slightly recognizable. A visible constriction of joint space was noted on a side of pain and paretic effects after conducting the electromyography of TMJ in a closed mouth position. At the same time an expansion of the joint was examined on the other side of TMJ. Electromyograms of chewing muscles during the contraction of jaws showed lower bioelectrical activity on a side of facial nerve paresis were compared to the other jaw side.

Systematic analysis of all anatomic components of both TMJ was retrieved by palpation, X-ray, electromyogram researches of chewing muscles and after a careful consideration of patient's complaints allows us prove the cause of the mimic muscular paresis symptom which is directly linked to musculoarticular compressive dispositional dysfunction of TMJ while one of the joints being overloaded with the pressure and during the compression of the front upper temporal branch of facial nerve while being positioned abnormally.

Keywords: paresis of facial muscles, temporomandibular joint dislocation compression-musculo-articular dysfunction.

УДК 616.314.2-007-06:616.724]-089.23

Р.З. Ожоган, М.М. Рожко, З.Р. Ожоган

СУЧАСНІ МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ І ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ ІЗ ДЕФЕКТАМИ ЗУБНИХ РЯДІВ, УСКЛАДНЕНИМИ РОЗЛАДАМИ СКРОНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛЕПНОГО СУГЛОБА

Івано-Франківський національний медичний університет

Постановка проблеми й аналіз останніх досліджень

Несвоєчасне надання ортопедичної допомоги населенню за наявності в пацієнтів дефектів зубних рядів призводить до виникнення складних клінічних ситуацій, які спричинені розвитком зубощелепних деформацій. Цей аспект зумовлює важкість у діагностиці та лікуванні пацієнтів із дефектами зубного ряду.

Однією з актуальних проблем ортопедичної стоматології є висока поширеність середніх і великих дефектів зубних рядів серед осіб середнього і старшого віку та наявності відповідних змін із боку зубощелепної системи, зокрема оклюзійних порушень, зубощелепних деформацій і розладів скронево-нижньощелепного суглоба та жувальних м'язів [1; 2; 3].

Серед основних причин розвитку дефектів зубних рядів, які виявляються в понад 70% населення середнього віку, є каріозний процес і його ускладнення, захворювання пародонта, запальні захворювання щелеп одонтогенного і неодонтогенного походження, травми та ін. [2].

Зубощелепні деформації, аномалії та порушення оклюзійних співвідношень відіграють суттєву роль у патогенезі захворювань СНЩС [4; 5; 6].

Отже, пацієнти з ортопедичною патологією в поєднанні з розладами СНЩС потребують специфічного підходу в діагностиці та виборі методів лікування, які б забезпечили нормалізацію оклюзійних, м'язових і суглобових співвідношень [7; 8; 9].

Тому в наш час необхідно проводити детальну діагностику і враховувати попереднє стоматологічне лікування з метою планування комплексного лікування пацієнтів із дефектами зубних рядів і захворюваннями скронево-нижньощелепного суглоба.

Мета дослідження: підвищити ефективність і запропонувати деталізацію діагностики пацієнтів із дефектами зубних рядів, ускладненими розладами скронево-нижньощелепного суглоба.

Матеріали і методи дослідження

Було обстежено 60 хворих із дефектами зубних рядів, зубощелепними деформаціями і розладами скронево-нижньощелепного суглоба. У всіх хворих застосовано загальноклінічні методи обстеження: скарги, анамнез, позаротовий і внутрішньоротовий огляд, пальпація, перкусія, зондування. Розроблено «Карту обстеження», в яку вносили запропоновані розділи детального стоматологічного об-

стеження, а також анамнез пародонтального лікування, ендодонтичного лікування, ортодонтичного лікування, ортопедичного лікування й аналіз вертикальних, сагітальних і трансверзальних рухів нижньої щелепи. Дефекти зубних рядів діагностували за класифікацією Кеннеді, а скронево-нижньощелепних розладів - за класифікацією V. Neville, D. Damm, C. Allen, J. Bouquot (1995). Вивчали стан і локалізацію дефектів зубних рядів, ступінь рухомості зубів, ступінь атрофії альвеолярного відростка, стан твердих тканин зубів; аналізували діагностичні моделі; застосовували рентгенологічні методи, а також конділографію за допомогою системи стоматологічної артикуляції (Amann-Girrbach) і 3D-сканер 3SHAPE.

Результати дослідження

На обстеженні пацієнтів у 46 виявили бічні включені дефекти зубних рядів і в 14 – включені у фронтальній ділянці та поєднані в боковій і фронтальній ділянках. Використовуючи розроблену нами «Карту обстеження», встановили, що ендодонтичний анамнез знали 55% хворих, а детально - тільки 36,7%. Про пародонтальний анамнез у загальному знали 70% обстежених, а детальніше – 28,3%. Про попереднє ортодонтичне лікування знали 33,3%, а хворі молодого віку - детальніше (21,7%). Найвищий відсоток склали відомості пацієнтів про ортопедичне лікування – 83,3%, а детально знали про особливості наданого попереднього ортопедичного лікування 61,7% обстежених. Зазначимо, що найменше лікарі-стоматологи опитують пацієнтів про стан і захворювання скронево-нижньощелепного суглоба, цей відсоток становив 16,7%, однак точні дані могли вказати лише 13,3% пацієнтів. Отримані результати вказують на недостатню увагу при обстеженні пацієнтів із дефектами зубних рядів, які поєднані із зубощелепними деформаціями, на стан скронево-нижньощелепних суглобів і відповідно оклюзійні співвідношення. Вивчаючи стан СНЩС і жувальних м'язів, ми враховували при вертикальних рухах нижньої щелепи величину максимального відхилення та S-подібні зміщення, біль; при сагітальних рухах нижньої щелепи - обмежені чи необмежені; при трансверзальних - симетричність і заблоковані чи не заблоковані рухи СНЩС. Нами виявлено такі особливості клініки при обстеженні скронево-нижньощелепного суглоба за запропонованою картою: в 53,3% пацієнтів спостерігаються періодично скутість і обмеження рухів н/щ уве-

чері; у 8,3% пацієнтів наявний хрускіт; 36,7% пацієнтів S-подібно опускають щелепу; у 35,0% пацієнтів є обмеження сагітальних рухів н/щ; у 31,7% наявне трансверзальне обмеження рухів н/щ і 26,7% пацієнтів відчують біль при пальпації суглобів. Нами встановлено, що в 55 обстежених хворих (91,7%) наявні розлади скронево-нижньощелепного суглоба, які мають прояви суглобово-м'язової дисфункції СНЩС. На основі отриманих результатів за запропонованою для застосування «Картою обстеження пацієнтів» із деталізованими стоматологічними анамнезами для виявлення порушень зубощелепної системи і розладів СНЩС у хворих із дефектами зубних рядів нами запропоновано алгоритм лікування хворих, який включає тимчасові конструкції, капи і сучасне естетичне протезування.

Після детального суб'єктивного й об'єктивного обстеження, врахування попереднього анамнезу нами запропоновано алгоритм лікування пацієнтів, який передбачає виготовлення тимчасових конструкцій для заміщення дефектів зубних рядів і стабілізації положення суглобових голівок нижньої щелепи на основі конділографії на термін 2-6 місяців. Моделі вивчають у 3D-сканері 3SHAPE, застосовується Aqualizer. Після стабілізації стану СНЩС ми виготовляємо постійні сучасні естетичні металокерамічні конструкції або на основі діоксиду циркону.

Поширеність дефектів зубних рядів серед населення Прикарпаття досягає значних показників. Дефекти зубних рядів і твердих тканин зубів можуть призводити до розвитку захворювань пародонта, деформацій зубних рядів, порушення оклюзійних співвідношень. Деталізація методів попереднього лікування і діагностики пацієнтів з урахуванням стану скронево-нижньощелепного суглоба дозволить скласти подальший план обстеження і комплексного лікування пацієнтів із дефектами зубних рядів, ускладненими зубощелепними деформаціями і розладами СНЩС.

Висновки

Нами встановлено, що деталізація обстеження і діагностики пацієнтів, особливо анамнезу попереднього лікування, дозволить об'єктивно оцінити стан зубощелепної системи і скласти план комплексного лікування. Однак тільки 13,3%-61,7% обстежених мають детальну інформацію про попередні етапи і методи стоматологічного лікування.

Отримані результати вказують на недостатню увагу на обстеженні пацієнтів із дефектами зубних рядів, які поєднані із зубощелепними деформаціями, на стан скронево-нижньощелепних суглобів і відповідно оклюзійні співвідношення. Зокрема, в 53,3% пацієнтів спостерігаються періодично скутість і обмеження рухів нижньої щелепи ввечері; 36,7% пацієнтів S-подібно опускають нижню ще-

лепу; в 35,0% пацієнтів є обмеження сагітальних і в 31,7% - трансверзальних рухів нижньої щелепи. Указані результати свідчать про наявність синдрому больової суглобової або суглобово-м'язової дисфункції.

На основі отриманих результатів нами запропоновано алгоритм комплексного лікування хворих, який охоплює вивчення моделей у 3D - сканері 3SHAPE, застосування тимчасових конструкцій, капи і сучасне естетичне протезування.

Перспективи подальших досліджень

Вивчення механізмів розвитку зубощелепних деформацій, ускладнених розладами СНЩС, необхідне і перспективне для раціонального діагностування та лікування хворих. У наступних публікаціях будуть висвітлені детальні результати сучасних методів діагностики.

Література

1. Рожко М.М. Ортопедична стоматологія: підручник / М.М. Рожко, В.П. Неспрядько. – К.: Книга плюс, 2003. – 552 с.
2. Терапевтична стоматологія: підручник: у 4 т. – Т. 3. Захворювання пародонта / [М.Ф. Данилевський, А.В. Борисенко, А.М. Політун та ін.]. – К.: Медицина, 2008. – 616 с.
3. Заблоцький Я.В. Поширеність та структура дефектів зубних рядів у населення м. Львова та Львівської області / Я.В. Заблоцький, Н.М. Дидик // Вісник стоматології. – 2005. – № 4. – С. 77 – 87.
4. Хватова В. Основы гнатологии. Лечение заболеваний и дисфункций височно-нижнечелюстного сустава / В. Хватова // ДентАрт. – 2010. – № 1. – С. 28 – 40.
5. Максименко П.В. Удосконалення диференційованих підходів до ортопедичного лікування пацієнтів із захворюваннями пародонта / П.В. Максименко // Інтегративна антропологія. – 2010. – № 1 (15). – С. 31 – 35.
6. Трофименко О.А. Показники мікроциркуляції та клінічна характеристика стану тканин пародонта в осіб із дефектами зубних рядів / О.А. Трофименко // Український стоматологічний альманах. – 2006. – № 6. – С. 19 – 22.
7. Москаленко П.А. Окклюзионно-компрессионные нарушения компонентов височно-нижнечелюстного сустава при его одностороннем вывихе / П.А. Москаленко, О.В. Рыбалов // Український стоматологічний альманах. – 2009. – № 3. – С. 9 – 11.
8. Неспрядько В.П. Усунення оклюзійних порушень у пацієнтів з втратою перших постійних молярів як етап підготовки до ортопедичного лікування / В.П. Неспрядько, Г.Є. Захарова, П.Ю. Прокоп'єва // Науковий вісник НМУ ім. О.О. Богомольця. – 2009. – № 2 – 3. – С. 124 – 128.
9. Хватова В.А. Окклюзионные шины / В.А. Хватова, С.О. Чукунов. – М.: МИГ «Медицинская книга», 2010. – 56 с.

**Стаття надійшла
6.02.2017 р.**

Резюме

Мета дослідження: підвищити ефективність діагностики пацієнтів із дефектами зубних рядів, ускладненими розладами скронево-нижньощелепного суглоба, для планування комплексного й ортопедичного лікування.

Матеріали і методи. Було обстежено 60 хворих із дефектами зубних рядів, зубощелепними деформаціями і розладами скронево-нижньощелепного суглоба; вивчали стан і локалізацію дефектів зубних рядів, ступінь рухомості зубів, ступінь атрофії альвеолярного відростка, стан твердих тканин зубів; проводили аналіз діагностичних моделей, застосовували рентгенологічні методи, а також конділографію і 3D-сканер 3SHAPE. Розроблено «Карту обстеження пацієнтів», у яку вносили запропоновані розділи: анамнез пародонтального лікування, ендодонтичного лікування, ортодонтичного лікування, ортопедичного лікування й аналіз вертикальних, сагітальних і трансверзальних рухів нижньої щелепи.

Результати. На обстеженні в 46 пацієнтів виявлено бічні дефекти зубних рядів і в 14 - у фронтальній ділянці та поєднані в боковій і фронтальній ділянках. За розробленою авторами «Картою обстеження пацієнтів» встановлено, що ендодонтичний анамнез знали тільки 55% хворих, а детально - тільки 36,7%. Про пародонтальний анамнез у загальному знали 70% обстежених, а детальніше – 28,3%. Про попереднє ортодонтичне лікування знали 33,3%, а хворі молодого віку - детальніше (21,7%). Найвищий відсоток склали відомості пацієнтів про ортопедичне лікування – 83,3%, а детально знали про особливості попереднього ортопедичного лікування 61,7% обстежених. Найменше пацієнтів опитують лікарі-стоматологи про стан і захворювання скронево-нижньощелепного суглоба, цей відсоток становив 16,7%. Однак точні дані могли вказати лише 13,3% пацієнтів.

Вивчаючи стан СНЩС і жувальних м'язів, ураховували при вертикальних рухах нижньої щелепи величину максимального відкривання і S - подібні зміщення, біль; при сагітальних рухах нижньої щелепи - обмежені чи необмежені; при трансверзальних - симетричність та заблоковані чи не заблоковані рухи СНЩС. Виявлено такі особливості клініки при обстеженні скронево-нижньощелепного суглоба за запропонованою картою: в 53,3% пацієнтів спостерігається періодично скутість і обмеження рухів н/щ увечері; у 8,3% пацієнтів наявний хрускіт; 36,7% пацієнтів S-подібно опускають щелепу; в 35,0% пацієнтів є обмеження сагітальних рухів н/щ; у 31,7% наявне трансверзальне обмеження рухів н/щ; 26,7% пацієнтів відчувають біль при пальпації суглобів. Отримані результати вказують на недостатню увагу при обстеженні пацієнтів із дефектами зубних рядів, які поєднані з зубощелепними деформаціями, на стан скронево-нижньощелепних суглобів і відповідно оклюзійні співвідношення.

Автори пропонують алгоритм лікування пацієнтів, який охоплює вивчення моделей в 3D-сканері 3SHAPE, застосування Aqualizer, виготовлення тимчасових конструкцій для заміщення дефектів зубних рядів і стабілізації положення суглобових голівок нижньої щелепи на основі конділографії на термін 2-6 місяців. Після стабілізації стану СНЩС виготовляють постійні сучасні естетичні металокерамічні конструкції або на основі діоксиду циркону.

Висновки

Установлено, що деталізація обстеження і діагностики пацієнтів, особливо анамнезу попереднього лікування, дозволить об'єктивно оцінити стан зубощелепної системи і скласти план комплексного лікування. Однак тільки 13,3%-61,7% обстежених мають детальну інформацію про попередні етапи і методи стоматологічного лікування.

Отримані результати вказують на недостатню увагу на обстеженні пацієнтів із дефектами зубних рядів, які поєднані із зубощелепними деформаціями, на стан скронево-нижньощелепних суглобів і відповідно оклюзійні співвідношення. Зокрема, в 53,3% пацієнтів спостерігаються періодично скутість і обмеження рухів нижньої щелепи ввечері; 36,7% пацієнтів S-подібно опускають нижню щелепу; в 35,0% пацієнтів є обмеження сагітальних і в 31,7% - трансверзальних рухів нижньої щелепи.

На підставі отриманих результатів запропоновано алгоритм лікування хворих, який охоплює вивчення моделей у 3D-сканері 3SHAPE, застосування тимчасових конструкцій, капи і сучасне естетичне протезування.

Ключові слова: дефекти зубних рядів, деформації зубних рядів, ортопедичне лікування, скронево-нижньощелепний суглоб.

Резюме

Цель исследования: повысить эффективность диагностики пациентов с дефектами зубных рядов, осложненными расстройствами височно-нижнечелюстного сустава.

Материалы и методы. Было обследовано 60 больных с дефектами зубных рядов, зубочелюстными деформациями и расстройствами височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС). Предложено «Карту обследования пациентов», в которую включен анамнез пародонтального, эндодонтического, ортодонтического, ортопедического лечения и анализ вертикальных, сагиттальных и трансверзальных движений нижней челюсти.

Результаты. На обследовании пациентов у 46 обнаружено боковые дефекты зубных рядов и у 14 - во фронтальном участке и комбинированные дефекты. С использованием разработанной авторами «Карты обследования пациентов» установлено, что эндодонтический анамнез знали только 55% больных, а де-

тально – 36,7%. О пародонтологическом лечении в общем знали 70% обследованных, а более детально – 28,3%. Знания пациентов о предыдущем ортопедическом лечении составили 83,3%, но детально знали об особенностях ортопедического лечения 61,7% обследованных. Авторами установлено, что меньше всего врачи-стоматологи спрашивают больных о заболеваниях височно-нижнечелюстного сустава - 16,7%.

Предложено алгоритм лечения пациентов, который включает изучение моделей в 3D-сканере 3SHAPE, использование Aqualizer, изготовление временных конструкций для замещения дефектов зубных рядов и стабилизации положения суставных головок нижней челюсти на основании кондилографии на термин от 2 до 6 месяцев. После стабилизации состояния ВНЧС изготавливают постоянные современные эстетические металлокерамические конструкции или на основе диоксида циркония.

Ключевые слова: дефекты зубных рядов, деформации зубных рядов, ортопедическое лечение, височно-нижнечелюстной сустав.

UDC616.314.2-007-06:616.724]-089.23

MODERN METHODS OF DIAGNOSIS AND TREATMENT IN PATIENTS WITH DENTITION DEFECTS COMPLICATED OF DISORDERS OF THE TEMPOROMANDIBULAR JOINT

R. Ozhohan, M. Rozhko, Z. Ozhohan

Ivano-Frankivsk National Medical University

Summary

The aim of research is to increase the efficiency of diagnosis in patients with dentition defects, complicated with disorders of the temporomandibular joint.

Materials and Methods. 60 patients with dentition defects, teeth deformations and disorders of the temporomandibular joint were examined; condition and location of dentition defects, degree of the teeth mobility, degree of the alveolar bone atrophy, state of hard tissue of teeth were studied. The diagnostic analysis of models was by radiographic techniques and condilography and 3D scanner 3SHAPE. "Survey map" was developed, which is divided into such topics: history of the periodontal treatment, the endodontic treatment, the orthodontic treatment, the orthopedic treatment and the analysis of vertical, sagittal and transversal movements of the mandible.

Results. During the examination lateral dental defects were found in 46 patients and defects in the frontal area were found in 14 patients there were also combined defects. Due to our "Survey map" we revealed that endodontic history knew only 55% of patients, but details about the treatment knew only 36.7%. About periodontal treatment in general included 70%, but about more detailed inspection was only 28.3%. About preorthodontic treatment was 33.3% and young patients in details was only 21.7%. The largest percentage amounted the information about the orthopedic treatment was 83.3%, and in details aware the features about the previous orthopedic treatment was 61.7% of patients. We should note that the smallest part of patients knew about the state and previous diseases of the temporomandibular joint, this percentage was 16.7%. However, the exact data could indicate only 13.3% of patients. Studying the state of the TMJ and the masticatory muscles we take into account vertical movements of the mandible: maximum opening and S-like shift, pain; in the sagittal mandible movements are they limited or unlimited; in the transversal are they symmetry and blocked or not blocked. We have found the following clinical features during the examination of the temporomandibular joint according to the proposed map: in 53.3% of patients occurs occasionally stiffness and limitation of the mandible movements in the night; in 8.3% of patients presents crunch; 36.7% of patients S-like lowers jaw; 35.0% of patients has sagittal movements limitations of the mandible, 31.7% suffer from transversal movement restrictions and 26.7% of patients feel pain during the palpation of the TMJ.

Our results indicate for a lack of attention during the examination of patients with dentition defects that are combined with teeth deformations and disorders of the temporomandibular joint and therefore occlusal relationship.

One can suggest the algorithm for our patients with such disorders, including the examination of models in 3D scanner 3SHAPE, usage the equalizer and production of the temporary structures to fill dentition defects, stabilize the joint heads of the mandible on the base of the condylography for a period from 2 to 6 months. After stabilization of the TMJ the permanent modern design of aesthetic metal-based or zirconium dioxide constructions were made.

Conclusions:

So, it was found that detailed examination and diagnosis of patients, particularly the pre-history of the treatment will objectively assess the state of dentition and plan complex treatment. However, only from 13.3% to 61.7% of patients know in details about the preliminary stages and methods of dental treatment.

Our results indicate for a lack of attention during the examination of patients with dentition defects that are

combined with teeth deformations and disorders of the temporomandibular joint and therefore occlusal relationship. Beside, in 53.3% of patients occurs occasionally stiffness and limitation of the mandible movements in the night; in 8.3% of patients presents crunch; 36.7% of patients S-like lowers jaw; 35.0% of patients has sagittal movements limitations of the mandible, 31.7% suffer from transversal movement restrictions.

Based on the results one suggest the algorithm of treatment, which includes the study of models in 3D scanner 3SHAPE, the use of temporary structures, kappa and modern aesthetic prosthetics.

Key words: dental defects, deformations of dentition, orthopedic treatment, temporo-mandibular joint.

УДК 616.314-089.28/29-055.25/.28-06:[618.2/3:618.6/7]

В. В. Пехньо, К. П. Гулавська

ПОКАЗНИКИ ЕЛЕКТРОМІОГРАФІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ ЖУВАЛЬНИХ М'ЯЗІВ У ВАГІТНИХ ІЗ ДЕФЕКТАМИ ЗУБНИХ РЯДІВ ЗА ІНДЕКСАМИ ROC TA І ROC MM

Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика, м. Київ

Вступ

На сучасному етапі розвитку стоматологічної науки все більше приділяється уваги вдосконаленню діагностичних процедур для глибокого аналізу і диференційованої діагностики стоматологічних хвороб. Перевага віддається неінвазивним методам, зокрема електроміографії.

На думку Woda A., Pionchon P., Palla S., знання основних фізіологічних властивостей жувальних м'язів так само важливе, як і розуміння наслідків реабілітації стоматогнатичної системи [8].

Поверхнева електроміографія дозволяє виявити взаємозв'язок між станом оклюзійних взаємовідносин і станом жувальних м'язів та глибше зрозуміти патогенез зубощелепної системи [4]. Так, Шуклін О.В. Павленко, Р.О. Данилко та ін. довели дисбаланс функції жувальних м'язів у 72,73% випадків при втраті одного моляра [2]. Оклюзійні контакти зубних рядів і напруження в тканинах пародонта внаслідок сили жувальних м'язів, які виникають при функції та парафункції, через центральну нервову систему "програмують" роботу жувальних м'язів [9].

Незважаючи на те, що діагностична цінність поверхневої сумарної електроміографії постійно дискутується, нині це один із поширених методів оцінки стану жувальних м'язів. Функціональні ЕМГ широко застосовують у клініці для визначення патологічних змін і оцінки результатів стоматологічних втручань [1;2].

Використання спеціалізованих індексів, на думку Ferrario V.F. [3-6], дозволяють швидко й об'єктивно оцінити стан жувальних м'язів, серед яких виділяють індекс симетрії однойменних жувальних м'язів (ROC TA і ROC MM), що дозволяють об'єктивно судити про стан жувальних м'язів пацієнта.

Мета. Дослідити динаміку змін біоелектричних потенціалів жувальних м'язів у вагітних із частковими дефектами зубних рядів.

Матеріали і методи

Під час виконання роботи ми провели електроміографічне обстеження і діагностику 58 вагітних жінок, які звернулися на кафедру стоматології Інституту стоматології НМАПО імені П. Л. Шупика і до Міждисциплінарного дентального центру ім. Ю. В. Опанасюка (Інститут прогресивних стоматологічних технологій).

У ході дослідження був проведений розподіл на дві підгрупи - А і Б (підгрупа А характеризувалася наявністю дефектів зубних рядів і порушен-

ням цілісності зубного ряду; підгрупа Б - відновленою цілісністю зубних рядів за рахунок незнімних ортопедичних конструкцій).

Критеріями виключення з дослідження були: наявність дефектів зубних рядів у фронтальній ділянці, виражений токсикоз під час вагітності, індекс гігієни Ю. А. Федорова і В. В. Володкіної (1971) вище 2,0 включно.

Стан функції жувальних м'язів досліджували за допомогою електроміографа «BioEMG III» фірми «BioRESEARCH» (США), електроди накладали в ділянці моторних точок m. masseter і передніх пучків m. temporalis зліва і справа.

За результатами електроміографічного обстеження обчислювали індекси, запропоновані Ferrario V.F., які лежать у основі сучасної інтерпретації даних, отриманих за допомогою електроміографії [3-6]:

1. *Індекс симетрії переднього пучка скроневих м'язів (ROC TA):*

$$ROC TA = \frac{\text{Амплітуда середня лівого скроневого м'язу}}{\text{Амплітуда середня правого скроневого м'язу}} \times 100\%$$

Результат: значення та знак $L > = < R$ указує на перевагу правого чи лівого скроневого м'яза під час проведення досліджень;

2. *Індекс симетрії жувальних м'язів (ROC MM):*

$$ROC MM = \frac{\text{Амплітуда середня лівого власне жувального м'язу}}{\text{Амплітуда середня правого власне жувального м'язу}} \times 100\%$$

Результат: значення і знак $L > = < R$ указує на перевагу правого чи лівого власне жувального м'яза під час проведення досліджень [3-6].

Результати досліджень розподіляли залежно від часового проміжку (1-й триместр, 2-й триместр, 3-й триместр і в післяпологовий період), отримані результати класифікували з урахуванням похибки досліджень.

Методику дослідження узгодили з рекомендаціями виробника («BioFLEX», США), отримані результати обробляли на персональному комп'ютері за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення (BioPACK BioRESEARCH Inc., США).

Результати дослідження

У групі А ми спостерігали зменшення показника ROC TA менше 95% із 36,7% (1-й триместр) до 35,2% (післяпологовий період), коливання показника ROC TA від 95% до 105% був у межах 1% (7,5%-6,5%), індекс ROC TA більше 105% зростав від 55,8% до 58,3%. Показник ROC MM менше 95% на початку дослідження склав 61,2% у обстежуваній групі та зріс до 64,75%. Динаміка показника ROC MM від 95% до 105% склала 3,2% на

початку дослідження і 3,15% у післяпологовий період. Коливання показника *ROC MM* більше 105% склали 3,5% у бік зменшення (рис.1).

Група Б характеризувалася стабільнішими індексами *ROC TA* і *ROC MM* у динаміці (в межах від 0,07% до 1,75%) у порівнянні з групою 1А. У більшій частині обстежуваних показники ЕМГ були *ROC TA* від 95% до 105% та *ROC MM* від 95% до 105% (різниця між першим і останнім візитом складала 0,5% та 0,66%). Зміни індексів *ROC TA* менше 95%, *ROC TA* більше 105%, *ROC MM* менше 95%, *ROC MM* більше 105% склали відповідно: 1,75%, 0,55%, 0,59% 0,07% відповідно (рис.2).

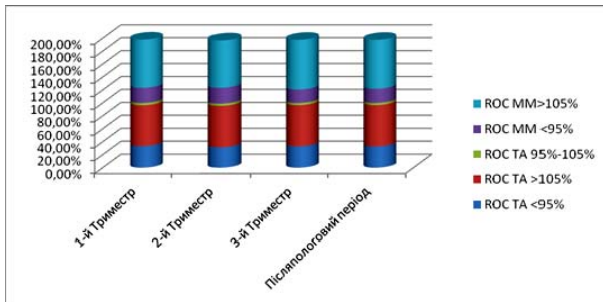


Рис. 1. Індекси *ROC TA* і *ROC MM* (група А)

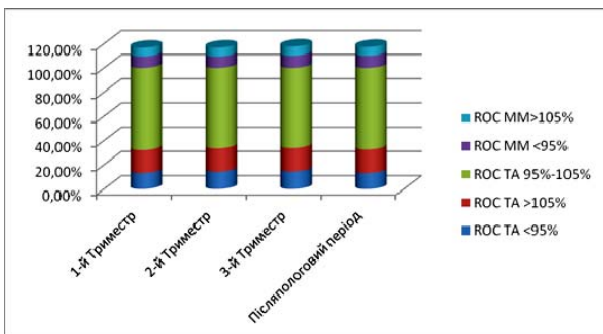


Рис. 2. Індекси *ROC TA* і *ROC MM* нижче 95% і вище 105% (група Б)

Висновки

1. Під час вагітності ми виявили прогресування змін біоелектричної активності жувальних м'язів за індексами *ROC TA* і *ROC MM*, що спостерігається частіше в пацієнок із наявними дефектами зубного ряду (група А) в порівнянні з групою контролю (група Б).

2. Нами отримана динаміка змін біоелектричної активності жувальних м'язів у вагітних і жінок у післяпологовий період та зроблена порівняльна оцінка індексів у обстежуваних груп.

3. Дане дослідження вказує на значне прогресування біоелектричних розладів активності жувальних м'язів у вагітних і жінок у післяпологовий період, що доповнює науковий погляд Чумакової Ю.Г. "Про вплив вагітності на стоматологічний статус жінки".

Перспективи подальших досліджень

Науковий напрям "Про вплив вагітності стан зубощелепної системи" має перспективи не тільки щодо стану зубів та підлеглих тканин (тканин пародонта), а і питань взаємозв'язку вагітності та рухомих елементів зубощелепного апарату (м'язів, СНЩС суглобів, зв'язок, нейрогуморальних факторів впливу на стан зубощелепного апарату). У перспективі дослідження цього напрямку дозволить краще розглядати надання стоматологічної ортопедичної допомоги вагітним і жінкам у післяпологовий період, вивчати і впроваджувати протоколи надання стоматологічної допомоги в цій частині населення України.

Література

1. Новіков В.М. Зміни параметрів електроміографії жувальних м'язів хворих на м'язовосуглобову дисфункцію СНЩС у поєднанні з детермінованими порушеннями оклюзії / В.М. Новіков // Современная стоматология. - 2013. - №1 (65). - С. 116-121.
2. Шуклін В.А. Електроміографія жувальних м'язів, як спосіб діагностики порушень функції жування / В.А. Шуклін, О.В. Павленко, Р.О. Данилко // Современная стоматология. - 2010. - №2. - С.141-143.
3. Masticatory muscle activity during maximum voluntary clench in different research diagnostic criteria for temporomandibular disorders (RDC/TMD) groups / Tartaglia G.M., Moreira Rodrigues da Silva M.A., Bottini S. [et al.] // Manual Therapy - 2008.- №13. - P. 434-440.
4. Immediate effect of a stabilization splint on masticatory muscle activity in temporomandibular disorder patients. / [Ferrario V.F., Sforza C., Tartaglia G.M., Dellavia C.] // J. Oral Rehabilitation. - 2002 Sep.- №29 Vol.(9) - P. 810-815.
5. The influence of different jaw positions on the endurance and electromyographic pattern of the biceps brachii muscle in young adults with different occlusal characteristics / Ferrario V.F., Sforza C., Serrao G., Fragnito N. [et al.] // J. Oral Rehabilitation. - 2001 Aug.- №28 Vol. (8) - P. 732-739.
6. Ferrario V.F. The influence of crossbite on the coordinated electromyographic activity of human masticatory muscles during mastication / Ferrario V.F., Sforza C., Serrao G. // J. Oral Rehabilitation. 1999 Jul. - №26, Vol. (7) - P.575-581.
7. Guichet N. F. Biologic laws governing functions of muscles that move the mandible. Part II. Condylar position / N. F. Guichet // J. Prosthet. Dent. - 1977. - Vol. 38, № 1. - P. 35-41.
8. Woda A. Regulation of mandibular postures: mechanisms and clinical implications / Woda A., Pionchon P., Palla S. // Crit. Rev. Oral Biol. Med. - 2001.- Vol.12.- P.166-178.

Стаття надійшла
30.01.2017 р.

Резюме

Представлені результати змін поверхневих біопотенціалів жувальних м'язів у вагітних. За результатами дослідження були виявлені динамічні зміни індексів TORS і BAR. У групі А спостерігалися достовірні зміни досліджуваних індексів порівняно групою Б (група контроль). Результати дослідження доповнюють прийняту наукову думку "Про вплив вагітності на зубощелепний апарат людини".

Ключові слова: вагітність, дефекти зубних рядів, електроміографія, індекси ROC TA і ROC MM.

Резюме

Представлены результаты изменений поверхностных биопотенциалов жевательных мышц у беременных. Были обнаружены динамические изменения индексов TORS и BAR. В группе А наблюдались достоверные изменения исследуемых индексов по сравнению группой Б (группа контроля). Результаты исследования дополняют научное мнение "О влиянии беременности на зубочелюстной аппарат человека".

Ключевые слова: беременность, дефекты зубных рядов, электромиография, индексы ROC TA и ROC MM.

UDC 616.314-089.28/29-055.25/.28-06:[618.2/3:618.6/7]

ELECTROMYOGRAPHY INDICATORS STUDIES OF MASTICATORY MUSCLES IN PREGNANT WOMEN WITH PARTIAL DEFECTS OF DENTITION BY ROC TA AND ROC MM INDEXES

V. Pekhnyo, K. Hulavska

Shupik national academy of postgraduate education

Summary

In this article we present the results of the changes of surface potentials of the masticatory muscles in pregnant and women in postpartum period. During the execution of the study, we conducted electromyographic examination and diagnosis 58 pregnant women who applied to the Department of dentistry, Institute of dentistry, NMAPE named after P. L. Shupyk.

In the course of the study was the division into two subgroups A and B (sub-group A was characterized by the presence of defects of dentition and violation of the integrity of the dentition, subgroup B - restored the integrity of the dentition through fixed prosthetic constructions).

The results of electromyography average amplitude of activity of the masticatory muscles, the obtained data was entered into a formula to determine the indices of the ROC and ROC T M. Methodology of the study was conducted according to the manufacturer's recommendations (BioFLEX, USA), the obtained results were processed on a personal computer using specialized software (BioPACK BioRESEARCH Inc., USA).

The results of the research were divided on the time interval (1-trimester, 2nd trimester, 3rd trimester and postpartum), the results obtained were classified with an error of research.

In group A we observed a reduction in ROC TA less than 95% from 36.7% (1st Trimester) to 35.2% (postpartum period), fluctuations in the indicator ROC TA from 95% to 105% was within 1% (7.5%-6.5%), the index of ROC TA больше 105% grew from 55.8 per cent to 58.3%. Figure ROC MM less than 95% in the beginning of the study was 61.2% in all groups of patients and increased to 64.75%. Dynamics of the indicator ROC MM from 95% to 105% was 3.2% at baseline and 3.15% in the postpartum period. Fluctuations in the indicator ROC MM greater than 105% was 3.5% downward.

The group was characterized by more stable indices TA ROC and ROC MM in the dynamics (in the range of 0.07% to 1.75%) compared to group 1A.

The majority of surveyed indicators EMG were ROC TA from 95% to 105% and ROC MM from 95% to 105% (the difference between the first and the last visit was 0.5% and 0.66%). Change index ROC TA < 95%, TA more 105 ROC% ROC MM less than 95%, ROC MM greater than 105%, respectively: 1.75%, 0.55%, 0.59% 0.07% respectively.

In the study we noted the progression of changes of bioelectric activity of masticatory muscles in the indices TA ROC and ROC MM, it occurs more often in patients with defects of dentition (group a) in comparison with the control group (group B). We have obtained the dynamics of changes of bioelectric activity of masticatory muscles in pregnant and women in postpartum period and made a comparative assessment of indices in the study groups.

This study indicates a significant progression of disorders of bioelectric activity of masticatory muscles in pregnant and women in postpartum period, which in turn complements the scientific view of Chumakovo Y. G. "the effects of pregnancy on the dental status of women."

Keywords: pregnancy, partial defects of dentition, electromyography, ROC TA and ROC MM indexes.

УДК:616.314-001.35-06:616.314-002-039.77

*О. М. Ступницька, В. В. Чамата, К. І. Павленко***АНАЛІЗ УСКЛАДНЕНЬ ПРИ ПРОТЕЗУВАННІ НЕПРЯМИМИ РЕСТАВРАЦІЯМИ ФРОНТАЛЬНОЇ ГРУПИ ЗУБІВ**

НМАПО ім. П. Л. Шупика

Актуальність теми

У загальній системі лікувально-профілактичних заходів, спрямованих на заміщення дефектів коронок зубів, сучасні досягнення зубного протезування значною мірою базуються на використанні нових технологій і матеріалів (Біда В. І., 2008; Хачатурова К. М., 2011; Павленко О. В., 2012; Борисенко А. В., 2013). За останні роки значно зросли естетичні та функціональні вимоги пацієнтів, і на них особливо акцентується увага при відновленні дефектів фронтальних зубів [1;2]. Відомо, що в наш час для заміщення цих дефектів відповідно до вимог естетики і функції широко використовуються непрямі керамічні реставрації (вініри), які передбачають дотримання обов'язкових принципів ощадного препарування і збереження максимальної кількості твердих тканин вітальних зубів [3;4].

Проте навіть при застосуванні вінірів із використанням високоточних технологій і надійних фіксаційних цементів, на жаль, із часом спостерігається велика кількість невдач і ускладнень.

Наша **мета** - проаналізувати причини й ускладнення, які виникають під час протезування непрямыми керамічними реставраціями фронтальної групи зубів, зокрема вінірами, а також їхню довговічність.

Результати та їх обговорення

Аналіз літературних даних багатьох авторів щодо використання керамічних вінірів виявив, що надійними були в середньому лише 94% після 5 років, 93% - після 10 і 83% - після 20 років використання. Серед ускладнень перше місце посідало розколювання кераміки (83%), на другому місці - розвиток вторинного карієсу та погіршене крайове прилягання (68%) [5].

Продовження вивчення питання надійності вінірів показало двоякі результати. За одними даними, вона складає 92% після 10 років використання, за іншими, - лише 53% [5].

За даними Жолудева С. Е., Ведерниковой Л. В., які спостерігали за 148 вінірами протягом 3-х років, виявлено: задоволені естетикою були 95% пацієнтів; переломи, сколи, тріщини мали 6% вінірів; кількість вінірів із надійним крайовим приляганням - 79%; кількість вінірів із надмірною крайовою проникністю - 65% (частіше в пришийковій ділянці); значна зміна кольору на межі вінір-тверді тканин зуба - 2%; незначні дефекти в пришийковій ділянці та в дялянці різцево-піднебінної межі - 14%; значні дефекти - 8%; повна заміна вінірів на

коронки - 3%; розвиток вторинного карієсу - 3%; подразнення пульпи - 2% [6].

У наш час застосування вінірів із використанням високоточних технологій стало надійним і високоестетичним способом відновлення дефектів твердих тканин фронтальної групи зубів. Проте автори, на жаль, указують на велику кількість ускладнень і невдач при лікуванні цим видом конструкцій, а саме: неправильно обрана тактика лікування, неадекватне препарування (розміщення і форма меж, недостатня товщина), неправильно обрана технологія виготовлення, недотримання протоколу фіксації.

Туаті Бернар, Міара Пол, Нетенсон Ден [7] у своїх 10-річних дослідженнях, аналізуючи 1024 вініри, виділили такі види ускладнень:

1. Механічні, які проявлялись у вигляді тріщин, сколів, відломів, функціональних переломів, розцементувань вінірів. Ці ускладнення найчастіше відбувались у ділянці ріжучого краю, і в більшості випадків це стосувалось вінірів, які були виготовлені без перекриття ріжучого краю. Розцементування конструкцій було пов'язане із серйозними помилками під час процедури бондингу.

2. Біологічні, пов'язані з виникненням післяопераційної чутливості зубів, наявністю мікропідтікань, розвитку вторинного карієсу і пульпиту.

3. Естетичні, які проявлялись у вигляді видимих меж реставрацій як наслідок неправильно визначеного кольору підлеглого зуба, фіксаційного цементу і технології виготовлення.

Надійність вінірів залежить від багатьох факторів: від оклюзії, виду препарування, наявності композитних пломб, правильного вибору адгезиву і цементу для фіксації.

Незважаючи на те, що препарування під вініри - загалом ощадна і малоінвазивна процедура, також є низка факторів, здатних викликати місцеві та загальні ускладнення. До загальних факторів належать стрес, психоемоційне напруження, біль, порушення функції серцево-судинної і нейроендокринної систем, алергічні реакції. Місцеві ускладнення - це механічна і термічна травми, вібрація, мікробна інвазія. Обертальні інструменти (бори, фрези) викликають тріщини і сколи емалі, створюють грубий рельєф. Навіть за оптимального вибору бора і швидкісного режиму препарування створюється надлишкова кінетична енергія, яка передається від інструмента до зуба. Вона розподіляється поверхнею нерівномірно, викликаючи нагрівання тканин зуба, мікротріщини емалі та дентину. При препаруванні алмазними борами без

охолодження приріст температури може сягати 225°C -257°C, викликаючи незворотні зміни в тканинах зуба: порушення одонтобластів, розширення судин, крововиливи в пульпу, некроз предентину. Порушення технології препарування призводить у 40%-60% до розвитку безсимптомних форм пульпіту, а наявність інфікованого дентину перетворює бор на основне джерело перенесення інфекції [8].

Незважаючи на вагомні переваги сучасних обертальних інструментів, виникають певні проблеми під час їх застосування: утворення змазаного шару товщиною 1-5 нм, який потрібно обов'язково видаляти під час адгезивної підготовки; наявність термічного ефекту, що зростає під час препарування. Температура пов'язана зі швидкістю обертання бора

(200 000 обертів), тиском на бор і його гостротою. Результати досліджень указують на те, що навіть за ефективного охолодження температура в пульпі підвищується до 15 °С. Різкі температурні коливання можуть викликати пульпіт або некроз пульпи [8].

Розвиток ураження в дентині сильно впливає на життєздатність пульпи: при видаленні 1 мм³ можуть руйнуватися близько 40 000 одонтобластів [8].

Фактор адгезії - один із найважливіших чинників забезпечення довговічності вінірів. Проте жодна адгезивна система не може забезпечити утворення досконалого гібридного шару. Унаслідок цього під дією функціональних сил відбувається деградація полімерних зв'язків. При неповній гібридизації поверхні дентину залишаються незахищені колагенові волокна, утворений гібридний шар відіграє роль напівпроникної мембрани, що забезпечує рух рідини межею між адгезивними поверхнями і таким чином пришвидшує деградацію зв'язку між полімером і дентином. Ця рідина може призводити до гідролізу цементу в міжволоконних просторах гібридного шару і до пластифікації компонентів полімера. Унаслідок гідролізу розриваються ковалентні зв'язки між полімерами зі зменшенням їхньої маси. Пластифікація відбувається при абсорбції рідини полімерами, викликаючи їх набухання, внаслідок цього погіршуються механічні властивості полімерів, значно зменшується їхній модуль еластичності. Також до зниження адгезивної фіксації та виникнення крайової проникності з порушенням структури гібридного шару призводить внутрішня колагенолітична активність мінералізованого дентину. Цей процес здійснюється матричними металопротеїназами (ММП), які становлять собою клас цинк- і кальцій-залежних ендопептидаз, здатних руйнувати більшість білків позаклітинного матриксу. Припускається, що при адгезії до дентину відбуваються вивільнення й активація ММП, що призводить до ушкодження колагенових волокон у неповністю інфільтрованому гібридному шарі, обробленому адгезивом. Також відома думка, що недополімеризована органічна матриця композиту стає живильним середовищем для бактерій, і, можливо,

вони сприяють руйнуванню адгезивних зв'язків. ММП також вивільняються бактеріями, але для руйнування колагену наявність бактерій не обов'язкова. Усі ці процеси можуть стати причиною недовговічності вінірів, проявляючись у вигляді вищезазначених ускладнень [9].

Забезпечення ретенції, надійного крайового прилягання, герметичності непрямих реставрацій також значною мірою залежить від етапів цементування.

Матеріали для фіксації мають відповідати таким вимогам: бути достатньо стійкими до середовища порожнини рота; індіферентними до тканин зуба; не викликати подразнення дентину і пульпи; забезпечувати міцний зв'язок за рахунок механічного зчеплення й адгезії; зберігати постійний об'єм і не деформуватися під час затвердіння; мати коефіцієнт теплового розширення, близький до коефіцієнта розширення тканин зуба; бути добре сумісними з тканинами зуба і матеріалами для виготовлення ортопедичних конструкцій [10;11;12].

Такий важливий у клініці показник як крайове прилягання визначається величиною усадки матеріалу – вона має бути мінімальною; коефіцієнтом термічного розширення, який має бути максимально наближений до коефіцієнта тканин зуба, та міцною адгезією до тканин зуба й ортопедичних матеріалів [10;11;12].

Крім того, крайове прилягання залежить від товщини плівки фіксаційних цементів. Чим тонша плівка, тим надійніша фіксація конструкції незнімного протеза і нижча вірогідність його розцементування. Товщина плівки фіксаційного матеріалу не має перевищувати 40 мкм, для фіксації вінірів вона має бути мінімальною, не більше 20 мкм. У клінічних умовах на товщину плівки впливають такі фактори як тиск під час цементування, консистенція цементної пасти, експозиція тиску, форма поверхні зуба і жувальне зусилля. Після фіксації незнімних конструкцій через цемент може знижуватися точність крайового прилягання. Масироні та співавтори зазначають, що цементування не може нівелювати або відкоректувати похибки, які виникають у процесі виготовлення протезів, але можуть сприяти їх виникненню. Р. Магне і співавтори виявили вплив полімеризаційної усадки товстого шару композитного цементу на утворення тріщин у керамічних вінірах після їх фіксації. Установлено, що товщина керамічного вініра має бути в 3 рази більша, ніж товщина цементної плівки. По мірі збільшення товщини цементної плівки знижується міцність з'єднання вінірів із тканинами зуба. За даними багатьох авторів, товщина плівки сучасних композитних цементів коливається від 3 до 25 мкм, що відіграє важливу роль для досягнення довготривалих результатів [10;11;12].

Особливістю роботи з вітальними зубами є випадки виникнення післяопераційної чутливості після фіксації вінірів унаслідок помилок при виконанні адгезивної підготовки перед застосуванням композитних цементів, а також при використанні самоадгезивних цементів. За даними Denner,

Blatz, які вивчали частоту виникнення післяопераційної чутливості після фіксації конструкцій різними видами цементів, виявлено, що застосування традиційного композитного цементу з етапом протравлювання й адгезивною підготовкою супроводжується виразнішою дією на тканини пульпи зуба і частіше сприяє виникненню чутливості зубів.

Міцне з'єднання цементу з тканинами зуба необхідно для забезпечення ретенції протягом усього терміну служби вінірів, а низька проникність цементу сприяє профілактиці виникнення мікропідтікань. Стійкість композитних цементів до вологи і низька розчинність відіграють важливу роль у профілактиці віддалених результатів після фіксації вінірів, адже на цемент у ділянці межі з'єднання вініра і твердих тканин діє слина, що може призвести до вимивання цементу в цій зоні. При цьому внаслідок дії термоциклічних і жувальних навантажень деякі цементи змінюють свої первинні властивості та структуру [10;11;12]. Важливою властивістю цементу є стійкість до цих навантажень, і, за даними багатьох авторів, композитні цементи найнадійніші. Abo-Намар та співавтори проводили лабораторне дослідження, вивчаючи міцність на зсув різних видів цементів із тканинами зуба та виявили високі значення сили зв'язку композитних цементів (дентин-10,8 МПа, емаль-14,5 МПа) в порівнянні з СІЦ (дентин-4,1 МПа, емаль - 6,1). Крім того, виявлений негативний вплив термоциклічних навантажень на СІЦ у порівнянні з композитними цементами.

Висновок

Отже, на довговічність вінірів впливають численні фактори, тому суворе дотримання всіх протоколів, починаючи з вибору конструкції, технології виготовлення, препарування, адгезивної підготовки і фіксації, відіграє вирішальну роль.

Література

1. Павленко О. В. Формалізація даних обстежень сучасними діагностичними методами в стоматології / О.В. Павленко, О.П. Мінцер, Е.І. Фефер // Дентальні технології. – 2008. – №1. – С. 48- 57.

2. Беда В.И. Ортопедическое лечение с применением адгезивных мостовидных конструкций / В.И. Беда, М.А. Павленко // Панорама ортопедической стоматологии. – 2008. – №2. – С. 40-48.
3. Шмидсер Э. Эстетика непрямої реставрации / Э. Шмидсер // Новое в стоматологии. – 2007. – №3. – С. 26-35.
4. Гюрель Г. Керамические виниры - искусство и наука / Г. Гюрель. – М., 2008. – 865 с.
5. Кузнецов Д. Л. Клинико-лабораторное обоснование применения виниров непрямого изготовления из композита и прессованной керамики: дис. ... канд. мед. наук / Кузнецов Д.Л.; [Твер. гос. мед. акад.]. - Тверь, 2015. - С. 4-38.
6. Жолудев С. Е. Клинические аспекты протезирования дефектов зубов в переднем отделе челюстей / Жолудев С. Е., Ведерникова Л. В. // Проблемы стоматологии. - 2013. - С.36-41.
7. Туати Б. Эстетическая стоматология и керамические реставрации / Туати Б., Миара П., Нэтэнсон Д. – М.: Высшее образование. – С. 428.
8. Рисованная О. Н. Современные лазерные технологии в лечении твердых тканей зуба / О. Н. Рисованная // Кубанский научный медицинский вестник. - 2013. - № 6 (141). - С. 151-155.
9. Mutlu Özcan. Adhesion concepts in dentistry: tooth and material aspects/ Mutlu Özcan, Mine Dündar, M. Erhan Çömlekoğlu//Journal of Adhesion Science and Technology. - 2012. - Vol. 26, № 24. - P. 2661-2681.
10. Bagheri R. Film Thickness and Flow Properties of Resin-Based Cements at Different Temperatures / Bagheri R. //J. Dent. Shiraz Univ. Med. Scien. - 2013. - Vol.14, №2. - P. 57-63.
11. Postoperative tooth sensitivity with a new self-adhesive resin cement - a randomized clinical trial / Blatz M., Mante F., Saleh N. [et al.] // Clinical Oral Investigations. - 2013. -Vol. 17, №3. - P. 793-8 57-63.
12. Microleakage of adhesive and nonadhesive luting cements for stainless steel crowns / [Memarpour M., Mesbahi M., Rezvani G., Rahimi M.] // Pediatr. Dent. - 2011. - Vol.33, №7. - P.501-504.

**Стаття надійшла
14.02.2017 р.**

Резюме

Сучасна методика реставрації зубів вінірами займає чільне місце в заміщенні дефектів фронтальної групи зубів через її малоінвазивність і високоестетичність. Проте навіть такі високоточні конструкції дають певний відсоток невдач і ускладнень, які детально описані в статті.

Ключові слова: вінір, змазаний шар, адгезія, фіксаційний цемент.

Резюме

Современная методика реставрации зубов винирами занимает ведущее место в замещении дефектов фронтальной группы зубов из-за ее малоинвазивности и высокоэстетичности. Однако даже такие высокоточные конструкции дают определенный процент неудач и осложнений, которые подробно описаны в данной статье.

Ключевые слова: винир, смазанный слой, адгезия, фиксационный цемент.

UDC: 616.314-001.35-06:616.314-002-039.77

ANALYSIS OF COMPLICATIONS DURING PROSTHESIS WITH INDIRECT RESTORATIONS FOR FRONT TEETH

O.M. Stupytska, V.V. Chamata, K.I. Pavlenko

Shupyk National Medical Academy of postgraduate education

Summary

Nowadays the method of teeth restoration with veneers is a leader of the defects of the front teeth removal due to its constructions which are non-invasive and have a good aesthetic. However, such high-precision restorations have a failure rate and complications that are detailed below in the article. The outcomes of porcelain veneers have been studied during a long period. A recent meta-analysis found the summary cumulative survival was 95% at 5 years, 93% at 10 years and 83% at 20 years. The change of the colour, non-satisfaction with restoration shade, postoperative sensitivity, secondary caries, bad marginal adaptation, marginal discoloration, fractures were common complications for teeth restored with porcelain composite veneers.

Tooth preparation causes the formation of smear layer, which is removed or modified by the adhesive system. In order to achieve a stable bonded interface to dental tissues, adhesive systems have to include three crucial application steps, i.e. etching, priming and bonding. Etching with an acidic solution, such as 35–37% orthophosphoric acid, demineralizes both enamel and dentin surfaces producing roughness and increasing their surface of free energy. With priming, wettability of the tooth surface is increased and hydrophilic monomers and solvents in the primer composition provide substitution for the water on the substrate with the resin monomers. In the bonding step, after penetration and polymerization of monomers onto the etched enamel surface or exposed collagen network in dentin, micromechanical interlocking occurs. Self-etching refers to the acid etching and priming of dentin at the same time with acidic monomers without rinsing resulting in a modified smear layer to form the hybrid layer between the dentin and resin, whereas etch-and-rinse approach refers to acid etching of the enamel/dentin surfaces and after this treatment the surfaces are rinsed in order to eliminate the smear layer and then primer, bond and resin application to form the hybrid layer. Biodegradation of the non-encapsulated collagen fibrils are the main cause of degradation of the hybrid layer and thus of adhesion between the tooth and the restoration. Biodegradation occurs in the hybrid layer and involves consecutive processes. The first stage of biodegradation begins when dentin is acid-etched for removal of the smear layer, exposing the underlying collagen fibril matrix for hybrid layer formation. The second stage involves extraction of the resins that had infiltrated the dentin matrix through water-filled voids within the hybrid layer. The third stage involves enzymatic attack of the exposed collagen fibrils, leading to depletion of collagen fibrils. It has been demonstrated that exposure of collagen matrix by acid etching activates matrix metalloproteinases (MMPs), that are known to cause collagenolysis in the presence of water.

To ensure the retention is achieved, good marginal fit, tightness of indirect restorations also largely depends on luting cement. Materials for fixation must be indifferent to the tissues, do not cause the irritation of dentin and pulp, provide strong bond strength results and adhesion, to keep a constant volume and does not deform during curing, get a coefficient of thermal expansion close to the coefficient of expansion of tissues. Marginal adaptation which determined by the shrinkage of the material - it should be minimal, and it also depends on film thickness of luting cement.

The durability of veneers depends on many factors as choosing a design, technology of its manufacture, preparation, and adhesive fixation.

Key words: veneer, smear layer, adhesion, luting cement.

УДК 612.311-616.31-008:616-055.1/3

*К. Тончева, Д. Король, Д. Кіндій, Р. Козак, І. Скубій***ЗАЛЕЖНІСТЬ ЖУВАЛЬНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ВІД СТАТІ ПРИ ЗВИЧНОМУ ТИПІ ЖУВАННЯ**

Вищий державний навчальний заклад України «Українська медична стоматологічна академія»

. Можливість ефективно пережовувати їжу – це одна з ознак якості здоров'я, оскільки неякісно оброблена їжа, потрапляючи в шлунок, у першу чергу призводить до порушення роботи органа, що з часом спричиняє виникнення і розвиток патологічних процесів у ньому та системі в цілому. Отже, визначення жувальної ефективності дає змогу оцінити виконання цієї функції.

Сучасна стоматологічна наука активно впроваджує та використовує сучасні комп'ютерні технології, що позбавляє від необхідності проведення складних, тривалих і рутинних маніпуляцій. Однією з таких сучасних можливостей є цифровий аналіз фотозображення результату жувальної проби з подальшою статистичною обробкою даних та можливістю їх архівування [1; 4].

Метою роботи було обґрунтування ефективності визначення жувальної ефективності за авторською методикою шляхом статистичного порівняння даних подрібнення жувальних зразків у чоловіків і жінок.

Завданнями дослідження були:

1. Визначення жувальної ефективності в дослідних групах при звичному типі жування.
2. Комп'ютерний аналіз жувальних проб у дослідних групах.
3. Статистична обробка отриманої інформації

Матеріали і методи

Роботу виконували на базі наукової лабораторії кафедри пропедевтики ортопедичної стоматології

логії ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія» (м. Полтава). У дослідженні взяли участь 60 осіб, із них 28 чоловіків (46,7%) і 32 жінки (53,3%) віком 17 - 25 років, середній вік становив 18,25 року. У нашому дослідженні був використаний власний алгоритм підготовки тестового матеріалу та проведення процедури в здорових осіб молодого віку без дефектів твердих тканин зубів і зубних рядів. Зразками для жувальної проби виступала колоїдна маса агар-агару у вигляді циліндрів висотою 10 мм і діаметром 20 мм.

Для подрібнення зразків пропонували виконати 10 звичних жувальних рухів, після чого всі фрагменти тестового матеріалу ретельно збирали, промивали, просушували і розкладали на темному фоні предметного столика.

З метою забезпечення м'якого безтіньового освітлення фотографування проводили без спалаху і цифрового збільшення в спеціальному софтбоксі. Фотографували камерою «Samsung ST30» з оптичною відстанню до об'єкта 21 см [2;3]. (Рис. 1).

Цифровий аналіз і розподіл фрагментів жувальної проби виконували за ознаками їхньої кількості та площі за допомогою програми «ImageJ». Статистичну обробку й архівування отриманих даних проводили з використанням програмного пакета «Statistika 10.0».



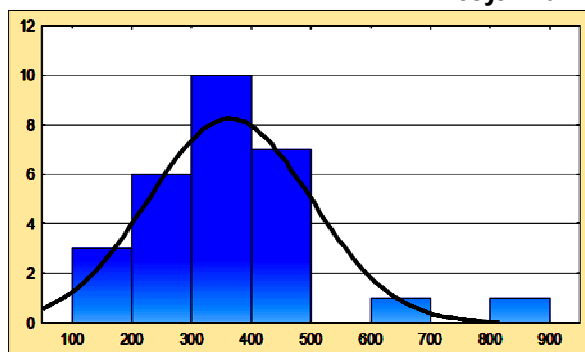
a)



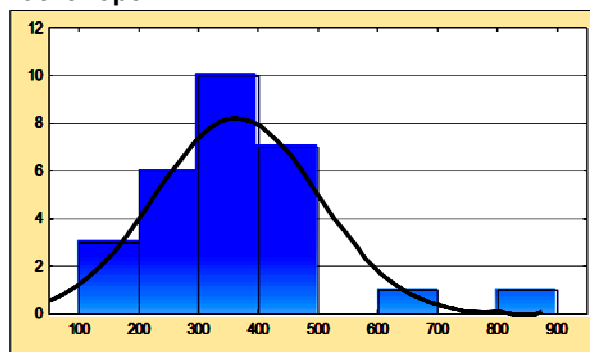
b)

Рис 1. Зразки жувальної проби представників групи спостереження: а) – в жінки; б) – в чоловіка

Результати та їх обговорення



a)



b)

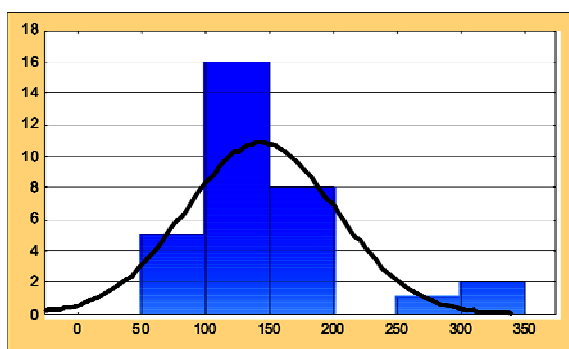
Рис. 2. Загальна кількість фрагментів жувальної проби: а) – в чоловіків; б) – у жінок

У групі чоловіків зі звичним типом жування загальна кількість фрагментів тестового зразка коливалася від 175 до 808, медіана становила 337, а середнє значення – 362. Як видно з графіка, в

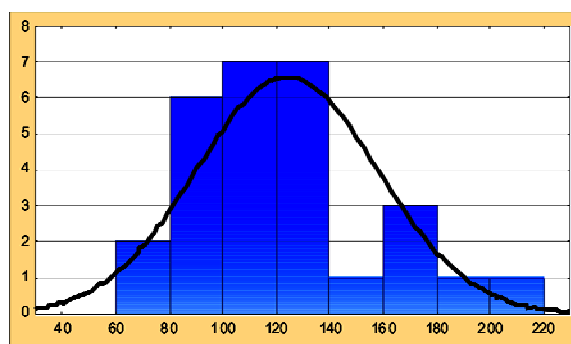
групі жінок зі звичним типом жування загальна кількість фрагментів тестового зразка коливалася від 90 до 508, медіана становила 300, а середнє значення – 309 (табл. 1).

Таблиця 1
Загальна кількість фрагментів жувальної проби

	Показники	Чоловіки	Жінки
1	Діапазон загальної кількості фрагментів	175 – 808	90 – 508
2	Середнє значення	362	309
3	Медіана	337	300



a)



b)

Рис. 3. Середня площа фрагментів жувальної проби: а) – в жінок; б) – у чоловіків

Середня площа фрагментів у групі жінок була в діапазоні 68,46 - 323, медіана становила 123, а середнє значення – 143. У той же час середня

площа фрагментів у групі чоловіків коливалася в діапазоні 65,06 – 204, середнє значення становило 124, а медіана – 117 (табл. 2).

Таблиця 2
Середня площа фрагментів жувальної проби

	Показники	Чоловіки	Жінки
1	Діапазон середньої площі фрагментів	65,06 – 204	68,46 - 323
2	Середнє значення	124	143
3	Медіана	117	123

Ураховуючи отримані дані дослідження, дійшли висновку, що збільшення кількості фрагментів та зменшення їхньої площі свідчить про високу жувальну ефективність, а отже, якісніше пережовування їжі, що і спостерігалось в групі чоловіків. У групі жінок ми побачили меншу кількість фрагментів і більшу середню площу, що свідчить про нижчу жуваль-

ну ефективність та, відповідно, гіршу обробку їжі.

З метою статистичного аналізу отриманих даних ми застосували непараметричний метод Віл-коксона для залежних груп, який дозволив підтвердити альтернативну гіпотезу щодо відмінності показників загальної кількості фрагментів та їхньої середньої площі в групах чоловіків і жінок.

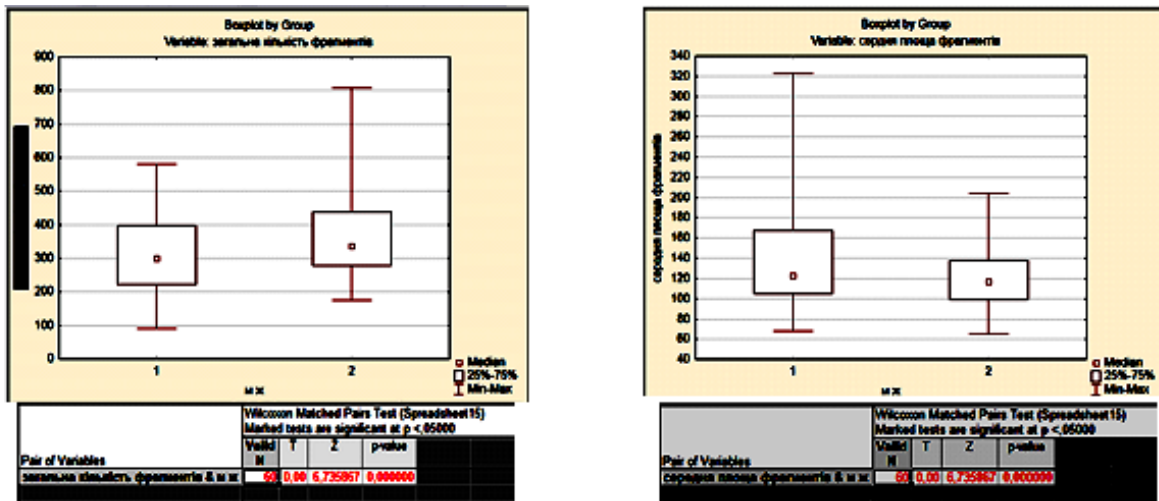


Рис. 4. Статистичне порівняння загальної кількості фрагментів та їхньої середньої площі в дослідних групах

За результатами дослідження, що були підтверджені статистично, доведена залежність між статтю й ефективністю подрібнення їжі, що за сукупністю проаналізованих показників становило 15%. Ураховуючи отримані числові результати, дійшли висновку про те, що показники загальної кількості фрагментів у жувальній пробі та середньої площі фрагментів - це найважливіші маркери жувальної ефективності.

Перспективи подальших досліджень - деталізація числових даних щодо окремих фракцій жувальної проби і застосування запропонованого способу в групах осіб, які мають структурно-функціональні порушення зубочелепної системи.

Література

1. Van der Bilt A. Assessment of mastication with implications for oral rehabilitation: a review / A. Van

der Bilt // J. Oral. Rehabil. – 2011. – № 38 (10). – С.754 – 780.

2. Методика функціонального определения жевательной эффективности / Д. М. Король, И. В. Скубий, Р. В. Козак [и др.] // Приволжский научный вестник. – 2015. – № 5 – 2 (45). – С.82 – 85.
3. Спосіб функціонального визначення жувальної ефективності у пацієнтів молодого віку (експериментальна модель) / [І. В. Скубий, Д. М. Король, Д. Д. Кіндій, О. Д. Оджубейська] // Вісник проблем біології і медицини. – 2015. – Вип. 2, - т. 2 (119). – С.217 – 221.
4. Токаревич И. В. Современные методики оценки функции жевания / И. В. Токаревич, Ю. Я. Наумович // Современная стоматология. – 2009. – № 3–4. – С.14 – 19.

Стаття надійшла
02.02.2017 р.

Резюме

Автори статті звернули увагу на важливість визначення жувальної ефективності як однієї з ознак якості здоров'я людини. Визначення жувальної ефективності дає змогу оцінити виконання цієї функції.

Метою роботи було визначення ступеня залежності між статтю і жувальною ефективністю за допомогою способу проведення жувальної проби за авторською методикою, а також набір даних для порівняння при проведенні подальших досліджень.

У дослідженні був використаний власний алгоритм підготовки тестового матеріалу та проведення процедури в здорових осіб молодого віку. Зразками для жувальної проби виступала колоїдна маса агар-агару у вигляді циліндрів.

Автори довели, що збільшення кількості фрагментів та зменшення їхньої площі свідчать про високу жувальну ефективність та, відповідно, якісніше пережовування їжі. Було встановлено, що загальна ефективність жування чоловіків виявилася більшою на 15% у порівнянні з жінками.

Ураховуючи отримані числові результати, автори зробили висновок, що показники загальної кількості фрагментів у жувальній пробі та середньої площі фрагментів є найважливішими маркерами жувальної ефективності. За результатами дослідження, що були підтверджені статистично, доведена залежність між статтю й ефективністю подрібнення їжі.

Ключові слова: жувальна ефективність, жувальна проба, агар-агар, стать.

Резюме

Автори статті обрали внимание на важность определения жевательной эффективности как одного из признаков качества здоровья человека. Определение жевательной эффективности позволяет оценить выполнение данной функции.

Целью работы было определение степени зависимости между полом и жевательной эффективностью с помощью способа проведения жевательной пробы по авторской методике, а также набор данных для сравнения при проведении дальнейших исследований.

В исследовании был использован собственный алгоритм подготовки тестового материала и проведения процедуры у здоровых лиц молодого возраста. Образцами для жевательной пробы выступала коллоидная масса агар-агара в виде цилиндров.

Авторы доказали, что увеличение количества фрагментов и уменьшение их площади свидетельствуют о высокой жевательной эффективности и, соответственно, более качественном пережевывании пищи. Было установлено, что общая эффективность жевания мужчин оказалась больше на 15% по сравнению с женщинами.

Учитывая полученные числовые результаты, авторы пришли к выводу, что показатели общего количества фрагментов в жевательной пробе и средней площади фрагментов являются наиболее важными маркерами жевательной эффективности. По результатам исследования, подтвержденным статистически, доказана зависимость между полом и эффективностью измельчения пищи.

Ключевые слова: жевательная эффективность, жевательная проба, агар-агар, пол.

UDC 612.311-616.31-008:616-055.1/3

THE DEPENDENCE OF THE GUM EFFICIENCY FROM THE FLOOR IN THE NORMAL TYPE OF CHEWING

K. Toncheva, D. Korol, D. Kindiy, R. Kozak, I. Skubiy

Higher State Educational Establishment of Ukraine "Ukrainian Medical Stomatological Academy"

Summary

The authors drew attention to the importance of the definition of chewing efficiency as one of the hallmarks of the quality of human health according to chew effectively - is a sign of proper care. Poorly chewed food entering the stomach, first of all leads to alterations in the body, which further causes the emergences and development of pathological processes inside and the whole system. Thus, the definition of chewing efficiency makes it possible to assess the performance of this function.

The modern dental science actively implementing and using modern computer technology, one of these modern capabilities is a digital picture analysis test with chewing results, followed by statistical processing of data and the possibility of archiving.

The goal of the authors was to determine the degree of relationship between gender and chewing efficiency by the method of chewing test by the author's methodology and set of data for comparison during researches in future.

The study involved 60 people including 28 men and 32 women aged 17 to 25 years, average age was 18,25r. In our study we had used our own logic test preparation material and the procedure for healthy young people without defect of hard tissue of teeth and dentition. Samples for tests performed as colloid chewing mass agar-agar in the form of cylinders.

The authors revealed that increasing number of pieces and reducing their space demonstrated high chewing efficiency and therefore better mastication of the food, as observed in the group of men. In the group of women authors noted fewer pieces and larger average area, indicating that less chewing efficiency and, consequently, eat worse treated. It was found that the overall effectiveness of chewing in men was higher by 15% compared with women.

For the purpose of statistical analysis of the data the authors used the nonparametric Wilcoxon's method for dependent groups that allowed to confirm an alternative hypothesis on performance differences of the total number of fragments and their average area in groups of men and women.

Considering to obtained numerical results, the authors concluded that the performance of the total number of pieces of chewing sample and the average area of the fragments are the most important markers of chewing efficiency. According to the study, which were confirmed statistically the relationship between sex and efficient grinding of food had been proven.

The authors indicate the avenues for further researches, such as detailed numerical data on individual sample fractions chewing and application of the proposed method in groups of individuals with structural and functional disorders of the teeth-jaw system.

Keywords: chewing efficiency, chewing test, agar-agar, sex.

УДК 616:314-089.28-085.465:(546.821+546.831)-078.33-092.5

С.-Р.Р. Готь, М.М. Угрин, О.М. Фаль, А.Я. Баріляк, М.А. Панас

ІНТЕНСИВНІСТЬ УТВОРЕННЯ БІОПЛІВКИ НА ТИТАНОВИХ І ОКСИД-ЦИРКОНІЄВИХ ПОВЕРХНЯХ У ДОСЛІДІ *IN VIVO* НА ПРИКЛАДІ *STREPTOCOCCUS MITIS* ТА *STREPTOCOCCUS SALIVARIUS*

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Стоматологічна імплантація як метод реабілітації пацієнтів із частковою чи повною відсутністю зубів стала одним із найефективніших та найперспективніших варіантів лікування. Цей напрям медичної науки як жоден інший поєднав прагнення пацієнта до найшвидшого відновлення зубів із найменшими втратами та намагання лікаря ефективно і швидко відтворити втрачені структури й функцію. Основою для таких можливостей стало розуміння принципів остеоінтеграції, вдосконалення технічних і конструкційних рішень, оволодіння методиками направленої регенерації кісткової тканини та ін. А це сприяло позиціонуванню стоматологічної імплантації як одного з найпрогнозованіших способів лікування [5].

Успішне імплантологічне лікування — це не лише добра остеоінтеграція імплантата з усіма позитивними ефектами для кістки і м'яких тканин. Значною мірою, особливо з огляду на естетику, якість життя і задоволення пацієнта, успіх залежать від ортопедичних елементів [6]. Ідеться, зокрема, і про з'єднання «імплантат-абатмент», від якого можуть залежати тривала стабільність та успішність остаточного результату [7].

Матеріали, що використовуються для ортопедичних компонентів, відіграють важливу роль. Використання найкращих матеріалів для виготовлення абатментів, гвинтів та імплантатів дозволяє досягнути адекватної граничної міцності та втому матеріалу ортопедичних компонентів. Тому вибір матеріалів складових частин є критично важливим для оптимальних властивостей.

Досі питання взаємодії бактерій у ротовій порожнині з матеріалами імплантатів неповністю вивчене [8,9]. Мікрофлора навколо дентальних імплантатів і мікрофлора зубів схожі, тому ці мікробні патогени, які викликають періодонтити, також можуть сприяти відторгненню імплантата [10-12]. Скупчення зубного нальоту на поверхні імплантата або абатмента провокує таку саму запальну реакцію тканин ясен, як і навколо зуба [9;13;14]. Фактично доведено, що бактеріальна інфекція є однією з причин втрати імплантата. Добре відомо, що зуби, які недавно прорізалися, швидко піддаються колонізації бактерій порожнини рота. Слушно припустити, що розміщення інших видів "твердих тканин" у порожнині рота забезпечуватиме додаткові поверхні для бактеріальної адгезії та колонізації [9].

Бактеріальна адгезія безпосередньо пов'язана з характером поверхні [8;9;11]. Однак жорсткість поверхні - це не єдиний фактор, який сприяє утворенню зубної бляшки. Більше того, доведено, що ретенційним пунктом для бактерій служать дефекти поверхні (тріщини, ямки, потертості), з яких саме і починається їх поширення [9;11].

Попри результати досліджень, досі недостатньо пояснений вплив властивостей різних поверхонь біоматеріалів на здатність бактерій утворювати колонії [8;11]. Тому **метою** нашого дослідження стало вивчення в експерименті інтенсивності утворення біоплівки на титанових та оксид-цирконієвих поверхнях.

Матеріали і методи

У клінічному досліді взяли участь 9 пацієнтів у добрій фізичній формі віком 21-25 років, чоловіки і жінки [8]. Усі пацієнти дали свою письмову згоду на проведення експерименту. Критеріями вибору пацієнтів були відсутність захворювань пародонта; відсутність ротового дихання; жоден із суб'єктів не вживав антибіотики протягом останніх 6 місяців.

За тиждень до початку дослідження кожному учаснику було проведено професійну гігієну ротової порожнини зі зняттям над'ясенного зубного каменю. Стан гігієни ротової порожнини в пацієнтів визначали за допомогою гігієнічного індексу Silness-Loe [8].

Для досліді взяли три види титанових дисків (ПОКП поверхня, покриття нітритом титану і механічно полірована поверхня) й оксид-цирконієві диски. Загалом було 18 титанових (по шість на кожен вид обробки поверхні) та 18 оксид-цирконієвих дисків, які були спеціально витесані в зуботехнічній лабораторії та попередньо перед початком експерименту простерилізовані шляхом автоклавування (оксид цирконію) і гамма-стерилізації (титан).

Кожному з 9 пацієнтів було знято відбитки А-силіконом «Panasil» («Kettenbach») та виготовлено капу для фіксації дисків у ротовій порожнині.

Диски кріпилися в капі за допомогою фотополімерного композиту в ділянці премолярів та молярів верхньої щелепи з обох боків капи зі щічного боку (рис.1) [9]. З кожного боку було по два диски (один титановий та один з оксиду цирконію).

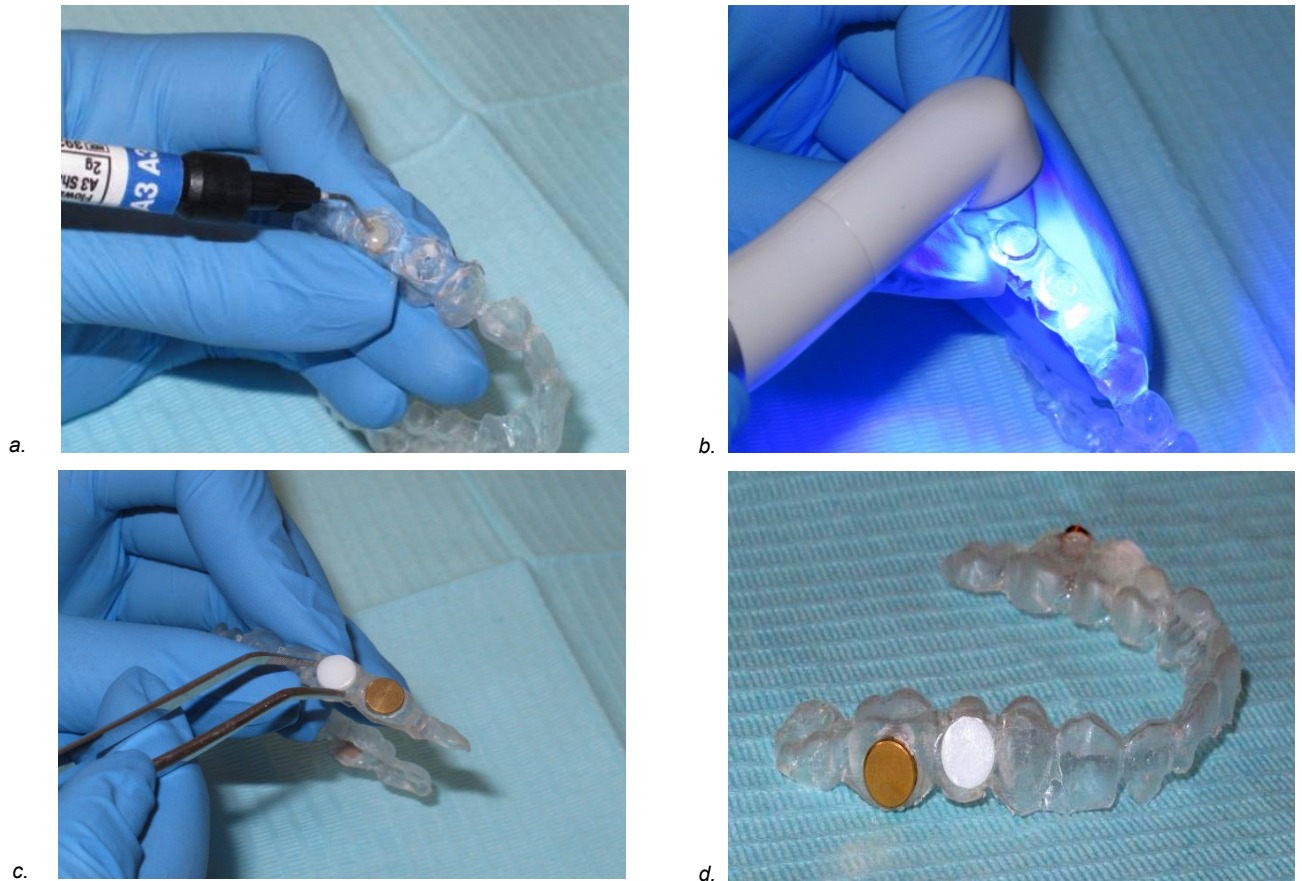


Рис. 1. Фіксація дисків у капі

Згідно з метою експерименту диски з правого боку капи підлягали очищенню щіткою, а з лівого не піддавалися жодному очищенню.

Усіх пацієнтів було поділено на чотири групи: три основні (в кожній по 3 пацієнти) і четверта – контрольна:

група 1 - диски з оксиду цирконію (ZrO_2) і титанові диски з ПОКП-поверхнею;

група 2 - ZrO_2 + диски, покриті нітридом титану;

група 3 - ZrO_2 + механічно поліровані титанові диски;

група 4 (контрольна) – ділиться на три підгрупи (залежно від основної групи); сюди ввійшли диски, які піддавалися механічному очищенню щіткою: а) ZrO_2 + ПОКП-поверхня титану; б) ZrO_2 + TiN; с. ZrO_2 + механічно поліровані титанові диски.

Після 24 годин [9] носіння капи в ротовій порожнині контрольні диски, які містилися на правому боці капи, піддавали механічному очищенню за допомогою щітки. Для очищення кожного диска брали іншу щіточку.

Після цього диски видаляли з капи за допомогою стерильного зонда і кидали в пробірки з 1 мл стерильного фізіологічного розчину. Потім проводили метод послідовних розведень для механічного роз'єднання мікроорганізмів. Він полягає в проведенні послідовних серійних розведень матеріалу, який містить мікроби, в стерильному рідкому живильному середовищі в пробірках. У кожній групі було по 12 дисків (6 основних і 6 контрольних), тому, відповідно, на кожну

групу було необхідно по 24 пробірки і всього –72 пробірки для досліду. Власне дослід проводили в три етапи: на кожному етапі брали по три волонтери з одної групи для кращої інтерпретації результатів.

Приготування десятикратних розведень: у першу пробірку ряду, в якій знаходився експериментальний диск, вносили 10,0 мл нативного препарату. У наступній стерильній пробірці ряду було 9,0 мл стерильного фіз. р-ну. У другу пробірку ряду вносили 1,0 мл нативного препарату з першої пробірки і суміш старанно перемішували.

Культивування бактерій проводили шляхом висівання матеріалу з пробірок із розведенням 1:10 на чашки Петрі на стрептококовий агар (MSA – Mitis Salivarius Agar) методом штрихових посівів. Після цього чашки Петрі ставили в термостат на 24 години при температурі $37^{\circ}C$.

Кожну чашку схематично ділили на чотири квадранти. Кожен квадрант відповідав одному з чотирьох дисків капи.

Посів матеріалу на стрептококовий агар проводили з метою виділення штаму мікроорганізмів групи "viridans" - Streptococcus mitis та Streptococcus salivarius. Mitis Salivarius Agar готували відповідно до рекомендацій Шарман [15]. Це середовище (1% телуриту калію) є досить селективним середовищем, яке дозволяє ізолювати стрептококи із сильно забруднених зразків.

Сканувальна електронна мікроскопія. Дослідження поверхонь чистих дисків за допомогою

SEM проводили в ЦККНП «Центр електронної мікроскопії та рентгенівського мікроаналізу» НАН України на базі відділу фізико-хімічних методів зміцнення матеріалів Фізико-механічного інституту НАН України. Поверхню титанових дисків досліджували сканувальним електронним мікроскопом ZEISS EVO 40XVP. Зображення поверхні отримували за допомогою реєстрації вторинних електронів (SE) (для спостереження рельєфу поверхні) шляхом сканування електронного пучка по поверхні. Збудження вторинних і відбитих електронів випромінювання здійснювали опроміненням зразків пучком електронів з енергією 15 keV. Для обробки зображень застосо-

ували програмне середовище SMARTSEM. Елементний аналіз поверхні зразків проводили за допомогою рентгеноспектрального мікроаналізатора (EPMA) з енергетичною дисперсією (EDX) Oxford INCA Energy 350, інтегрованого в систему сканувального електронного мікроскопа.

Електронно-мікроскопічні знімки сканограм поверхонь дисків із бактеріями проводили на сканувальному електронному мікроскопі JEOL T220A на базі лабораторії фізичних методів дослідження кафедри фізики Землі ЛНУ імені Івана Франка. Поверхню зразків напилували тонким шаром міді у вакуумному напилувачі ВУП-5.

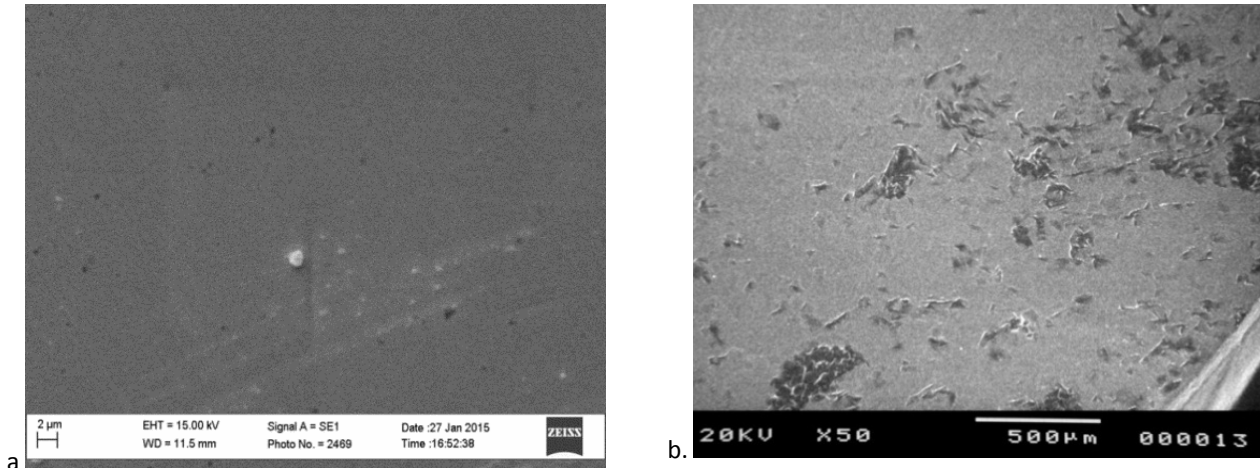


Рис. 2. SEM поверхні оксиду цирконію: а. чиста поверхня (x2000); б. поверхня, покрита бактеріями, – 12% (x50)

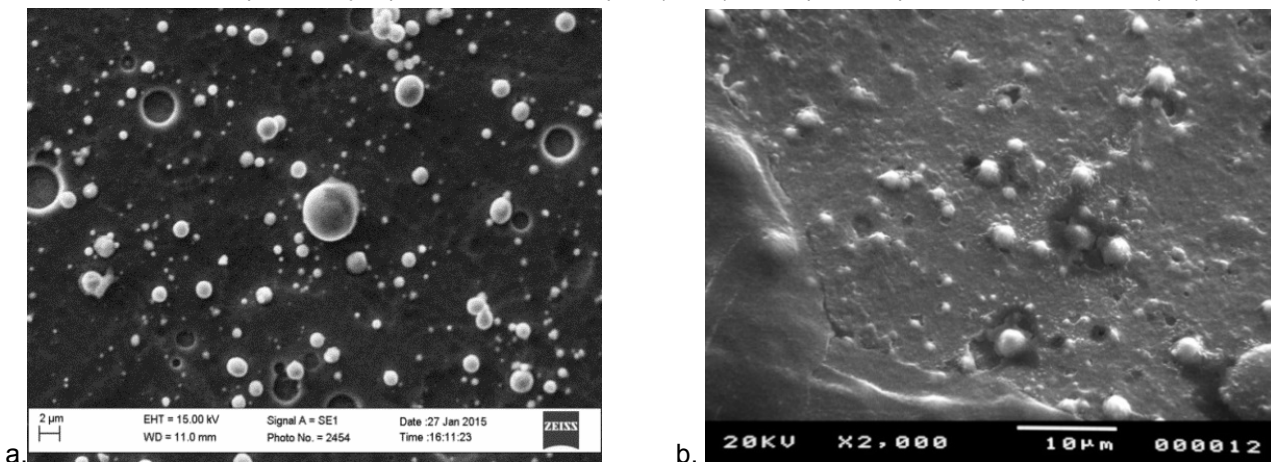


Рис. 3. SEM нітрид титанової поверхні: а. чиста поверхня (x2000); б. поверхня, покрита бактеріями, – 19% (x2000)

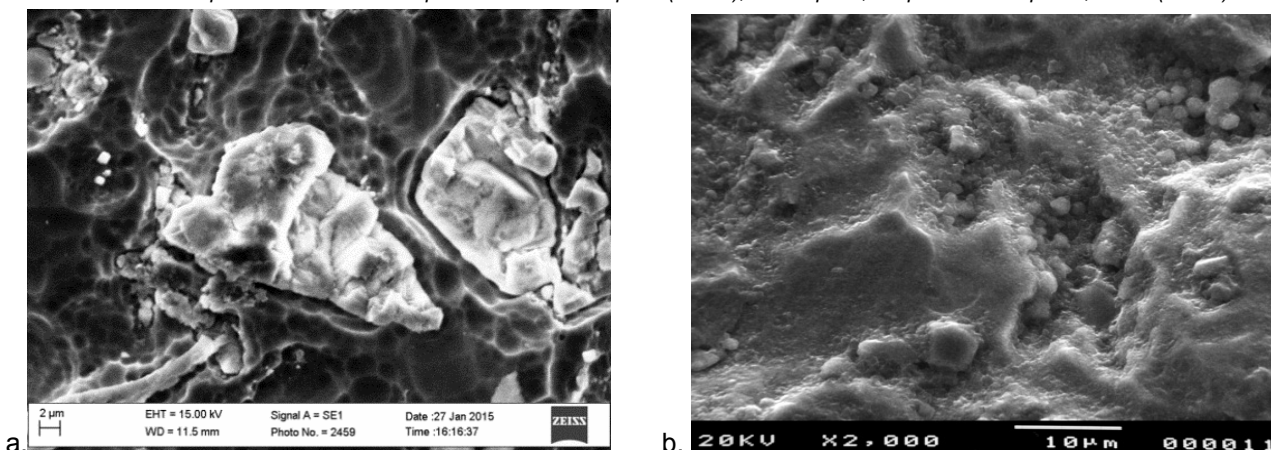


Рис. 4. SEM ПОКП-поверхні: а. чиста поверхня (x2000); б. поверхня, покрита бактеріями, – 54% (x2000)

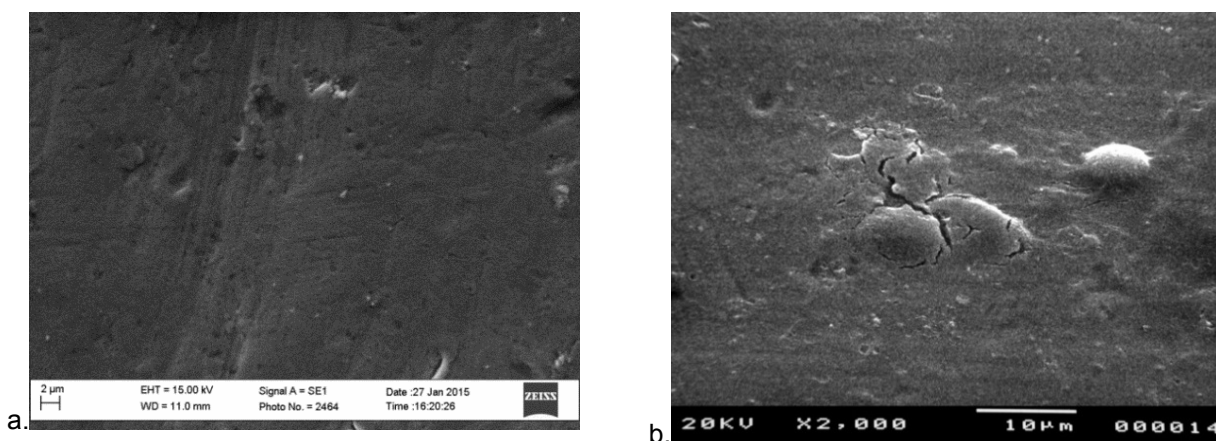


Рис. 5. СЕМ механічно полірованої поверхні титану:
а. чиста поверхня (x2000); б. поверхня, покрита бактеріями, –8% (x2000)

Статистичний аналіз. Статистичний аналіз результатів проводили за допомогою програми «GraphPad InStat 3». Число колоній бактерій після посівів на поживні середовища переводили в значинами вважали вірогідною при $p < 0,05$.

Результати. Дані показані як середні значення плюс одне стандартне відхилення. Усі поверхні були заселені цими бактеріями; однак чіткі відмінності спостерігалися в різних експериментальних групах. Найбільше колоній *Streptococcus mitis* спостерігали на ПОКП-поверхні титану (рис.6-7), як

чення КУО/мл. Дані далі аналізували відносно характеру поверхні та кількості утворених колоній за допомогою варіаційного аналізу (ANOVA) і тесту Тьюкі-Крамера. Різницю між порівнюваними ве до механічного очищення, так і після. Найбільша різниця в рівні колонізації *Str. mitis* була на поверхні оксиду цирконію, де констатували найменше колоній до очищення (рис.6), а після очищення – найменше на механічно полірованій поверхні титану (рис.7).

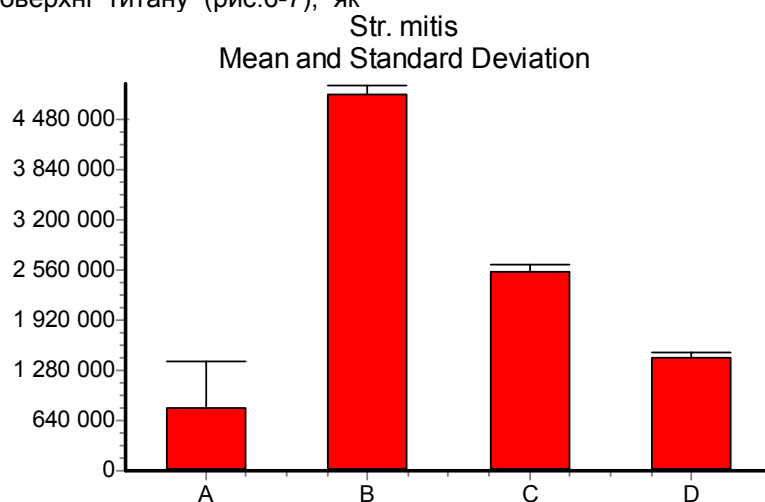


Рис. 6. Рівень колонізації *Str. mitis* на різних поверхнях: А – ZrO₂; В – ПОКП; С – TiN; D – Ti

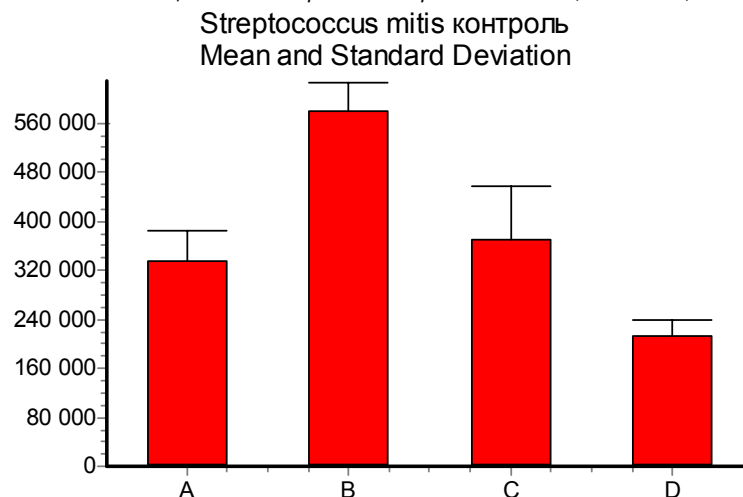


Рис.7. Рівень колонізації *Str. mitis* на різних поверхнях після механічного очищення щіточкою: А – ZrO₂; В – ПОКП; С – TiN; D – Ti

Найбільше колоній *Streptococcus salivarius* спостерігали на ПОКП-поверхні титану (рис.8, рис.9), як до механічного очищення, так і після. Найбільша різниця в рівні колонізації *Str. salivarius* була на поверхні оксиду цирконію, де констатували найменше колоній до очищення (рис.8) і після очищення (рис.9). Відносно невеликою була різниця в бактеріальній адгезії на ПОКП-поверхні та нітрид-титановій поверхні.

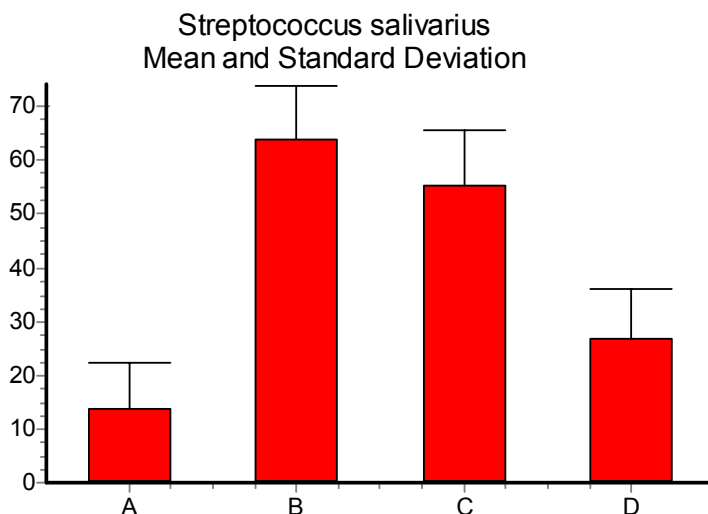


Рис.8. Рівень колонізації *Str.salivarius* на різних поверхнях: А – ZrO₂; В – ПОКП; С – TiN; D – Ti

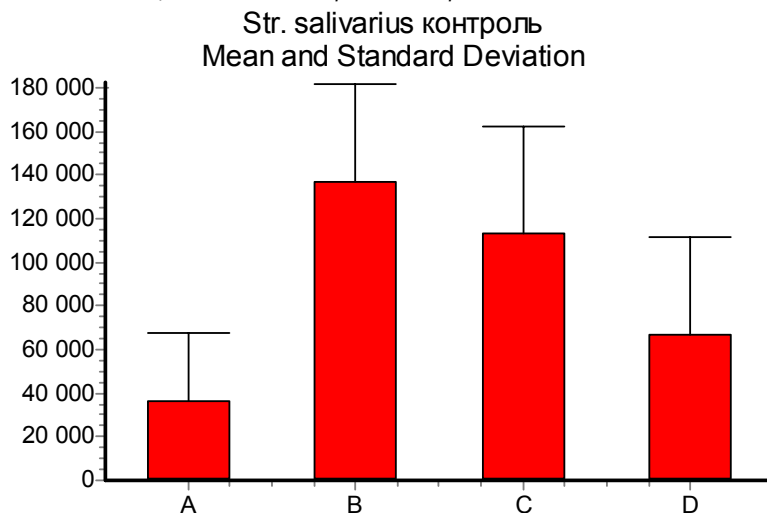


Рис.9. Рівень колонізації *Str.salivarius* на різних поверхнях після механічного очищення щіточкою: А – ZrO₂; В – ПОКП; С – TiN; D – Ti

Сканувальна електронна мікроскопія показала такі результати: поверхня дисків з оксиду цирконію була покрита бактеріями на 12%, механічно полірованого титану - на 8%, у нітриту титану покриття поверхні біоплівкою становило 19%. Найвищий відсоток був у ПОКП-поверхні, де бактерії покривали більше половини поверхні диска (54%).

Висновки

1. Ретроспективний аналіз фахових літературних джерел і власних експериментальних досліджень свідчить про те, що оксид цирконію є кращим матеріалом для імплантологічних абатментів, оскільки він має низький потенціал до бактеріальної адгезії.

2. Найменше заселення мікроорганізмами спостерігається на поверхні оксиду цирконію ($p < 0,05$), а також схожі позитивні властивості продемонструвала механічно полірована поверхня титану ($p < 0,05$). Тому саме з цих матеріалів рекомендовано виготовляти супраосальні елементи імплантатів.

3. Надмірна наявність умовно-патогенної мікрофлори у вигляді *Str. mitis* та *Str. salivarius* веде до коагрегації патогенних бактерій, і таким чином присутність цих бактерій на поверхні імплантатів може призвести до періімплантиту і подальшої втрати імплантата.

4. СЕМ показала найнижчий відсоток покриття поверхні бактеріями в механічно полірованого титану (8%) і оксиду цирконію (12%).

Література

1. Мазур И. П. Влияние гигиены полости рта на состояние тканей пародонта / И. П. Мазур // Современная стоматология. - 1999. - № 2. - С. 18–26.
2. Чумакова Ю.Г. Роль місцевих чинників порожнини рота у розвитку пародонтиту / Ю.Г. Чумакова // Імплантологія, пародонтологія, остеологія. – 2008. - №3. – С. 70-75.
3. Чумакова Ю. Г. Рациональная антибиотикотерапия в комплексном лечении больных с генерализованным пародонтитом / Чумакова Ю. Г., Басова

- С. П., Перекрест В. В. // Український медичний часопис. - 2000. - № 6 (20). - С. 69–74.
4. Шварц Ф. Периимплантит: Этиология, диагностика и лечение / Шварц Ф., Бекер Ю. // ГалДент, 2014. - 300 с.
 5. Block M. What is osteointegration? / Block M., Kent J. // Int. J. Periodont. Res.Dent. - 1987. - Vol.7. - P. 9.
 6. Carr A.B. Successful long-term treatment outcomes in the field of osseointegrated implants: prosthodontics determinants / Carr A.B. // Int. J. Prosthodont.- 1998;11(5):502-512.
 7. Steinebrunner L. Implant-abutment interface design affects fatigue and fracture strength of implants / Steinebrunner L. // Clin. Oral Implants Res. - 19: 12, 1276-1284.
 8. Bacterial adhesion on titanium nitride coated and uncoated implants: an in vivo human study / Scarano A., Piattelli M., Vrespa G. [et al.] // Journal of Oral Implantology.- Vol. XXIX/No. Two/2003.
 9. Bacterial adhesion on commercially pure Titanium and Zirconium Oxide discs: an in vivo human study / Scarano A., Piattelli M., Caputi S. [et al.] // J. Periodontology. - Volume 75, Number 2.
 10. Karabuda Z.C. Stability, marginal bone loss and survival of standard and modified sand-blasted, acid-etched implants in bilateral edentulous spaces: a prospective 15-month evaluation / Karabuda Z.C., Abdel-Haq J., Arisan V. // Clin. Oral Impl. - Res. 22, 2011; 840–849.
 11. Motta M., de Freitas, da Silva, Pereira C.; Groisman. Comparative Analysis of Microorganism Species Succession on Three Implant Surfaces With Different Roughness: An In Vivo Study. Implant dentistry. Vol. 20, 2 2011.
 12. Stability change of chemically modified sand-blasted/acid-etched titanium palatal implants. A randomized controlled clinical trial / Schätzle M., Männchen R., Balbach U. // Clin. Oral Impl. - Res. 20, 2009; 489–495.
 13. Szmukler-Moncler S. Etched Implants: A Comparative Surface Analysis of Four Implant Systems / Szmukler-Moncler S., Testori T., Bernard J.P. // J. Biomed. Mater. Res B Appl Biomater. - 2004 Apr 15;69(1):46-57.
 14. The Straumann SLA® Implant Surface: Clinically Proven Reduced Healing Time. Straumann.
 15. Chapman G. H. Am. J. Digestive Diseases. 1946;13: 105.

**Стаття надійшла
03.02.2017 р.**

Резюме

На сьогодні недостатньо вивчені в порівнянні інтенсивність утворення біоплівки, характер мікрофлори і вплив на м'які тканини різних матеріалів для імплантатів. Бактеріальна адгезія безпосередньо пов'язана з характером структури поверхні. Відомо, що інтенсивність бактеріальної адгезії різниться залежно від самого матеріалу. Для дослідження було взято три види титанових дисків (нітрид титану, механічно полірований титан і піскоструминно оброблена і кислотно протравлена поверхня титану) та оксид-цирконієві диски. Вивчали колонії бактерій, які утворилися на даних зразках.

Мета: вивчити в експерименті інтенсивність утворення біоплівки на титанових і оксид-цирконієвих поверхнях.

У клінічній частині мікробіологічного дослідження *in vivo* взяли участь 9 пацієнтів. Для кожного пацієнта виготовляли знімну штамповану капу, де в ділянці премолярів і молярів із вестибулярного боку прикріплювали експериментальні диски за допомогою фотополімерного композиту. Після 24 годин диски забирали з ротової порожнини та кидали в пробірки зі стерильним фізіологічним розчином. Після цього проводили посів на стрептококовий агар для ідентифікації кількості колоній *Streptococcus mitis* і *Streptococcus salivarius*. Також проводили сканувальну електронну мікроскопію чистих поверхонь та поверхонь із біоплівкою, щоб оцінити площу дисків, покриті бактеріями.

Результати: всі поверхні були заселені бактеріями; однак чіткі відмінності спостерігалися в різних експериментальних групах. Найбільше колоній *Streptococcus mitis* спостерігали на ПОКП-поверхні титану, як до механічного очищення, так і після. Найбільша різниця в рівнях колонізації *Str. mitis* була на поверхні оксиду цирконію, де констатували найменше колоній до очищення, а після очищення – найменше на механічно полірованій поверхні титану. Найбільше колоній *Streptococcus salivarius* спостерігали на ПОКП-поверхні, як до механічного очищення, так і після. Найменше колоній було на цирконії, як до очищення, так і після. Відносно невеликою була різниця в інтенсивності утворення біоплівки на ПОКП-поверхні та нітрид-титановій поверхні.

Висновки

1. Найменше заселення мікроорганізмами спостерігається на поверхні оксиду цирконію ($p < 0,05$), а також схожі позитивні властивості продемонструвала механічно полірована поверхня титану ($p < 0,05$). Тому саме з цих матеріалів рекомендовано виготовляти супраосальні елементи імплантатів.

2. Надмірна наявність умовно-патогенної мікрофлори у вигляді *Str. mitis* та *Streptococcus salivarius* веде до коагрегації патогенних бактерій, і таким чином присутність цих бактерій на поверхні імплантатів може призвести до періимплантиту і подальшої втрати імплантата.

3. СЕМ показала найнижчий відсоток покриття поверхні бактеріями в механічно полірованого титану (8%) і оксиду цирконію (12%).

Ключові слова: біоплівка, бактеріальна адгезія, оксид цирконію, дентальні абатменти, титанові диски, стрептококи, стрептококовий агар.

Резюме

Сегодня недостаточно изучены в сравнении интенсивность образования биопленки, характер микрофлоры и воздействие на мягкие ткани различных материалов для имплантатов. Бактериальная адгезия

непосредственно связана с характером структуры поверхности. Известно, что интенсивность бактериальной адгезии отличается в зависимости от самого материала. Для исследования были взяты три вида титановых дисков (нитрид титана, механически полированный титан, пескоструйно обработанная и кислотнотравленная поверхность титана) и оксид-циркониевые диски. Изучали колонии бактерий, которые образовались на данных образцах.

Цель: изучить в эксперименте интенсивность образования биопленки на титановых и оксидциркониевых поверхностях.

Материалы и методы: в клинической части микробиологического исследования *in vivo* приняли участие 9 пациентов. Для каждого пациента изготавливали съемную штампованную капу, где в области премоляров и моляров с вестибулярной стороны приклеивали экспериментальные диски с помощью фотополлимерного композита. После 24 часов диски забирали из ротовой полости и бросали в пробирки со стерильным физиологическим раствором. После этого проводили посев на стрептококковый агар для идентификации количества колоний *Streptococcus mitis* и *Streptococcus salivarius*. Также проводили сканирующую электронную микроскопию чистых поверхностей и поверхностей с биопленкой, чтобы оценить площадь дисков, покрытую бактериями.

Результаты: все поверхности были заселены бактериями, однако четкие различия наблюдались в различных экспериментальных группах. Больше колоний *Streptococcus mitis* наблюдалось на ПОКП-поверхности титана, как до механической очистки, так и после. Наиболее яркая разница в уровне колонизации *Str. mitis* была на поверхности оксида циркония, где констатировали меньше колоний до очистки, а после очистки - меньше на механически полированной поверхности титана. Больше колоний *Streptococcus salivarius* наблюдалось на ПОКП-поверхности, как до механической очистки, так и после. Меньше колоний было на цирконии, как до очистки, так и после. Относительно небольшой была разница в интенсивности образования биопленки на ПОКП-поверхности и нитрид-титановой поверхности.

Выводы

1. Меньшее заселение микроорганизмами наблюдается на поверхности оксида циркония ($p < 0,05$), а также похожие положительные свойства продемонстрировала механически полированная поверхность титана ($p < 0,05$). Поэтому именно из этих материалов рекомендуется изготавливать супраоссальные элементы имплантатов.

2. Чрезмерное наличие условно-патогенной микрофлоры в виде *Str. mitis* и *Streptococcus salivarius* ведет к коагрегации патогенных бактерий, и таким образом присутствие этих бактерий на поверхности имплантатов может привести к периимплантитам и дальнейшей потере имплантата.

3. СЕМ показала наименьший процент покрытия поверхности бактериями в механически полированном титане (8%) и оксида циркония (12%).

Ключевые слова: биопленка, бактериальная адгезия, оксид циркония, дентальные абатменты, титановые диски, стрептококки, стрептококковый агар.

UDC616:314-089.28-085.465:(546.821+546.831)-078.33-092.5

THE INTENSITY OF BIOFILM FORMATION ON TITANIUM AND ZIRCONIA ABUTMENTS DURING TREATMENT WITH IMPLANT-SUPPORTED PROSTHESES

S.-R. R. Ghot, M.M. Ugrin, O.M. Fal, A.Ya. Baryliak, M.A. Panas

Danylo Galytsky Lviv National Medical University

Summary

Bacterial adhesion is directly related to the character of the surface structure. It is also known that the adhesion intensity of bacteria varies depending on the material but there are not many studies which compare the intensity of biofilm formation, its bacteria and the impact on soft tissues. The microflora around dental implants appears to be similar to that which found around natural teeth and, thus, microbial pathogens associated with periodontitis may also contribute to implant failures. The surface of supraosseous implant elements is essential for the dental plaque formation and studies of its properties would prevent the process of periimplantitis. For the experiment three types of titanium disks (mechanically polished, sandblasted and acid-etched and Titanium Nitride surface) and zirconium oxide discs were used. We studied the bacterial colony formation on these samples. Experiment showed different adhesion properties of the bacteria depending on the surface character of the experimental material.

The aim is to assess the intensity of biofilm formation on titanium and zirconia surfaces in an experimental study.

Materials and methods: nine patients participated in this study. A removable acrylic device was adapted on the upper jaw with the two discs on each side which were glued to the buccal aspect of device in the molar-premolar region. After 24 hours all discs were removed into a sterile test tube and processed for microbiological study to identify two bacterial colonies *Streptococcus mitis* and *Streptococcus salivarius*. Scanning with electron microscopy was processed to evaluate the area of clean surface and the surface covered with bacteria. Statisti-

cal evaluation was done with *GraphPad InStat 3* program.

Results: Microbiological study in vivo showed that all surfaces were covered with bacteria. However, some differences were observed in different experimental groups. Most colonies of *Streptococcus mitis* were formed on the sandblasted/acid-etched titanium surface before the mechanical cleaning and after. The most significant difference in colonization of *Str. mitis* was on the surface of zirconium oxide, which had the smallest amount of colonies before mechanical cleaning, and after the cleaning the fewest *Str. mitis* colonies were on the polished titanium surface. The greatest amount of *Streptococcus salivarius* colonies was observed on sandblasted/acid-etched titanium surface and the smallest - on zirconium. Relatively small difference in intensity of biofilm formation was seen amid sandblasted/acid-etched and Titanium Nitride surfaces.

Conclusion: 1. The lowest adhesive properties of microorganisms were observed on the zirconium oxide surface ($p < 0.05$) and mechanically polished surface of titanium ($p < 0.05$). Therefore, it is recommended to use these materials for dental abutments. 2. Excessive presence of such bacteria as *Str. mitis* and *Str. salivarius* leads to pathogenic bacteria coaggregation, and thus the presence of these bacteria on the surfaces of the implants can cause periodontitis and subsequent loss of the implant. 3. SEM showed the lowest percentage of bacterial adhesion on mechanically polished titanium (8%) and zirconium oxide surface (12%).

Key words: biofilm, bacterial adhesion, zirconia dental abutments, titanium disks, streptococcus, streptococcal agar.

УДК 616.314-089.28/29-631:616-77:546.831-31]-36

*О.М. Яковин, З.Р. Ожоган***КЛІНІЧНІ АСПЕКТИ РЕЗУЛЬТАТІВ ПРОТЕЗУВАННЯ ХВОРИХ НЕЗНІМНИМИ ПРОТЕЗАМИ ІЗ ZRO2 ПОКРИТТЯМ**

Івано-Франківський національний медичний університет

Унаслідок патогенного впливу металевих зубних протезів і пломб у деяких пацієнтів розвивається патологічний симптомокомплекс, який нерідко називається терміном «непереносимість металевих включень у порожнині рота» [1].

Цей патологічний стан частіше виникає при значній кількості різномірних металевих включень у порожнині рота, які виготовлені в різні терміни, але частіше (83,8%) – після повторного протезування. Переважна більшість випадків непереносимості проявилась у жінок (85% загальної кількості хворих) віком 50-70 років, після повторного протезування [2]. Визначення загального стану організму хворих дозволило з'ясувати, що провідною супутньою патологією в 94,6% хворих були хвороби ШКТ і органів гепатопанкреатобіліарної системи. На другому місці за частотою були серцево-судинні хвороби (28%), а хвороби ендокринної системи були виявлені в 13,3%. Більшість із них діагностувались у віці 40-59 років [3].

Урахування часу появи перших клінічних ознак допомагає визначити патогенетичний шлях розвитку непереносимості сплавів металів зубних протезів, зокрема розвиток клінічних проявів у ранні терміни свідчить про непереносимість, що розвивається шляхом гальванозу, тобто прямого впливу гальванічного струму на тканини ротової порожнини і на організм хворого [4].

Патологічний симптомокомплекс, характерний для непереносимості електрохімічної природи, виражається такими ознаками: металевий присмак, смак солі, гіркоти, кислоти (особливо після вживання кислої їжі), парестезія СОПР, а також її гіперкератоз у вигляді червоного плескатою лишая і лейкоплакії, інколи ерозії та виразки слизової оболонки в місцях контакту з протезами. У деяких хворих відбуваються зміни неврологічного характеру: дратівливість, головний біль, канцерофобії, загальна слабкість [1; 5].

При гальванічній формі непереносимості визначається висока чутливість тканин порожнини рота до постійного струму (3-5 мкА) і великі негативні значення електропотенціалів металевих протезів, а також значно більші величини струму [5; 6].

Одними з головних чинників, які підвищують шанси розвитку непереносимості металевих включень у ротовій порожнині, є збільшення кількості складників стоматологічних сплавів для виготовлення зубних протезів і ріст алергізації населення. Унаслідок корозії металеві зубні протези втрачають свої основні властивості - знижуються

їхні міцність, пластичність та інші якості. У порожнині рота утворюються оксиди металів, які несприятливо діють на слизову оболонку й організм у цілому [7].

При контакті сплаву металу протеза й електроліту (слина) метал завжди намагається віддати позитивно заряджені іони в розчин, зберігаючи при цьому належні йому електрони. Унаслідок цього на металі виникає негативний заряд, що веде до формування різниці потенціалів, величина якої залежить від природи сплаву металу і якісного складу електроліту (слини), температури в порожнині рота, при якій відбувається хімічна реакція. При цьому кожний метал у сплаві набуває свого визначеного потенціалу. Якщо в порожнині рота є два метали з різними потенціалами, то утворюється гальванічний елемент. Ці мікроструми можна виміряти гальванометром. Характерною особливістю процесів у порожнині рота є те, що катодні й анодні реакції на металічних елементах ортопедичних конструкцій можуть відбуватися рівномірно на цілому протезі чи на його частині [8].

Маючи маленьку молекулярну вагу, більшість компонентів металічних сплавів, виступаючи в ролі гаптенів і утворюючи повноцінні антигени, здатні запустити сенсibiliзацію організму типу контактних дерматитів, стоматитів, хейлітів, глоситів. Через шкіру і СОПР алерген проникає в організм протягом тривалого часу. При спричиненій гаптенном алергічній реакції відбувається транспортування алергену в крові, а потім виникає рівномірне розтікання вогнища ураження по цілому організму. Для людей із непереносимістю металів можуть бути провокаційними і продукти, до складу яких входять іони кобальту, хрому і нікелю (М. Хеберле, 2003). Аналіз РАР у пацієнтів, яким виготовляли цільнокерамічні зубні протези, виявив, що мікробіоценоз порожнини рота в них нормалізувався, РН ротової порожнини не змінився [9].

Клінічно непереносимість сплавів металів проявляється у вигляді місцевих суб'єктивних ознак (пекучість, присмак металу чи кислоти, сухість у роті, свербіж) і об'єктивних патологічних симптомів (гіперемія, набряк, петехіальні крововиливи, ерозії, афти, пухирці слизової оболонки порожнини рота). Крім того така патологія може супроводжуватися порушеннями нервової системи (дратівливість, безсоння, емоційна лабільність, канцерофобія, загострення хронічних хвороб ШКТ), які не усуваються звичайною терапією [8].

Мета дослідження - підвищення ефективності ортопедичного лікування хворих із дефектами зу-

бних рядів за допомогою естетичних незнімних мостоподібних протезів шляхом удосконалення етапів їх виготовлення та обґрунтування запропонованих методик лікування.

Об'єктом дослідження стали хворі з ортопедичними конструкціями, виготовленими на основі стоматологічних сплавів неблагородних металів.

До складу груп входять 100 хворих віком 20-55 років, у яких наявні ортопедичні конструкції, виготовлені на основі стоматологічних сплавів неблагородних металів.

1 група – 55 пацієнтів, яким виготовлені незнімні металокерамічні мостоподібні зубні протези з неблагородних сплавів металів загальноприйнятим способом.

2 група – 35 пацієнтів, яким виготовлені металокерамічні мостоподібні зубні протези із нанесеним захисним покриттям ZrO_2 . Методика нанесення покриття й експериментальні дослідження наведені в друкованій праці [10].

3 група – 10 пацієнтів із незнімними мостоподібними зубними протезами на основі оксиду цирконію з керамічним облицюванням.

З метою оцінки якості проведеного ортопедичного лікування незнімними конструкціями зубних протезів (за Ryge G., 1980) оцінювали такі показники: відповідність ортопедичної конструкції естетичним вимогам; крайова адаптація; зміна кольору ясен навколо краю коронки; запалення ясенного краю; рецесія ясенного краю; сколи керамічного покриття ортопедичної конструкції; розцеменування ортопедичної конструкції; руйнація опорно-

го зуба; руйнація поодинокі коронки; руйнація мостоподібного протеза. З метою визначення стану гігієни ротової порожнини і наявності змін у крайовому пародонті використали визначення проби Шіллера-Писарева, індексу гігієни, РМА та індексу кровоточивості ясен.

Індекс Silness – Loe характеризує вираженість запального процесу ясен. Досліджували ясна 16,11,24,34,41,46 зубів і оцінювали за 4- бальною системою. Проба Шіллера-Писарева дозволяє визначити розповсюдженість запалення і під'ясенні зубні відкладення. Її застосування є об'єктивним тестом для диференційованої діагностики тяжкості гінгівіту й індексної оцінки стану пародонта.

Індекс РМА визначали на всіх зубах у ділянці ясенних сосочків, маргінальних ясен і альвеолярних ясен, а суму отриманих балів ділили на кількість обстежених зубів.

Індекс кровоточивості ясенних сосочків РВІ визначали за допомогою ґудзикуватого зонда, яким проводили зондування ясенних сосочків з оральної та вестибулярної поверхонь зубів протилежних половин щелепи, виставляли бали і виводили середнє значення.

Результати й обговорення

Усім пацієнтам клінічних груп визначали показники індексів РМА, Silness - Loe, проби Шіллера-Писарева до лікування і через 3, 6 та 12 місяців після лікування. Результати дослідження в динамічній послідовності представлені в таблиці.

Таблиця 1
Результати клінічних методів дослідження стану пародонта у хворих із незнімними мостоподібними конструкціями

Групи хворих	Метод дослідження	До лікування	Через 3 місяці	Через 6 місяців	Через 12 місяців
1	РМА	24,2±2,1	3,2±0,4*	7,2±1,1*	8,5±1,4*
2		22,1±1,6	2,1±0,3*	2,3±0,4*	2,6±0,5*
3		20,7±1,3	1,9±0,2*	2,0±0,2*	2,2±0,3*
1	Проба Шіллера –Писарева (бали)	2,08±0,1	0,47±0,1*	0,58±0,07*	0,81±0,2*
2		2,12±0,2	0,43±0,1*	0,51±0,1*	0,49±0,1*
3		2,1±0,2	0,38±0,1*	0,52±0,1*	0,45±0,1*
1	Індекс Silness- Loe (бали)	1,88±0,2	0,55±0,1*	0,94±0,1*	1,5±0,1
2		1,95±0,2	0,42±0,1*	0,62±0,1*	0,65±0,1*
3		1,75±0,1	0,38±0,1*	0,52±0,1*	0,54±0,1*

* - $p < 0,05$ порівняно з показниками до лікування.

Вивчення й аналіз динаміки індексу РМА вказують, що перед лікуванням цей показник у хворих 1, 2 і 3 груп складав відповідно (24,2±2,1) бала, (22,1±1,6) бала та (20,7±1,3) бала. Уже через 3 місяці після проведеного запропонованого лікування нами встановлено, що він достовірно знижувався до (3,2±0,4) бала в 1 групі, до (2,1±0,3) бала в 2 групі та до (1,9±0,2) бала в 3 групі хворих. Через 6 місяців після протезування ми встановили, що він зростав у 1 групі до (7,2±1,1) бала, в 2 групі - до (2,3±0,4) бала, а в 3 групі – до (2,0±0,2) бала. Через 12 місяців після лікування індекс РМА в 1 групі був найвищим і становив (8,5±1,4) бала, в 2 групі був достовірно кращим – (2,6±0,5) бала, а в 3 групі залишався найкращим і становив (2,2±0,3) бала.

Індекс Silness- Loe до лікування становив

(1,88±0,2) бала у хворих 1 групи, яким для лікування використовували металокерамічні незнімні мостоподібні протези; (1,95±0,2) бала у 2 групі хворих, яким лікування проводили із застосуванням протезів із покриттям ZrO_2 , і 1,75±0,1 бала у 3 групі хворих із протезами на основі ZrO_2 . Через 3 місяці після лікування цей показник зменшився до (0,55±0,1) бала в 1 групі хворих, до (0,42±0,1) бала в 2 групі хворих і до 0,38±0,1 бала в 3 групі, що свідчить про покращення стану маргінального пародонта. Через 6 місяців показники в 1 групі хворих зросли до (0,94±0,1) бала, в 2 групі хворих становили (0,62±0,1) бала відповідно, а в 3 групі були найкращими (0,52±0,1) бала. Через 12 місяців показники у хворих 1 групи зросли до (1,5±0,1) бала, що свідчить про погіршення стану тканин

маргінального пародонта. У 2 групі хворих ці показники були достовірно кращими і становили $(0,65 \pm 0,1)$ бала, а в 3 групі мали найкраще значення - $(0,54 \pm 0,1)$ бала відповідно.

Проба Шіллера – Писарева до лікування становила $(2,08 \pm 0,1)$ бала в 1 групі хворих і $(2,12 \pm 0,2)$ бала в 2 групі хворих, яким лікування проводили запропонованими конструкціями. У 3 групі хворих цей показник складав $(2,1 \pm 0,2)$ бала. Через 3 місяці після ортопедичного лікування цей показник зменшився до $(0,47 \pm 0,1)$ бала в 1 групі хворих, яким було проведено лікування загальноприйнятими незнімними протезами, до $(0,43 \pm 0,1)$ бала в 2 групі хворих, і був найкращим $(0,38 \pm 0,1)$ бала в групі хворих із незнімними протезами на основі ZrO_2 . Через 6 місяців показники у всіх групах хворих незначно зростали, але залишалися найкращими в 2 і 3 групах. Через 12 місяців показники у хворих 1 групи були найгіршими і становили $(0,81 \pm 0,2)$ бала; в 2 групі хворих показник був кращим і складав $(0,49 \pm 0,1)$ бала, а в 3 групі - $(0,45 \pm 0,1)$ бала відповідно.

Отже, ми встановили, що в пацієнтів 2 і 3 груп спостерігаються достовірно кращі показники стану пародонта і гігієни, що вказує на позитивний вплив конструкцій незнімних протезів із включенням оксиду циркону на стан маргінального пародонта опорних зубів.

Висновки

Отже, проаналізувавши результати проведених досліджень, можна стверджувати про те, що в пацієнтів 1 групи після лікування відбулося покращення клінічної картини, та стан пародонта в хронологічній динаміці залишався задовільним. У пацієнтів 2 групи, яким були запропоновані ортопедичні конструкції, виготовлені з КХС і НХС із біоінертним покриттям ZrO_2 , показники стану тканин пародонта були близькі до показників у пацієнтів 3 групи із безметалевими конструкціями. У пацієнтів 2 і 3 груп виготовлені конструкції задовольняли пацієнтів у плані естетичних та функціональних вимог. Колір, гладкість, цілісність конструкцій залишалися незмінними. У хронологічній динаміці на відміну від пацієнтів 1 групи в пацієнтів 2, 3 груп покращувалися середні показники індексів РМА, Silness - Loe, проби Шіллера-Писарева.

Резюме

Запропоновані клінічні аспекти протезування хворих із дефектами зубних рядів різними видами ортопедичних конструкцій. Було обстежено 100 хворих віком 20-55 років. Перша група – пацієнти з незнімними комбінованими металокерамічними конструкціями. Друга група – пацієнти, яким виготовлені комбіновані металокерамічні мостоподібні зубні протези з нанесеним захисним покриттям ZrO_2 . Третя група – пацієнти з незнімними мостоподібними зубними протезами на основі оксиду цирконію. Пацієнтам різних груп визначали показники індексів РМА, Silness - Loe, проби Шіллера – Писарева. Результати обстеження враховували до лікування, через 3,6 і 12 місяців після лікування. Установлено, що в пацієнтів 2 і 3 груп спостерігаються достовірно кращі показники стану пародонта і гігієни, що вказує на позитивний вплив конструкцій незнімних протезів із включенням оксиду циркону на стан маргінального пародонта опорних зубів.

Ключові слова: мостоподібні протези, ZrO_2 , клінічні індекси стану пародонта.

Резюме

Предложены клинические аспекты протезирования больных с дефектами зубных рядов различными видами ортопедических конструкций. Обследовано 100 больных в возрасте 20-55 лет. Первая группа -

Література

1. Воложин А.И. Клиника, диагностика, лечение и профилактика непереносимости металлических включений в полости рта / А.И. Воложин, С.Т. Пирков // МРЖ. - 1990. - Разд. 12, №10. - С. 1-4.
2. Особливості надання ортопедичної допомоги пацієнтам з різнорідними металевими включеннями порожнини рота / [В. П. Неспрядько, В.М. Волинець, П.П. Топка, В.С. Симоненко] // Український стоматологічний альманах. - 2000. - №1. - С. 32-35.
3. Горох О.Г. Клінічні форми непереносимості до металевих включень в порожнині рота / О.Г. Горох // Галицький лікарський вісник. - 2005. - Т. 12, №1. - С. 20-23.
4. Леоненко П. В. Диагностика реакций непереносимости на сплавы металлов зубных протезов / П. В. Леоненко // Современная стоматология. - 2003. - №1. - С. 110-116.
5. Онищенко В.С. Клинические формы непереносимости сплавов металлов зубных протезов / В.С. Онищенко // Стоматологическое обозрение. - 1995. - №2-3. - С. 2.
6. Гурин П.О. Шляхи оптимізації зубного протезування незнімними металевими конструкціями: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец. 14.01.22 «Стоматологія» / Гурин П.О. - К., 2004. - 22 с.
7. Тимофеев А.А. Особенности диагностики, клинического течения и лечения пациентов с металлическими включениями в полости рта / А.А. Тимофеев // Современная стоматология. - 2006. - №1. - С. 106-110.
8. Кравец Т.П. Непереносимость металлических зубных протезов / Кравец Т.П., Кравец М.Ю. // Стоматолог. - 2008. - №4. - С. 30-35.
9. Ершов С.А. Клініко-експериментальне обґрунтування удосконаленої технології виготовлення незнімних ортопедичних конструкцій з безметалевої кераміки: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец. 14.01.22 «Стоматологія» / Ершов С.А. - К., 2011. - 20 с.
10. Яковин О.М. / Вивчення поверхні стоматологічних сплавів металів із ZrO_2 покриттям для виготовлення естетичних незнімних протезів / Яковин О.М., Ожоган З.Р. // Современная стоматология. - 2011. - №2. - С. 134-136.

**Стаття надійшла
6.02.2017 р.**

пациенты с несъемными комбинированными металлокерамическими конструкциями. Вторая группа – пациенты, которым изготовлены комбинированные металлокерамические мостовидные зубные протезы с нанесенным защитным покрытием ZrO_2 . Третья группа - пациенты с несъемными мостовидными зубными протезами на основе оксида циркония. Пациентам различных групп проводились определения показателей индексов PMA, Silness- Loe, проба Шиллера-Писарева. Результаты обследования регистрировали до лечения, через 3,6 и 12 месяцев после лечения. Установлено, что у пациентов 2 и 3 групп наблюдаются достоверно лучшие показатели состояния пародонта и гигиены, что указывает на положительное влияние конструкций несъемных протезов с включением оксида циркония на состояние маргинального пародонта опорных зубов.

Ключевые слова: мостовидные протезы, ZrO_2 , клинические индексы состояния пародонта.

UDC 616.314-089.28/29-631:616-77:546.831-31]-36

CLINICAL ASPECTS OF PATIENTS WITH NON-REMOVABLE PROSTHESIS RESULTS OF ZrO_2 COATED PROSTHESES

O.M. Yakovyn, Z.R. Ozhoan

Ivano-Frankivsk National Medical University

Summary

The clinical aspects of prosthetic patients with dentition defects of different types of orthopedic designs are reproduced in the article. The aim of our research is to improve the treatment of patients with orthopedic defects dentition using aesthetic fixed prosthetic appliances by improving their manufacturing stages and grounding of the proposed treatment methods. The objects of our study are patients who have orthopedic constructions made of dental alloys of non-precious (basic) metals. Groups include 100 patients of age 20-55 years, where existing orthopedic constructions are made of dental alloys of non-precious (basic) metals, as well as control group of patients for who orthopedic constructions based on zirconium dioxide is made.

The first group includes patients with non-removable combined ceramic structures.

The second group includes patients who have combined metal-made prosthetic dentures with a protective coating ZrO_2 .

The third group - patients with non-removable prosthetic dentures made of zirconium dioxide. Patients of various groups held determination of the PMA index, Index Silness- Loe, Shyllyera -Pysaryeva test. The results of examination were noted before treatment, after 3, 6 and 12 months after beginning of treatment.

Analysis PMA index before treatment for patients with the figure 1, 2 and 3 groups was respectively $24,2 \pm 2,1$ points, $22,1 \pm 1,6$ points and $20,7 \pm 1,3$ points. After 3 months rate decreased to $3,2 \pm 0,4$ points in group 1 to $2,1 \pm 0,3$ points in group 2, and to $1,9 \pm 0,2$ points in 3rd group. After 6 months index increased in group 1 to $7,2 \pm 1,1$ points, in group 2 to $2,3 \pm 0,4$ points, and in 3rd group - to $2,0 \pm 0,2$ points. After 12 months PMA index in group 1 was $8,5 \pm 1,4$ points, 2nd group - $2,6 \pm 0,5$ points, and 3rd group $2,2 \pm 0,3$ points.

Index Silness- Loe before treatment was $(1.88 + 0.2)$ points in group 1 $(1.95 + 0.2)$ points in group 2, and $1.75 + 0.1$ points in group 3. After 3 months of treatment, this data decreased to $(0.55 + 0.1)$ points in group 1 to $(0.42 + 0.1)$ points in group 2, and $0.38 + 0.1$ points in 3 group. After 6 months figures were in group 1st $(0.94 + 0.1)$ points, group 2nd patients were $(0.62 + 0.1)$ points, while the figure was 3rd group $(0.52 + 0.1)$ points. After 12 months data in group 1st patients increased to $(1.5 + 0.1)$ points, in group 2nd figures were $(0.65 + 0.1)$ points, while 3rd group had the best value $(0.54 + 0.1)$ points respectively.

Shyllyera - Pisarev test before treatment was $(2.08 + 0.1)$ points in group 1st patients, and $(2.12 + 0.2)$ points in 2nd group. In group 3rd of patients this data was $(2.1 + 0.2)$ points. After 3 months rate decreased to $(0.47 + 0.1)$ points in group 1st patients to $(0.43 + 0.1)$ points in 2nd patients, and was the best $(0.38 + 0.1)$ points in patients with fixed prostheses on the basis of ZrO_2 . After 6 months of performance in all groups of patients increased slightly, but remained best in groups 2 and 3. After 12 months data in group 1st of patients were worse and were $(0.81 + 0.2)$ points; in group 2nd of patients, the rate was the best and was $(0.49 + 0.1)$ points, and in 3rd group $(0.45 + 0.1)$ points, respectively.

Thus, analyzing the results of the research can be argued that in patients of group 1st after treatment was improved clinically, and periodontal status in chronological dynamics remained satisfactory. In patients of group 2nd for who orthopedic structures made of CCA and NCA with bioinert coating of ZrO_2 were offered, in their indicators of periodontal tissues were close to data observed in patients within 3rd group with metal structures. Patients of 2nd and 3rd groups satisfied patients in terms of aesthetic and functional requirements. Shade, smoothness, integrity structures were remained unchanged. For 10 percent of patients studied in groups 2, 3 changes in marginal periodontal condition were observed, characterized by flushing and bleeding. In chronological dynamics unlike patients of group 1st patients in 2nd and 3rd group took place to improve the average indexes PMA, Silness- Loe, Schiller-Pisarev test.

Keywords: prosthetic appliances, ZrO_2 , clinical indices of periodontal status.

ОРТОДОНТІЯ

УДК: 616.716.8-007.81-053.2:615.477.31

П.С. Фліс, Н.М. Дорошенко

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ЗНІМНОГО ОРТОДОНТИЧНОГО АПАРАТА З РУХОМОЮ ПОХИЛОЮ ПЛОЩИНОЮ В ЛІКУВАННІ МЕЗІАЛЬНОГО ПРИКУСУ ЗА ДАНИМИ АНТРОПОМЕТРИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ У ЗМІННИЙ ПЕРІОД ПРИКУСУ

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

Актуальність дослідження

Вибір методів ортодонтитичного лікування пацієнтів базується на результатах клінічних і додаткових методів дослідження з урахуванням віку пацієнта, вираженості естетичних, морфологічних, функціональних і психологічних ознак патології та ступеня її вираженості [1-4].

Антропометричні методи вивчення діагностичних моделей щелеп дають можливість визначити топографію і вираженість морфологічних порушень при аномаліях розвитку зубів і зубних рядів, допомагають установити остаточний діагноз, обґрунтувати оптимальний план і термін лікування пацієнта [1; 5; 6].

У змінний період прикусу всі методи засновані на наявності закономірностей взаємовідношень розмірів зубів з одного боку та довжини зубних рядів і апікальних базисів щелеп з іншого, що дозволяє з різним ступенем точності прогнозувати розвиток зубощелепних аномалій. Відмінність між аналізом діагностичних моделей у постійний і змінний періоди – необхідність передбачити мезіодистальні розміри зубів, які не прорізалися (іклів і премоллярів). Це є невід'ємною частиною аналізу розмірів довжини зубної дуги в змінний період прикусу [7; 8].

Відомі два підходи прогнозування дефіциту місця для іклів і премоллярів у змінний період прикусу: з використанням і без використання рентгенограм. У цей період найчастіше застосовуються методи Moye, Tanaka-Johnston, Huckaba, Nixon, M.З. Міргазізова, Moogrees у модифікації Л.С. Андреевої [2; 6; 9].

Мета: за допомогою антропометричного дослідження моделей щелеп оцінити ефективність застосування запропонованої конструкції знімного ортодонтитичного апарата з рухомою похилою площиною в лікуванні мезіального прикусу в змінний період у порівнянні зі стандартною апаратурою.

Матеріали і методи

Ми лікували 68 пацієнтів із мезіальним прикусом у змінний період прикусу віком від 5 років 7 місяців до 10 років 3 місяців. Вони були розподілені на дві групи – основну і групу порівняння.

Основну групу (37 пацієнтів) лікували запропонованим нами знімним ортодонтитичним апаратом (патент №99388 на корисну модель А61С7/00), який складається з пластмасового базису, вестибулярної дуги, утримувальних кламерів і похилої площини, що сполучається з базисом за допомогою двох пружин кручення. Незважаючи на те, що він містить пружні елементи, ортодонтитичні сили в ньому створюються в основному жувальною мускулатурою пацієнта. Його використання забезпечує пролонгований контакт похилої площини із зубами. Рухома похила площина буде створювати додаткову силу механічного характеру, що впливає на зуби не тільки при ковтанні, а й у стані спокою. Групу порівняння (31 пацієнт) лікували стандартною ортодонтитичною апаратурою, головним чином – апаратом Брюкля-Рейхенбаха.

Ми проаналізували результати антропометричних досліджень діагностичних моделей щелеп до і після ортодонтитичного лікування основної групи пацієнтів та групи порівняння. Усім пацієнтам до початку лікування проводили цефалометричні дослідження. Осьовий нахил фронтальних зубів визначали за кутом нахилу зубів до площини основи щелеп. Результати вимірювань аналізували за Шварцем, який виділив три ступеня протрузії верхніх центральних різців: 1 – 65°-55°, 2 – 55°-50°, 3 – 50° і менше; ретрузією вважається кут більше 75°.

В обох групах до початку лікування розраховували прогноз дефіциту місця для зубів. Дефіцит місця – це різниця між сумою мезіодистальних розмірів постійних зубів, які ще не прорізалися, і відповідним місцем для них у зубному ряді на момент дослідження діагностичних моделей.

Прогноз дефіциту місця в змінний період прикусу проводили за допомогою методів Nance і Hускаба. Методом Nance вимірювали мезіодистальні розміри постійних зубів, які вже прорізулися. Дані розмірів постійних зубів, які ще не прорізулися, визначали за даними ортопантограм мето-

дом Hускаба. Принцип методу Hускаба базується на вимірюванні об'єкта, який видимий і на ортопантограмі, і на гіпсовій моделі, з можливістю прорахунку компенсації лінійних розмірів на збільшення рентгенографічного знімка. Ця пропорційна залежність виражається формулою:

$$\frac{\text{Реальний розмір першого постійного моляра (x1)}}{\text{Рентгенологічний розмір першого постійного моляра (x2)}} = \frac{\text{Реальний розмір премоляра (y1)}}{\text{Рентгенологічний розмір премоляра (y2)}}$$

Таким чином, метод Hускаба дає можливість розрахувати вірогідний мезіодистальний розмір тих зубів, які не прорізулися, і порівняти його з фактичним місцем на досліджуваній моделі.

Сума мезіодистальних розмірів дванадцяти зубів указує на місце, необхідне для повноцінного їх розміщення в зубному ряді. Дефіцит місця дорівнює величині невідповідності між розрахованим розміром зубної дуги і довжиною м'якого лігатурного дроту, яким вимірюється фактична довжина зубного ряду за допомогою методу Nance.

Сагітальні розміри зубної дуги верхньої та нижньої щелепи визначали методом Міргазізова. Метод полягає у визначенні довжини перпендикуляра, опущеного від міжрізцевої точки на лінію, яка проходить через мезіальні поверхні перших постійних молярів.

Результати досліджень

Діагностичне дослідження антропометричних вимірів гіпсових моделей щелеп пацієнтів із мезіальним прикусом до початку лікування показало варіативність клінічних проявів. Тому в кожному індивідуальному випадку бажаний результат запланованого лікування відрізнявся. На наш погляд, доцільно було розподілити пацієнтів у різні підгрупи залежно від результатів вихідних даних антропометричної діагностики.

Таким чином, діагностичні моделі верхніх щелеп 68 пацієнтів розподілені нами на 2 підгрупи: з ретрузією верхніх різців (43), яким показано подовження зубного ряду за рахунок збільшення торку зубів, та без ретрузії (25), які потребували корпусного переміщення зубів. Конструкція запропонованого нами знімного ортодонтичного апарата

та різнилася в моделюванні рухомої похилої площини. За необхідності збільшення торку верхніх фронтальних зубів рухому похилу площину моделювали в максимальному контакті з піднебінною поверхнею верхніх різців із переважанням горизонтального вектора сили. За потреби корпусного переміщення зубів рухома похила площина переважно контактувала з піднебінням у ділянці міжрізцевої кістки для стимуляції росту в цій ділянці.

Діагностичні моделі нижніх щелеп пацієнтів розподілили залежно від наявності (51 пацієнт) чи відсутності (17 пацієнтів) трем і діастем у ділянці фронтальних зубів, оскільки змінювалася функція вестибулярної дуги запропонованого нами апарата. Вона відіграла роль активного елемента для нормалізації положення зубів у випадку трем і діастем або була додатковим фіксаційним елементом при нормальних апроксимальних контактах.

Мезіодистальні розміри постійних зубів, які прорізулися, визначали за допомогою електронного штангенциркуля, а дані розмірів зубів, які ще не прорізулися, отримували з ортопантограм методом Hускаба. Оскільки термін лікування наших пацієнтів становив 6-10 місяців, суттєвих змін у зубній формулі пацієнтів не відбувалося. Оптимальна довжина зубного ряду дорівнювала сумі мезіодистальних розмірів дванадцяти зубів і, звісно, це число не змінюється протягом життя пацієнта.

Дійсну довжину зубної дуги ми порівнювали з оптимальною за методом Nance до і після лікування. У таблицях 1-2 для кращого відображення антропометричних даних містяться результати розрахованого дефіциту місця і дійсна довжина зубного ряду.

Таблиця 1
Результати дослідження діагностичних моделей верхньої щелепи пацієнтів методом Nance в комбінації з методом Hускаба у змінний період до і після лікування

	Осьовий нахил фронтальної групи зубів верхньої щелепи (к-ть пацієнтів)	Сума мезіодистальних розмірів коронок 12 зубів (очікувана довжина зубних рядів), мм	Дійсна довжина зубних рядів		Дефіцит місця в зубних рядах		Різниця, мм
			до лікування, мм	після лікування, мм	до лікування, мм	після лікування, мм	
Основна група (37)	норма (14)	89,54±6,51	87,02±8,21 ¹	88,53±6,22 ¹	2,51±0,04 ¹	1,00±0,03 ¹	1,51±0,03
	ретрузія (23)	88,73±6,22	77,61±7,34 ¹	86,61±7,14 ¹	11,12±0,17 ¹	2,12±0,22 ¹	9,00±0,08
Група порівняння (31)	норма (11)	91,17±7,11	88,78±6,29 ¹	90,80±7,12 ¹	2,39±0,06 ¹	0,37±0,03 ¹	2,02±0,04
	ретрузія (20)	89,64±6,54	81,31±8,13 ¹	88,52±7,25 ¹	8,33±0,23 ¹	1,12±0,06 ¹	7,21±0,09

Примітка: достовірність розбіжностей між показниками до і після лікування ¹ – p<0,05; ² – p<0,01.

В обстежених нами пацієнтів із нормальним торком верхніх фронтальних зубів основної групи і групи порівняння довжина верхнього зубного ряду практично не змінилася після лікування, оскільки ортодонтичний апарат у цьому разі конструювали таким чином, що рухома похила площина контактувала з ділянкою слизової оболонки твердого піднебіння, а не піднебінною поверхнею зубів. Таким чином, безпосередньо апарат не впливав на довжину зубного ряду, а подовження фронтальної ділянки пояснюється фізіологічним ростом у діля-

нці міжрізцевої кістки, який стимулювався впливом апарата (табл. 1).

У обстежених пацієнтів із ретрузією верхніх фронтальних зубів довжина верхнього зубного ряду збільшилася в основній групі на $9,00 \pm 0,08$ мм, у групі порівняння - на $7,21 \pm 0,09$ мм. На наш погляд, це відбулося за рахунок двох факторів: стимуляції росту в ділянці міжрізцевої кістки і збільшення торку зубів у порівнянні з вихідною клінічною картоною.

Таблиця 2

Результати дослідження діагностичних моделей нижньої щелепи пацієнтів методом Nance в комбінації з методом Huskaba у змінний період до і після лікування

	Наявність чи відсутність трем (к-ть пацієнтів)	Сума мезіодистальних розмірів коронок 12 зубів (очікувана довжина зубних рядів), мм	Дійсна довжина зубних рядів		Дефіцит місця в зубних рядах		Різниця, мм
			до лікування, мм	після лікування, мм	до лікування, мм	після лікування, мм	
Основна група (37)	наявність трем (27)	$84,56 \pm 5,19$	$88,75 \pm 7,12^1$	$84,05 \pm 5,21^1$	$-4,19 \pm 0,17^3$	$0,51 \pm 0,04^3$	$-4,70 \pm 0,13$
	відсутність трем (6)	$83,68 \pm 7,26$	$82,52 \pm 8,16^2$	$82,77 \pm 7,25^2$	$1,16 \pm 0,02^2$	$0,91 \pm 0,03^2$	$0,25 \pm 0,09$
Група порівняння (31)	наявність трем (24)	$83,79 \pm 7,21$	$87,86 \pm 8,34^2$	$83,96 \pm 8,31^2$	$-4,07 \pm 0,02^4$	$-0,17 \pm 0,02^4$	$-3,90 \pm 0,06$
	відсутність трем (11)	$85,25 \pm 6,11$	$85,11 \pm 7,22^1$	$85,21 \pm 7,25^1$	$0,14 \pm 0,04^3$	$0,04 \pm 0,01^3$	$0,10 \pm 0,02$

Примітка: достовірність розбіжностей між показниками до і після лікування¹ – $p \leq 0,05$; ² – $p < 0,05$; ³ – $p < 0,01$; ⁴ – $p \leq 0,01$.

В обстежених пацієнтів із наявністю діастем і трем між нижніми фронтальними зубами довжина нижнього зубного ряду зменшилася за рахунок їх усунення під дією активованої вестибулярної дуги в основній групі на $4,70 \pm 0,13$ мм, у групі порівняння - на $3,90 \pm 0,06$ мм (табл.2).

У пацієнтів основної та групи порівняння зі щільними контактами між нижніми фронтальними зубами довжина нижнього зубного ряду практично

не змінилася, оскільки вестибулярна дуга в цьому разі відіграла фіксаційну роль.

Дослідження за Nance в комбінації з методом Huskaba дає чітке уявлення про зміни загальної довжини зубних рядів. Для уточнення зміни сагітальної довжини зубних рядів у процесі лікування ми додатково провели вимірювання методом Міргазізова (табл. 3-4).

Таблиця 3

Результати дослідження діагностичних моделей верхньої щелепи в пацієнтів у змінний період методом Міргазізова

	Нахил фронтальних зубів (к-ть пацієнтів)	Довжина передньої ділянки зубних рядів		Різниця, мм
		до лікування, мм	після лікування, мм	
Основна група (37)	норма (14)	$27,32 \pm 1,26^1$	$28,44 \pm 1,19^1$	$1,12 \pm 0,09$
	ретрузія (23)	$24,93 \pm 2,02^2$	$29,56 \pm 3,06^2$	$4,63 \pm 0,12$
Група порівняння (31)	норма (11)	$29,33 \pm 2,16^1$	$29,97 \pm 2,21^1$	$0,64 \pm 0,06$
	ретрузія (20)	$24,87 \pm 2,04^3$	$28,93 \pm 3,01^3$	$4,06 \pm 0,11$

Примітка: достовірність розбіжностей між показниками до і після лікування¹ – $p \leq 0,05$; ² – $p < 0,05$; ³ – $p < 0,01$.

В обстежених пацієнтів із нормальним торком верхніх фронтальних зубів довжина фронтального сегмента верхнього зубного ряду практично не змінилася після лікування. В обстежених пацієнтів

із ретрузією верхніх фронтальних зубів у обох групах сагітальна довжина верхнього зубного ряду збільшилася в основній групі на $4,63 \pm 0,12$ мм, у групі порівняння - на $4,06 \pm 0,11$ мм (табл. 3).

Таблиця 4

Результати дослідження діагностичних моделей нижньої щелепи в пацієнтів у змінний період методом Міргазізова

	Наявність чи відсутність трем (к-ть пацієнтів)	Довжина передньої ділянки зубної дуги		Різниця, мм
		до лікування, мм	після лікування, мм	
Основна група (37)	наявність трем (27)	$27,71 \pm 3,62^1$	$24,33 \pm 3,01^1$	$-3,38 \pm 0,17$
	відсутність трем (6)	$25,26 \pm 3,11^2$	$25,88 \pm 2,98^2$	$0,62 \pm 0,03$
Група порівняння (31)	наявність трем (24)	$28,54 \pm 3,09^2$	$25,81 \pm 3,26^2$	$-2,73 \pm 0,04$
	відсутність трем (11)	$25,79 \pm 4,01^2$	$25,92 \pm 3,17^2$	$0,13 \pm 0,02$

Примітка: достовірність розбіжностей між показниками до і після лікування¹ – $p < 0,05$; ² – $p \leq 0,05$.

У пацієнтів із наявністю діастем і трем між нижніми фронтальними зубами сагітальна довжина нижнього зубного ряду зменшилася в основній групі на $3,38 \pm 0,17$ мм, у групі порівняння - на $2,73 \pm 0,04$ мм. У пацієнтів зі щільними контактами між нижніми фронтальними зубами в обох групах сагітальна довжина нижнього зубного ряду практично не змінилася (табл. 4).

Висновки

Чіткі групи пацієнтів скласти досить важко. Кожна клінічна ситуація індивідуальна. Загального бажаного прогнозу і результату лікування для всіх пацієнтів немає. Можливий тільки індивідуальний прогноз за результатами діагностики. Тому висновки щодо проведених досліджень також необхідно диференціювати відповідно до вихідної клінічної картини кожного пацієнта. У даному випадку – наявності необхідності зміни торку зубів чи його відсутності, що впливає на результати антропометричних досліджень моделей щелеп у сагітальній площині.

Література

1. Фліс П.С. Ортодонтия / Фліс П.С. – Вінниця: Нова книга, 2007. – 312 с.
2. Основы ортодонтии: учеб.-метод. пособие / И.В. Токаревич [и др.]. – Минск: БГМУ, 2010. – 107 с.

3. Кларк У. Дж. Ортодонтическое лечение парными блоками (Twin Block Functional Therapy) / Кларк У. Дж. – М.: МЕДпресс-информ, 2007. – 384 с.
4. Ортодонтия: учебное пособие / [Куцевляк В.И., Самсонов А.В., Скляр С.А. и др.]; под ред. В.И. Куцевляка. – Харьков: Кроус, 2006. – 325 с.
5. Джозеф Ноар. Практическая ортодонтия: руководство по коррекции окклюзии / Джозеф Ноар. – Львов: ГалДент, 2015. – 104 с.
6. Флис П.С. Антропометрическая диагностика при лечении аномалий и деформаций зубочелюстного аппарата в период сменного прикуса / [П.С. Флис, В.В. Филоненко, Г.П. Леоненко, Н.Н. Дорошенко] // Актуальные аспекты ортодонтии и ортодонтической хирургии: тезисы VI научно-практической конф. с международным участием, 18-19.09.2009г., Одесса, 2009. – С. 16 – 17.
7. Samir E. Bishara. Textbook of orthodontics / [edited by] Samir E. Bishara. – Published by W.B. Saunders Company, 2001. – 599 p.
8. Образцов Ю.Л. Пропедевтическая ортодонтия: учебное пособие / Образцов Ю.Л., Ларионов С.Н. – СПб.: СпецЛит, 2007. – 160 с.
9. Зубоальвеолярное и челюстно-лицевое ортодонтическое лечение: [пер. с англ.] / Thomas Rakosi, Thomas M. Graber [et al.]; науч. ред. проф. М.С. Драгомирецкая. – Львів: ГалДент, 2012. – 397 с.

**Стаття надійшла
16.02.2017 р.**

Резюме

За допомогою антропометричного дослідження моделей щелеп була оцінена ефективність застосування запропонованої конструкції знімного ортодонтичного апарата з рухомою похилою площиною в лікуванні мезіального прикусу в змінний період у порівнянні зі стандартною апаратурою. На лікування було прийнято 68 пацієнтів із мезіальним прикусом у змінний період прикус. Вони були розподілені на дві групи – основну і групу порівняння.

Основну групу лікували запропонованим авторами знімним ортодонтичним апаратом із рухомою похилою площиною, а групу порівняння – стандартною ортодонтичною апаратурою. Результати досліджень показали, що залежно від даних вихідної клінічної картини можливий тільки індивідуальний прогноз бажаного результату лікування, наприклад, наявності необхідності зміни торку зубів чи її відсутності та характеру апроксимальних контактів між зубами.

Ключові слова: антропометричні дослідження моделей щелеп, мезіальний прикус, ортодонтичний апарат із рухомою похилою площиною.

Резюме

С помощью антропометрических исследований моделей челюстей была проведена оценка эффективности применения предложенной конструкции съемного ортодонтического аппарата с подвижной наклонной плоскостью при лечении мезиального прикуса в сменном периоде по сравнению со стандартной апаратурой. На лечение было принято 68 пациентов с мезиальным прикусом в сменном периоде прикуса. Они были разделены на две группы – основную и группу сравнения.

Основную группу лечили предложенным авторами съемным ортодонтическим аппаратом с подвижной наклонной плоскостью, а группу сравнения – стандартной ортодонтической апаратурой. Результаты исследований показали, что в зависимости от данных исходной клинической картины возможен только индивидуальный прогноз желаемого результата лечения, например, наличия необходимости изменения торка зубов или ее отсутствия и характера апроксимальных контактов между зубами.

Ключевые слова: антропометрические исследования моделей челюстей, мезиальная окклюзия, ортодонтический аппарат с подвижной наклонной плоскостью.

UDC: 616.716.8-007.81-053.2:615.477.31

EVALUATING OF THE EFFECTIVE USAGE OF THE REMOVABLE ORTHODONTIC APPLIANCE WITH A MOVABLE RAMP IN THE TREATMENT OF MESIAL OCCLUSION ACCORDING TO THE ANTHROPOMETRICAL RESEARCH IN MIXED OCCLUSION

P.S. Flis, N.M. Doroshenko

O.O. Bohomolets National Medical University, Kyiv

Summary

Introduction. In mixed occlusion all methods are based on the existence of sizes relationships patterns of teeth on the one side and the length of the dental arch and jaws apical base on the other. The difference between the diagnostic models analysis in permanent and mixed periods – the necessity to provide mesiodistal size for the teeth that did not erupt yet (premolars and canines).

The aim of the research. Evaluation of the effective usage of the proposed construction of removable orthodontic appliance with a movable ramp in the treatment of mesial occlusion in a mixed occlusion period compared to the standard equipment by using anthropometric studies of jaws models.

Materials and Methods. There were for the treatment 68 patients with mesial bite in mixed occlusion period between the ages of 5 years, 7 months and 10 years, 3 months. They were divided into two groups – main and secondary group.

The main group (37) was treated by mentioned removable orthodontic appliance with a movable ramp, and the secondary group (31) – with a standard orthodontic equipment. We analyzed the results of diagnostic jaws models by anthropometric studies before and after orthodontic treatment.

In a mixed period of occlusion was performed by using Nance's and Huckaba's methods. Length measurements of the dental arch anterior region of the upper and lower jaw was performed by Mirhazizov.

Results and Discussion. In the surveyed patients with normal upper frontal teeth torque, the length of the upper dental arch in both groups almost didn't change after the treatment. Patients with retrusion of upper frontal teeth, the length of the upper dental arch increased by two factors: growth stimulation in the area of incisor bone and teeth torque increasing in the main group to $9,00 \pm 0,08$ mm and in a secondary group to $7,21 \pm 0,09$ mm.

Patients with the presence of diastema and diaeresis in the lower frontal teeth area, the length of the lower dental arch decreased, due to the action of activated vestibular arc, in the main group to $4,70 \pm 0,13$ mm and in a secondary group to $3,90 \pm 0,06$ mm. In both groups of patients tight contacts between the lower frontal teeth, the length of the lower dental arch did not change since vestibular arc played only a fixing role in this case.

Patients with normal upper frontal teeth torque, the length of the frontal segment of the upper dental arch changed insignificantly. Studied patients with upper frontal teeth retrusion, the length of the frontal segment of the upper dental arch increased in the main group to $4,63 \pm 0,12$ mm and in a comparison group to $4,06 \pm 0,11$ mm.

Patients with the presence of diastema and diaeresis in the lower frontal teeth area, the length of the frontal segment of the lower dental arch decreased in the main group to $3,38 \pm 0,17$ mm and in a secondary group to $2,73 \pm 0,04$ mm. In both groups of patients with tight contacts between the lower frontal teeth, the length of the frontal segment of the lower dental arch almost didn't change.

Conclusion. Each patient has an individual clinical situation. Common treatment prognosis for everyone does not exist. Individual prognosis is possible and it's based on the diagnostics results. Therefore, conclusions of the studies also must be differentiated according to the initial clinical picture. In this case – if there was necessity to change teeth torque or not, that affects the sagittal plane measurements studies results.

Key words: anthropometric studies of jaws models, mesial occlusion, appliance, movable ramp.

СТОМАТОЛОГІЯ ДИТЯЧОГО ВІКУ

УДК 616.314-002.4-053.4-084:616.323-007.61

Л.Ф. Каськова, Л.П. Уласевич

ДИНАМІКА ВМІСТУ КАЛЬЦІЮ І ФОСФОРУ В РОТОВІЙ РІДИНІ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ З ГІПЕРТРОФІЄЮ АДЕНОЇДІВ З УРАХУВАННЯМ ПРОВЕДЕННЯ ПРОФІЛАКТИЧНИХ ПРОТИКАРІОЗНИХ ЗАХОДІВ

Вищий державний навчальний заклад України «Українська медична стоматологічна академія»

Поширеність карієсу зубів залишається доволі актуальною проблемою, яка спонукає вчених різних країн проводити пошук способів профілактики для подолання виниклої ситуації, оскільки запобігти завжди легше, ніж лікувати [1;2]. Найбільшою перепорою в розробці профілактичних схем є поліетіологічна концепція виникнення даного захворювання, особливо це стосується дитячого населення, а якщо говорити ще й про дошкільний вік, то особливості психоемоційного стану, обмеженість вибору засобів і методів різко ускладнюють дану ситуацію.

Не меншою проблемою при вивченні карієсу є підвищені ризики виникнення соматичної патології в дітей [3;4;5;6;7], серед якої досить часто трапляється патологія глоткового лімфоїдного кільця, а в дошкільному віці саме гіпертрофія аденоїдів діагностується найчастіше. Цьому сприяє збільшення частоти виникнення респіраторних, вірусних, алергічних хвороб [8]. Гіпертрофія аденоїдів опосередковано впливає на гомеостаз порожнини рота і внаслідок цього утруднює процеси мінералізації емалі.

Основним фактором підвищення карієсрезистентності твердих тканин зубів виступає показник перенасиченості кальцієм і фосфором ротової рідини, що є запорукою рівноваги ре- і демінералізації емалі [9].

Мета: вивчити ефективність запропонованого лікувально-профілактичного комплексу, спрямованого на зниження карієсогенної ситуації в порожнині рота дітей із гіпертрофією аденоїдів дошкільного віку за показниками кальцій-фосфорного обміну.

Матеріали і методи дослідження

Для вирішення поставленого завдання протягом одного року проведено 5 обстежень 60 дітей дошкільного віку, які проживають у м.Полтаві в однакових соціально-побутових умовах і відвідують дитячі організовані колективи. Перше обстеження проводили до призначення лікувально-

профілактичних заходів; друге – через місяць після початку призначення профілактичного комплексу; третє – через 3 місяці; четверте – через 6 місяців; п'яте – через 12 місяців. Діти були розподілені на групи по 12 осіб: 1 групу склали практично здорові діти, без карієсу; 2 групу – практично здорові діти з карієсом; 3 групу – діти з гіпертрофією аденоїдів, яким призначали гігієну порожнини рота; 4 групу – діти з гіпертрофією аденоїдів, яким призначали раніше вивчений профілактичний комплекс (застосування зубної пасти без фтору «Новий жемчуг Кальцій», зубний еліксир «Санодент» у розбавленні 1 чайна ложка на 50 мл води для полоскання рота щоразу після вживання їжі та перед сном, полівітамінно-мінеральні дитячі жуйні таблетки «Мульти-табс Малюк Максі» по 1 таблетці щовечора), без урахування наявності захворювання ЛОР-органів; 5 група – діти з гіпертрофією аденоїдів, яким призначали запропонований нами профілактичний комплекс, що охоплює застосування гелевої зубної пасти «President clinical kids 3-6 зі смаком полуниці, без фтору» для чищення зубів уранці та ввечері, еліксиру «Лізомукоїд» у розбавленні 1 чайна ложка на ¼ склянки води для полоскання ротової порожнини 3-5 разів за день після вживання їжі, препарат «Кальциум-Д» по 2,5 мл 3 рази за день перед уживанням їжі або після, пробіотик «БіоГая Продентіс» у вигляді пастилок для розсмоктування по 1 пастилки 2 рази за добу після чищення зубів, призначення комплексу вправ для відновлення носового дихання. Лікувально-профілактичний комплекс призначали впродовж місяця два рази за рік, навесні та восени [10]. Усім особам було проведено контрольоване чищення зубів із подальшою корекцією гігієнічних навичок, за необхідності - санація ротової порожнини з урахуванням стоматологічного статусу і психоемоційного стану дитини; проведені бесіди з дітьми та їхніми батьками щодо особливостей профілактики карієсу зубів.

Ротову рідину збирали вранці натщесерце, без

стимуляції, в центрифужні пробірки протягом 10 хвилин. Уміст кальцію визначали фотометричним способом з орто-крезолфталеїном. Рівень неорганічного фосфору визначали фотометричним УФ-методом за допомогою реакції фосфору з молібденовою кислотою [11].

Отримані результати опрацьовані за допомогою пакетів програм для статистичної обробки «Microsoft Excel 2010». Достовірними вважали результати $p \leq 0,05$.

Результати дослідження та їх обговорення

У дітей віком 3-5 років із гіпертрофією аденоїдів виявили суттєве зниження показників кальцій-фосфорного обміну ротової рідини в порівнянні з практично здоровими обстеженими (табл. 1,2), що призводить до порушення рівноваги процесів де- і ремінералізації і як наслідок – до виникнення карієсогенної ситуації в ротовій порожнині дітей.

Таблиця 1
Динаміка вмісту кальцію в ротовій рідині дітей до і після профілактичних заходів ($M \pm m$)

Група	Кількість дітей	Уміст кальцію, ммоль/л				
		I обст.	II обст.	III обст.	IV обст.	V обст.
1	12	0,61 ± 0,04				
2	12	0,48 ± 0,02 $p_{1,2} \leq 0,05$	0,41 ± 0,05 $p_{1,II} \geq 0,05$	–		
3	12	0,38 ± 0,02 $p_{1,3} \leq 0,05$ $p_{2,3} \leq 0,05$	0,35 ± 0,04 $p_{2,3} \geq 0,05$ $p_{I,III} \geq 0,05$	0,43 ± 0,03 $p_{I,III} \geq 0,05$ $p_{II,III} \geq 0,05$	0,37 ± 0,03 $p_{I,IV} \geq 0,05$ $p_{II,IV} \geq 0,05$ $p_{III,IV} \geq 0,05$	0,42 ± 0,04 $p_{I,V} \geq 0,05$ $p_{II,V} \geq 0,05$ $p_{III,V} \geq 0,05$ $p_{IV,V} \geq 0,05$
4	12	0,42 ± 0,03 $p_{1,4} \leq 0,05$ $p_{2,4} \geq 0,05$ $p_{3,4} \geq 0,05$	0,38 ± 0,05 $p_{2,4} \geq 0,05$ $p_{3,4} \geq 0,05$ $p_{I,III} \geq 0,05$	0,40 ± 0,06 $p_{3,4} \geq 0,05$ $p_{I,III} \geq 0,05$ $p_{II,III} \geq 0,05$	0,49 ± 0,05 $p_{3,4} \geq 0,05$ $p_{I,IV} \geq 0,05$ $p_{II,IV} \geq 0,05$ $p_{III,IV} \geq 0,05$	0,35 ± 0,06 $p_{3,4} \geq 0,05$ $p_{I,V} \geq 0,05$ $p_{II,V} \geq 0,05$ $p_{III,V} \geq 0,05$ $p_{IV,V} \geq 0,05$
5	12	0,44 ± 0,03 $p_{1,5} \leq 0,05$ $p_{2,5} \geq 0,05$ $p_{3,5} \geq 0,05$ $p_{4,5} \geq 0,05$	0,60 ± 0,04 $p_{2,5} \leq 0,05$ $p_{3,5} \leq 0,05$ $p_{4,5} \leq 0,05$ $p_{I,II} \leq 0,05$	0,65 ± 0,05 $p_{3,5} \leq 0,05$ $p_{4,5} \leq 0,05$ $p_{I,III} \leq 0,05$ $p_{II,III} \geq 0,05$	0,74 ± 0,08 $p_{3,5} \leq 0,05$ $p_{4,5} \leq 0,05$ $p_{I,IV} \leq 0,05$ $p_{II,IV} \geq 0,05$ $p_{III,IV} \geq 0,05$	0,82 ± 0,10 $p_{3,5} \leq 0,05$ $p_{4,5} \leq 0,05$ $p_{I,V} \leq 0,05$ $p_{II,V} \geq 0,05$ $p_{III,V} \geq 0,05$ $p_{IV,V} \geq 0,05$

Примітки: $p_{1,2,3,4,5}$ – вірогідність показників умісту кальцію між групами спостереження;
 $p_{I,II,III,IV,V}$ – вірогідність показників умісту кальцію однієї групи під час різних обстежень.

Під час дослідження ротової рідини до призначення лікувально-профілактичного комплексу виявили зниження рівня кальцію в дітей з гіпертрофією аденоїдів відносно практично здорових обстежених без карієсу в 1,5 рази (1 група) ($p \leq 0,05$) і в 1,2 рази - з карієсом (2 група); показники в 2 групі також були значно нижчими, ніж у 1 групі обстеження. Уміст кальцію в змішаній слині дітей з аденоїдними вегетаціями вірогідно не відрізнявся в 3,4 і 5 групах спостереження.

Після проведення лікувально-профілактичних заходів уміст досліджуваного показника змінювався залежно призначеного способу профілактики. Порівнюючи результати II обстеження дітей із гіпертрофією аденоїдів, можна зазначити наявність підвищення рівня кальцію в 1,4 рази в групі, якій застосовували запропонований нами спосіб профілактики ($p \leq 0,05$). В інших групах значення показника залишилося майже на тому ж рівні, що і на 1 обстеженні. Під час III обстеження через 3 місяці після початку лікувально-профілактичних заходів рівень кальцію в 5 групі дещо зріс відносно II обстеження і був у 1,5 рази вищим за I дослідження ($p \leq 0,05$); у 3 і 4 групах дещо підвищився, але три-

мався в середньому на початковому рівні.

Через 6 місяців від початку застосування лікувально-профілактичного комплексу ми виявили зростання цифрового значення показника 5 групи відносно I спостереження - в 1,7 рази, відносно II і III активізувався також, хоча і не був вірогідним. Натомість у 3 групі рівень кальцію став нижчим, ніж під час I і III оглядів. У 4 групі показник дещо збільшився, але вірогідної різниці між I, II і III спостереженнями не було.

Через 1 рік під час V обстеження виявили тенденцію зростання рівня кальцію в дітей із гіпертрофією аденоїдів, яким застосовували запропонований нами комплекс профілактики карієсу: цифровий показник збільшився майже на 100 % у порівнянні з I обстеженням. У 3 і 4 групах ситуація залишилася на початковому рівні, достовірної різниці не спостерігалось.

Нами встановлено стійке зростання цифрового значення показника кальцію в дітей 5 групи спостереження, яке було вірогідно вищим на всіх етапах відносно I обстеження, найбільше значення було через рік від початку профілактичних заходів. На відміну від неї, діти 3 і 4 груп вірогідно

динаміки зростання рівня даного елемента в ротовій рідині не мали, показники завжди були знач-

но нижчі за групу із запропонованим нами комплексом ($p \leq 0,05$).

Таблиця 2
Динаміка вмісту неорганічного фосфору в ротовій рідині дітей до і після профілактичних заходів ($M \pm m$)

Група	Кількість дітей	Уміст неорганічного фосфору, ммоль/л				
		I обст.	II обст.	III обст.	IV обст.	V обст.
1	12	3,25 ± 0,16				
2	12	2,82 ± 0,20 $p_{1,2} \geq 0,05$	3,08 ± 0,21 $p_{1,II} \geq 0,05$	–		
3	12	2,45 ± 0,18 $p_{1,3} \leq 0,05$ $p_{2,3} \geq 0,05$	2,51 ± 0,23 $p_{2,3} \geq 0,05$ $p_{I,II} \geq 0,05$	2,28 ± 0,18 $p_{I,III} \geq 0,05$ $p_{II,III} \geq 0,05$	2,32 ± 0,15 $p_{I,IV} \geq 0,05$ $p_{II,IV} \geq 0,05$ $p_{III,IV} \geq 0,05$	2,60 ± 0,29 $p_{I,V} \geq 0,05$ $p_{II,V} \geq 0,05$ $p_{III,V} \geq 0,05$ $p_{IV,V} \geq 0,05$
4	12	2,57 ± 0,16 $p_{1,4} \leq 0,05$ $p_{2,4} \geq 0,05$ $p_{3,4} \geq 0,05$	2,38 ± 0,19 $p_{2,4} \leq 0,05$ $p_{3,4} \geq 0,05$ $p_{I,II} \geq 0,05$	2,82 ± 0,30 $p_{3,4} \geq 0,05$ $p_{I,III} \geq 0,05$ $p_{II,III} \geq 0,05$	2,46 ± 0,18 $p_{3,4} \geq 0,05$ $p_{I,IV} \geq 0,05$ $p_{II,IV} \geq 0,05$ $p_{III,IV} \geq 0,05$	2,86 ± 0,22 $p_{3,4} \geq 0,05$ $p_{I,V} \geq 0,05$ $p_{II,V} \geq 0,05$ $p_{III,V} \geq 0,05$ $p_{IV,V} \geq 0,05$
5	12	2,71 ± 0,14 $p_{1,5} \leq 0,05$ $p_{2,5} \geq 0,05$ $p_{3,5} \geq 0,05$ $p_{4,5} \geq 0,05$	3,66 ± 0,29 $p_{2,5} \geq 0,05$ $p_{3,5} \leq 0,05$ $p_{4,5} \leq 0,05$ $p_{I,II} \leq 0,05$	4,05 ± 0,36 $p_{3,5} \leq 0,05$ $p_{4,5} \leq 0,05$ $p_{I,III} \leq 0,05$ $p_{II,III} \geq 0,05$	3,41 ± 0,27 $p_{3,5} \leq 0,05$ $p_{4,5} \leq 0,05$ $p_{I,IV} \leq 0,05$ $p_{II,IV} \geq 0,05$ $p_{III,IV} \geq 0,05$	3,85 ± 0,37 $p_{3,5} \leq 0,05$ $p_{4,5} \leq 0,05$ $p_{I,V} \leq 0,05$ $p_{II,V} \geq 0,05$ $p_{III,V} \geq 0,05$ $p_{IV,V} \geq 0,05$

Примітки: $p_{1,2,3,4,5}$ – вірогідність показників вмісту неорганічного фосфору між групами спостереження;
 $p_{I,II,III,IV,V}$ – вірогідність показників вмісту неорганічного фосфору однієї групи під час різних обстежень.

Під час дослідження ротової рідини на рівень неорганічного фосфору було виявлено зниження показників у обстежених із гіпертрофією аденоїдів у 1,3 раза відносно соматично здорових дітей без карієсу (1 група) ($p \leq 0,05$) і в 1,1 раза - з карієсом (2 група) ($p \geq 0,05$). Вірогідної різниці між показниками в дітей 3, 4 і 5 груп не виявили.

Після проведення лікувально-профілактичних заходів спостерігається найвища активність зростання вмісту неорганічного фосфору в групі із запропонованим нами комплексом - в 1,4 раза відносно I обстеження, що є вірогідно вищим. Порівнявши цифрові дані досліджуваного елемента ротової рідини серед інших груп, виявили незначне збільшення значення в другій і третій, а в четвертій – зниження результату ($p \geq 0,05$). Під час III огляду спостерігалася схожа ситуація, виявляли вірогідне зростання фосфору в ротовій рідині дітей 5 групи - в 1,5 раза відносно I обстеження, незначне підвищення рівня елемента в 4 групі та зниження – в 3 групі.

Через 6 місяців після початку проведення заходів щодо профілактики карієсу тимчасових зубів відбулося незначне зниження показника фосфору обстежених 5 групи, але тенденція наявності значення вірогідно вищого відносно I обстеження збереглася (в 1,3 раза). В інших групах коливання рівня елемента в ротовій рідині були незначні, показники залишилися майже на рівні початкових ($p \geq 0,05$).

Через 12 місяців після I огляду рівень досліджуваного елемента знову зріс - у 1,4 раза відносно

першого обстеження в групі із запропонованим нами комплексом ($p \leq 0,05$), у інших групах дітей показник також став вищим, але вірогідної різниці не спостерігали.

Результати обстеження показали вірогідне зростання показника неорганічного фосфору ротової рідини в дітей 5 групи й утримання його на високому рівні протягом року. На відміну від неї, обстежені 3 і 4 групи не мали вірогідної різниці між показниками протягом усіх п'яти обстежень.

Висновок

Результати дослідження підтвердили зниження кальцій-фосфорних показників обміну ротової рідини в дітей із гіпертрофією аденоїдів, а отже, і її ремінералізуючої здатності. Виявлені значення вмісту кальцію і неорганічного фосфору були вірогідно нижчі, ніж у практично здорових обстежених.

Результати проведеного дослідження показали невисоку ефективність профілактичних заходів, які не враховували особливості обстежених із соматичною патологією. Застосування запропонованого нами лікувально-профілактичного комплексу дало вірогідне підвищення рівня кальцію і фосфору ротової рідини в дітей дошкільного віку з гіпертрофією аденоїдів, оскільки запорукою дієвості комплексу щодо захворювання є його вплив на кожну ланку етіопатогенетичних факторів розвитку.

Перспективи подальших досліджень. Виникла необхідність вивчити вплив даного лікувально-профілактичного комплексу на інші ланки етіопатогенезу, що і буде подальшим нашим завданням.

Література

1. Хоменко Л.О. Наукове обґрунтування профілактичної стратегії збереження стоматологічного здоров'я дітей м. Києва / Хоменко Л.О., Остапко О.І. // Східноєвропейський журнал громадського здоров'я. – 2010. – № 1 (9). – С. 250–251.
2. Кисельникова Л. П. Современные возможности профилактики кариеса зубов у детей раннего возраста / Л.П. Кисельникова, Н.В. Вагеманс // Педиатрия. – 2010. – Т. 89, № 5. – С. 130 – 136.
3. Аюжитова Г. О. Підвищення резистентності твердих тканин тимчасових зубів у дітей із дисбактеріозом кишечника: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец. 14.01.22 «Стоматологія» / Г.О. Аюжитова. – Полтава, 2011. - 16 с.
4. Ващенко І. Ю. Клініко-лабораторне обґрунтування корекції порушень гомеостазу ротової порожнини у дітей з гострим лімфобластним лейкозом та лімфогранулематозом: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец. 14.01.22 «Стоматологія» / І. Ю. Ващенко. – Полтава, 2006. – 20 с.
5. Рейзвих О.Э. Взаимосвязь частоты стоматологических заболеваний с уровнем соматического здоровья детей (обзор литературы) / О.Э Рейзвих, С.А. Шнайдер, Н.О. Нонева // Інновації в стоматології. – 2014. – № 3. – С. 125-133.
6. Клітинська О.В. Особливості стану та корекції стоматологічного здоров'я дітей з хронічними формами захворювань верхнього відділу травного каналу: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец. 14.01.22 «Стоматологія» / О. В. Клітинська. – К., 2008. – 18 с.
7. Мурланова Т.П. Профілактика і лікування карієсу зубів у дітей дошкільного і молодшого шкільного віку з різним станом здоров'я: дис... канд. наук : 14.01.22 22 «Стоматологія» / Мурланова Тетяна Петрівна. – К., 2008. – 151 с.
8. Пухлик С.М. Аденоиды и коморбидные состояния [Электронный ресурс] / С.М. Пухлик, // Здоров'я України. Тематичний номер «Пульмонологія, Алергологія, Риноларингологія». – 2016. – № 2 (34).- С. 45-46. - Режим доступа: <http://health-ua.com/stati/pulmonologiya-i-otoringologiya/adenoidyi-i-komorbidnyie-sostoyaniya.html>.
9. Тарасенко Л. М. Биохимия органов полости рта: учеб. пособие / Л. М. Тарасенко, К. С. Непорада; ВГУЗУ "Укр. мед. стоматол. акад.". - Полтава, 2008. - 72 с.
10. Каськова Л.Ф. Обоснование способа профилактики кариеса у детей 3-5 лет с гипертрофией аденоидов / Л.Ф. Каськова, Л.П. Уласевич // Сб. науч. статей VI регион. конф. с междунар. участием по детской стоматологии «Актуальные проблемы стоматологии детского возраста». – Хабаровск, 2016. – С. 97-101.
11. Горячковский А.М. Клиническая биохимия в лабораторной диагностике: справочное пособие / А.М. Горячковский. — Изд. 3-е и доп. — Одеса: Екологія, 2005. — С.408-410.

**Стаття надійшла
30.01.2017 р.**

Резюме

Основним фактором підвищення карієсрезистентності твердих тканин зубів виступає показник перенасиченості кальцієм і фосфором ротової рідини, що є запорукою рівноваги ре- і демінералізації емалі. Мета: вивчити ефективність запропонованого лікувально-профілактичного комплексу, спрямованого на зниження карієсогенної ситуації в порожнині рота дітей дошкільного віку з гіпертрофією аденоїдів за показниками кальцій-фосфорного обміну. Уміст кальцію і фосфору в ротовій рідині визначали фотометричним способом. Достовірними вважали результати $p \leq 0,05$.

Результати дослідження підтвердили вірогідне зниження кальцій-фосфорних показників обміну ротової рідини в дітей із гіпертрофією аденоїдів відносно практично здорових обстежених. Результати проведеного дослідження показали невисоку ефективність профілактичних заходів, які не враховували особливості обстежених із соматичною патологією. Застосування авторами власного лікувально-профілактичного комплексу дало вірогідне підвищення рівня даних елементів ротової рідини в дітей дошкільного віку з гіпертрофією аденоїдів.

Ключові слова: карієс, тимчасові зуби, гіпертрофія аденоїдів, профілактика, кальцій, фосфор, ротова рідина.

Резюме

Основным фактором повышения кариесрезистентности твердых тканей зубов выступает показатель перенасыщенности кальцием и фосфором ротовой жидкости, что в свою очередь является залогом равновесия ре- и деминерализации эмали. Цель: изучить эффективность предложенного лечебно-профилактического комплекса, направленного на снижение кариесогенной ситуации в полости рта у детей дошкольного возраста с гипертрофией аденоидов по показателям кальций-фосфорного обмена. Содержание кальция и фосфора в ротовой жидкости определяли фотометрическим способом. Достоверными считали результаты $p \leq 0,05$.

Проведенные исследования подтвердили достоверное снижение кальций-фосфорных показателей обмена ротовой жидкости у детей с гипертрофией аденоидов по отношению к практически здоровым обследованным. Результаты исследования показали невысокую эффективность профилактических мероприятий, которые не учитывали особенности обследованных с соматической патологией. Применение предложенного лечебно-профилактического комплекса дало достоверное повышение уровня данных элементов ротовой жидкости детей дошкольного возраста с гипертрофией аденоидов.

Ключевые слова: кариес, временные зубы, гипертрофия аденоидов, профилактика, кальций, фосфор, ротовая жидкость.

UDC 616.314-002.4-053.4-084:616.323-007.61

DYNAMICS OF CALCIUM AND PHOSPHORUS IN THE ORAL FLUID IN PRESCHOOL CHILDREN WITH ADENOID HYPERTROPHY IN VIEW OF PREVENTIVE MEASURES AGAINST CARIES

LF Kaskova., LP Ulasevych

Higher State Educational Institution of Ukraine "Ukrainian Medical Stomatological Academy"

Summary

The main factor of dental hard tissues caries increasing is the indicator of supersaturation of calcium and phosphorus in oral liquid, which is the key to the equilibrium of enamel re- and demineralization.

Objective: To study the effectiveness of the proposed treatment and preventive complex, aimed at reducing cariogenic situation in the oral cavity in children with adenoid hypertrophy preschool age in terms of calcium-phosphorus metabolism.

To solve this problem 60 pre-school children living in Poltava in the same social and living conditions and children attending organized groups were examined. There were five studies (until the appointment of therapeutic and preventive measures, at 1, 3, 6, 12 months after the beginning of the preventive purpose of the complex). Calcium and inorganic phosphorus content was determined by the photometric method was considered reliable results ($p \leq 0.05$)

During the oral liquid study of the therapeutic and prophylactic complex revealed a decrease in the level of calcium in children with adenoid hypertrophy in relation to healthy examinees without caries 1.5 times (1 group) ($p \leq 0.05$) and 1.2 times caries (group 2) in figures 2 group were significantly lower than in group 1 test. The calcium content in mixed saliva of children with adenoid vegetation were not significantly different in the 3, 4 and 5 groups of observation.

We have established a steady growth of the digital values of the calcium indicator in children 5 observation group, which was significantly higher at all stages in relation to the I survey, the highest value observed in a year after the start of preventive measures. In contrast, children groups 3 and 4 probable growth dynamics of the element level in saliva are always much lower with the proposed contact group complex ($p \leq 0,05$).

During the study of inorganic phosphorus levels in saliva decline in the examinees with adenoid hypertrophy was detected in 1,3 times compared to somatically healthy children without caries (group 1) ($p \leq 0.05$) and 1,1 times with caries (2 group) ($r \geq 0,05$). No significant difference between the rates in children 3, 4, and 5 groups were noted.

The survey results showed a significant increase in the index of inorganic phosphorus in oral liquid for children 5 group and keep it at a high level throughout the year. In contrast, surveyed 3 and 4 groups had no significant differences between the indices for all five surveys.

Conclusion. These studies have confirmed the reduction in calcium-phosphorus metabolism indicators of oral liquid in children with adenoid hypertrophy and its demineralization capacity. Identified values of calcium and inorganic phosphorus were significantly lower than in healthy children.

Results of the study showed little effectiveness of preventive measures, which did not consider the peculiarities of the surveyed with somatic pathology. The use of our proposed therapeutic and prophylactic complex yielded a significant increase in the level of calcium and phosphorus oral liquid in preschool children with adenoid hypertrophy, because the key to the effectiveness of the complex is its effect on each link etiopathogenic factors of development.

Key words: dental caries, temporary teeth, adenoid hypertrophy, prevention, calcium, phosphorus, oral fluid.

УДК 616.315-007.254-053.4:613.86

П.І. Ткаченко, С.О. Білоконь, Н.М. Лохматова, В.О. Доброскок

ВИРАЖЕНІСТЬ ПСИХОЕМОЦІЙНОГО НАПРУЖЕННЯ НА СИТУАЦІЙНИЙ СТРЕС У ДІТЕЙ ІЗ НЕЗРОЩЕННЯМ ПІДНЕБІННЯ

Вищий державний навчальний заклад України «Українська медична стоматологічна академія»

Найхарактернішою рисою дитини є лабільність її емоцій, вона дуже жваво відгукується на негативні та позитивні зміни навколишнього середовища. Ці переживання здебільшого мають позитивний характер і мають дуже велике значення в пристосуванні її до мінливого життя. Проте за певних умов почуття можуть відігравати і негативну роль, призводити до невротичних або соматичних розладів. Це відбувається тоді, коли сила емоції сягає такого рівня, що стає причиною стресу [1; 3].

У більшості пацієнтів перед оперативним втручанням виникає відчуття страху. Воно розвивається навіть від однієї думки про маніпуляції і посилюється та досягає свого апогею в міру його наближення. Здатність відчувати страх – це властивість кожної людини як фізіологічна реакція організму, яка полегшує інстинктивну реакцію (нейро-вегетативні механізми неспецифічної відповіді на ушкодження) [4; 5].

Реакція хворого на майбутнє оперативне втручання значною мірою залежить від типу його нервової системи, індивідуального психоемоційного стану. Численні експериментальні дослідження і клінічні спостереження свідчать про те, що в одних і тих самих стресорних ситуаціях людина і тварини проявляють різну стійкість до емоційного стресу, вираженість якого значною мірою залежить від індивідуальних особливостей саморегуляції різних функціональних систем організму, злагодженості їхньої ієрархічної взаємодії за кінцевими пристосувальними результатами їхньої діяльності [5;6;7].

Відчуття страху і психомоторне напруження в пацієнтів напередодні оперативного втручання відрізняються в досить широкому діапазоні – від пасивного опору до нестримних психоневротичних реакцій. Якщо в першому випадку можна з вищим чи нижчим ступенем ефективності використовувати методи психологічної підготовки і місцеву анестезію, то в другому необхідно застосовувати медикаментозну підготовку і потенційоване місцеве знеболювання (за наявності показань – навіть загальне) [1;8].

Ефективним засобом запобігання чи ослаблення стресорних ушкоджень є попередня поступова адаптація. Цей факт пояснюється погашенням стресорної реакції, що зумовлено обмеженням мобілізації резервів стрес-реалізуючих систем і підвищенням активності стрес-лімітуючих механізмів: активації синтезу і накопичення ГОМК, серотоніну, опіоїдних пептидів у відділах головного мозку, які відповідають стрес-синдрому [9;10].

Таким чином, стрес-фактор, викликаючи порушення гомеостазу, активізує системи, відповідальні за адаптацію в різних життєвих ситуаціях.

Мета: вивчити вираженість психоемоційного напруження в дітей із незрощенням піднебіння, яке виникає в амбулаторних умовах і безпосередньо перед хірургічним втручанням, для подальшої оптимізації психологічної підготовки.

Матеріали і методи дослідження

Об'єктом дослідження стали 37 дітей віком 4-5 років із незрощенням піднебіння, які перебували на амбулаторному прийомі та в хірургічному відділенні дитячої міської клінічної лікарні м. Полтави. Обстеження проводили в клінічному залі в амбулаторних умовах і безпосередньо перед оперативним втручанням до премедикації.

В обох випадках напруження було зумовлене стресорною ситуацією стоматологічного обстеження й очікуванням передоперативного втручання. Контрольну групу склали 20 здорових дітей, яких тестували за відносного спокою, процедура відбувалася завжди в один і той же час доби з 9 до 10 години. Психоемоційний стан пацієнтів досліджували за допомогою восьмиколірного тесту Люшера у визначені строки [2].

На об'єктивному обстеженні оцінювали загальний стан хворого, його поведінкову реакцію, вимірювали артеріальний тиск, визначали частоту дихання і пульсу, обчислювали вегетативний індекс Кердо, хвилинний об'єм крові методом Лільєштррандо і Цандера [11].

Отримані цифрові дані досліджень обробляли за допомогою варіаційно-статистичного аналізу, а достовірність відмінностей оцінювали за критерієм Ст'юдента, визначаючи їх такими при $p < 0,05$ [12; 13].

Результати дослідження та їх обговорення

За результатами тестування за Люшером встановлено, що у 26 дітей (70,3%) був високий ступінь тривожності, в 7 (18,9%) – середній і в 4 (10,8%) – низький. Ураховуючи превалювання в загальній групі осіб із високим ступенем тривожності, ми і відібрали саме їх для подальшого поглибленого обстеження.

Узагальнення показників тестування, отриманих під час обстеження хворих у поліклінічних умовах, дозволило встановити, що величини систолічного і діастолічного тиску незначно підвищувалися. При цьому частота дихання і пульсу підвищувалася в 1,2, а вегетативний індекс - у 1,3 раза. Коефіцієнт Хільдебранта і хвилинний об'єм мали тенденцію до зростання (таб.).

Клінічні показники в групі дітей із високим ступенем тривожності залежно від ситуації ($M \pm m$)

Показники	Контрольна група (n=20)	У поліклінічних умовах (n=37)	Перед оперативним втручанням (n=35)
Систолічний тиск, мм рт. ст.	105,4±8,1	115,7±9,5 $p_1 > 0,05$	126,3±11,5 $p_2 < 0,05$ $p_3 < 0,05$
Діастолічний тиск, мм рт. ст.	68,2±4,8	76,9±5,5 $p_1 > 0,05$	82,6±7,8 $p_2 < 0,05$ $p_3 > 0,05$
Частота дихання за хв.	26,7±0,9	32,7±0,8 $p_1 < 0,05$	38,8±1,2 $p_2 < 0,05$ $p_3 < 0,05$
Пульс за хв.	89,4±3,9	108,5±6,3 $p_1 < 0,05$	126,7±8,1 $p_2 < 0,05$ $p_3 < 0,05$
Коефіцієнт Хільдебранта	3,5±0,08	3,6±0,06 $p_1 > 0,05$	3,8±0,09 $p_2 > 0,05$ $p_3 > 0,05$
Вегетативний індекс	36,2±0,8	45,9±1,7 $p_1 < 0,05$	54,3±2,4 $p_2 < 0,05$ $p_3 < 0,05$
Хвилинний об'єм, л/хв.	1,8±0,06	1,9±0,08 $p_1 > 0,05$	2,1±0,1 $p_2 < 0,05$ $p_3 > 0,05$

Примітка: 1. p_1 – вірогідність різниці між показниками контрольної групи і хворими, обстеженими в поліклінічних умовах;
2. p_2 – вірогідність різниці між показниками контрольної групи і хворими, обстеженими перед оперативним втручанням;
3. p_3 – вірогідність різниці в поліклінічних умовах і перед оперативним втручанням.

Статистична обробка цифрових значень, отриманих нами в цій же групі пацієнтів безпосередньо перед оперативним втручанням до проведення премедикації в дитячому хірургічному відділенні, дозволила встановити підвищення показників артеріального тиску в 1,2 раза, а частоти дихання і пульсу - в 1,4 і 1,3 раза відповідно. Коефіцієнт Хільдебранта незначно підвищувався, зате вегетативний індекс і хвилинний об'єм були вищими в 1,5 і 1,2 раза відповідно.

Порівняльний аналіз показників, отриманих на обстеженні дітей у поліклініці та стаціонарі, дозволив установити прогресуюче підвищення їх за умов перебування в нетиповій для них психоемоційній атмосфері хірургічного відділення. Зокрема, підвищувався систолічний і діастолічний тиск, коефіцієнт Хільдебранта, хвилинний об'єм ($p > 0,05$). При цьому частота дихання, пульс і вегетативний індекс зростали в 1,2 раза ($p < 0,05$).

Отже, результати проведених досліджень указують на пряму залежність ступеня вираженості психоемоційного напруження в дітей з уродженим незрощенням піднебіння від сили впливу стресорного фактора.

Висновки

1. Серед дітей із вираженим незрощенням піднебіння превалюють особи з високим ступенем тривожності - 70,3%, середній ступінь виявлено у 18,9% обстежених і низький - у 10,8%, що потребує проведення в них цілеспрямованої індивідуально орієнтованої премедикації перед оперативним втручанням.

2. Психоемоційне напруження дітей із вираже-

ним незрощенням піднебіння в амбулаторних умовах і перед оперативним втручанням зумовлено ситуаційним станом, який несприятливо впливає на організм. При цьому виникають зміни функціональної діяльності серцево-судинної, дихальної і вегетативної нервової систем, ступінь вираженості яких залежить від сили впливу стресорного чинника.

Перспективи подальших досліджень

Об'єктивна оцінка ступеня психоемоційного напруження в дітей із незрощенням піднебіння перед оперативним втручанням відкриває перспективи для визначення груп фармакологічних препаратів для премедикації у хворих цієї категорії.

Література

1. Гумецький Р.А. Психологічна і медикаментозна підготовка пацієнтів у стоматологічній практиці / Р.А. Гумецький, О.Є. Завадка, М.М. Рожко. – Львів, 2000. – 233 с.
2. Науменко В.А. Оценка степени стрессорных реакций и антистрессорной защиты в амбулаторной анестезиологической практике / Науменко В.А., Хижняк А.А. // Біль, знеболювання, інтенсивна терапія. – 2001. - №1. – С. 33-36.
3. Ткаченко П.І. Стан вегетативної нервової системи у дітей з гострими гнійними процесами щелепно-лицьової ділянки / П.І. Ткаченко, О.В. Гуржій, В.О. Доброскок // Матеріали науково-практичної конференції «Інноваційні технології в стоматології та щелепно-лицьовій хірургії». – Харків, 2009. – С.42-43.
4. Ткаченко П.І. Ведення дітей з уродженими вадами розвитку обличчя в перед- і ранній післяопераційний періоди / П.І. Ткаченко, О.В.Гуржій // Українсь-

- кий стоматологічний альманах. – Полтава. - 2007. – №2. – С.76-80.
5. Ткаченко П.І. Психоемоційний стан дітей при хірургічній санації порожнини рота / П.І. Ткаченко, Н.І. Задоя // Український стоматологічний альманах. – 2007.- №3. – С.76-80.
 6. Табачникова В. С. Восприятие боли и психологическая адаптация к лечению у стоматологических больных // Таврический журнал психиатрии. — 2006. — Т. 10, № 11 (34). — С. 111–115.
 7. Ткаченко П.І. Вплив різних методів седативної підготовки на психоемоційний стан дітей у практиці хірурга-стоматолога на амбулаторному прийомі / П.І. Ткаченко, Н.І. Задоя // Український стоматологічний альманах. –2007. - №4. - С.43-48.
 8. Рослякова В. А. Клинико-психопатологическая характеристика депрессивных расстройств непсихотического уровня у больных с опухолями челюстно-лицевой области / В. А. Рослякова // Медична психологія. – 2012. – Т.7, № 1(25).– С. 85-88.
 9. Ткаченко П.І. Премедикация у детей с врожденными пороками развития лица / П.І. Ткаченко // Матеріали першого Українського міжнародного з'їзду «І-й з'їзд щелепно-лицевих хірургів України». – К., 2009. – С.39-40.
 10. Рекова Л. П. Профілактика та предоперційна корекція стресових реакцій у хворих з одонтогенними запальними процесами на амбулаторному прийомі: дис... канд. мед. наук: 14.01.22 / Рекова Л. П. – К., 2010. – 183 с.
 11. Райгородский Д.Я. Практическая психодиагностика. Методики и тесты: учебное пособие. – Самара: Изд. Дом «Бахрах», 1998. – 672 с.
 12. Вейн А.М. Заболевания вегетативной нервной системы ; под. ред. А.М. Вейна. – М.: Медицина, 1991. – 624 с.
 13. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA / О.Ю. Реброва. - М.: Медиа Сфера, 2002. – 312 с.

**Стаття надійшла
10.01.2017 р.**

Резюме

Представлені результати обстеження психоемоційного напруження в 37 дітей віком 4-5 років з уродженими незрощеннями піднебіння в умовах поліклінічного спостереження і безпосередньо перед оперативним втручанням. Ці стресорні ситуації негативно діють на організм, викликаючи зміни з боку серцево-судинної, дихальної і вегетативної нервової систем, ступінь вираженості яких залежить від рівня подразнювального фактора, навколишнього середовища і психологічної атмосфери в лікувальному закладі.

Ключові слова: діти, незрощення піднебіння, стресорний фактор, психоемоційне напруження.

Резюме

Представлены результаты обследования психоэмоционального напряжения у 37 детей 4-5 лет с врожденными несращениями неба в условиях поликлинического наблюдения и непосредственно перед оперативным вмешательством. Эти стрессорные ситуации негативно воздействуют на организм, вызывая изменения со стороны сердечно-сосудистой, дыхательной и вегетативной нервной систем, степень выраженности которых зависит от уровня раздражающего фактора, окружающей обстановки и психологической атмосферы в лечебном учреждении.

Ключевые слова: дети, несращение неба, стрессорный фактор, психоэмоциональное напряжение.

UDC 616.315-007.254-053.4:613.86

THE INTENSITY OF EMOTIONAL TENSION IN CHILDREN WITH CLEFT PALATE IN RESPONSE TO SITUATIONAL STRESS

P. I. Tkachenko, N.M. Lokhmatova, S.A. Byelokon, V.A. Dobroskok

Higher State Educational Establishment of Ukraine "Ukrainian Medical Stomatological Academy"

Summary

Numerous experimental studies and clinical observations indicates that in one and the same stress situations a human being and animals express a different resistance to emotional stress, the severity of which depends greatly on the individual characteristics of self-regulation of different body functional systems.

Therefore, the stress factors affect homeostasis, activate the systems, responsible for adaptation in different life situations.

The article is aimed to study of the severity of psycho-emotional tension in children with cleft palate, which occurs during the out-patient reception hours and right before the surgical intervention.

Methods and Materials

37 children aged 4-5 years with cleft palate, who had out-patient reception hours and received treatment at the Surgical Unit of Poltava Children's Municipal Clinical Hospital, have been involved into study. The examination was conducted in the clinical room in out-patient conditions and right before the surgical intervention prior to preanesthetic medication. 20 healthy children who were tested in relatively normal condition, as the procedure took place always in one and the same time of the day from 9 to 10 hours, have been assigned to the control group.

Results and Discussion

The outcomes of the Lüscher test established that 26 children (70,3%) demonstrated the high degree of

anxiety, 7 children (18.9%) demonstrated medium degree of anxiety and 4 children (10.8%) demonstrated low degree of anxiety. Taking into account the prevalence of individuals with high degree of anxiety in the common group we selected them for the follow up in-depth examination.

Generalization of the results concerning test indices, obtained during the examination of patients at the out-patient reception hours enabled to establish that the rates of the systolic and diastolic pressure increased insignificantly. At the same time the respiratory and pulse rate increased by 1,2 time and the vegetative index by 1,3 time. Hildebrandt's coefficient and minute volume was tending to increase.

Statistical processing of digital values, obtained in the same group of patients right before the surgical intervention prior to preanesthetic medication in Children's Surgical Unit showed the increase in the rates of arterial pressure by 1,2 times and respiratory and pulse rate by 1,4 and 1,3 times, respectively. Hildebrandt coefficient increased insignificantly, whereas the vegetative index and minute volume was higher by 1,2 and 1,5 times, respectively.

Comparative analysis of the indices, particularly, the systolic and diastolic pressure, Hildebrandt's coefficient and minute volume ($p > 0,05$), obtained during the examination of children at the out-patient reception hours and at the hospital showed its progressive increase while staying at atypical psycho-emotional atmosphere of the Surgical Unit. At the same time the respiratory and pulse rate, as well as vegetative index increased by 1,2 time ($p < 0.05$).

Thus, the findings indicate about the direct dependence of the severity degree of neurosis in children with congenital cleft palate from the power of the stress factor's impact.

Conclusions

1. Among children with apparent cleft palate, individuals with the high degree of anxiety (70,3%) prevailed; the medium degree of anxiety was detected in 18,9% of children, and the low degree of anxiety was found in 10,8% of children, which requires carrying out purposeful, individually oriented preanesthetic medication before surgical intervention.

2. Psycho-emotional tension in children with apparent cleft palate during the out-patient reception hours and before surgery is caused by the situational condition that adversely affects the body. At the same time changes in functional activity of the cardiovascular, respiratory and vegetative nervous system occur, the severity of which depends on the power of the stress factor's impact.

Keyword: children, cleft palate, stress factor, psycho-emotion.

ІМПЛАНТОЛОГІЯ

УДК: 616.314-76-77-089.843

І.В. Павліш, В.М. Дворник

ДОСЛІДЖЕННЯ ОСТЕОІНТЕГРАЦІЇ БІКОРТИКАЛЬНО ВСТАНОВЛЕНИХ ІМПЛАНТАТІВ МАЛОГО ДІАМЕТРА МЕТОДОМ ЧАСТОТНО-РЕЗОНАНСНОГО АНАЛІЗУ

Вищий державний навчальний заклад України «Українська медична стоматологічна академія»

Актуальність теми

Скорочення термінів реабілітації пацієнтів поряд зі зменшенням інвазивності втручань стало сучасною тенденцією розвитку медицини в цілому і стоматології зокрема. Особливо це питання актуальне в дентальній імплантології, оскільки цей метод передбачає оперативне втручання з приводу встановлення імплантатів і супутніх, або підготовчих заходів [1; 10; 15].

У наш час малоінвазивні методики дентальної імплантації поряд із негайним або раннім протезуванням досить широко використовуються і добре представлені в науковій літературі. При цьому автори зазначають, що стабільність імплантатів є критичною умовою для успіху результату лікування [11].

Особливо актуальним постає питання застосування малоінвазивних методик дентальної імплантації за умов дефіциту кісткової тканини. Одним із підходів до розв'язання даної проблеми, зокрема в бокових відділах нижньої щелепи, є бікортикальне встановлення одноетапних імплантатів малого діаметра в обхід нижньощелепного каналу [3]. Проте нам не вдалося знайти достовірних даних про дослідження стабільності, її ролі в інтеграції та функціонуванні імплантатів за такого підходу до лікування.

Процес остеоінтеграції ущільнює кісткову тканину навколо імплантата, а тісний зв'язок із його поверхнею запобігає мікрорухомості імплантата і формуванню фіброзної капсули під навантаженням. Однак у разі негайного або раннього навантаження імплантат мусить мати високу первинну стабільність безпосередньо після його встановлення [9; 14]. Відповідно, успіх техніки негайного/раннього навантаження залежить від можливості досягнення необхідної первинної стабільності імплантата.

Стабільність імплантатів можна визначити як відсутність клінічної рухомості, що також є визначенням остеоінтеграції. Досягнення і збереження

стабільності імплантатів - це умова успішного клінічного результату імплантації [6].

Вирішальними факторами стабільності імплантата є механічні властивості кісткової тканини (щільність кортикальної та губчастої речовини) в ділянці імплантації [5] і техніка введення імплантата в цю кістку [6]. Механічні властивості кістки визначаються її складом і можуть покращуватися в процесі остеоінтеграції, оскільки в цей період відбувається трансформація трабекулярної кістки поблизу імплантата в щільну кортикальну кістку [7].

Метою нашого дослідження стало вивчення остеоінтеграції бікортикально встановлених імплантатів малого діаметра в бічних відділах нижньої щелепи за умов дефіциту кісткової тканини шляхом вимірювання їхньої стабільності методом частотно-резонансного аналізу.

Матеріали і методи

Клініцисти часто для оцінки первинної стабільності імплантатів використовують показники інсерційного торку [8], а також зворотного торку розкручування. Раніше вважали, що імплантати, які прокручуються при прикладанні певного торку, підлягають видаленню. Однак доведено, що інтерфейс імплантат-кістка в процесі остеоінтеграції може руйнуватися під впливом торкового навантаження [12], тому його вважають інвазивним.

В останні 15 років техніка частотно-резонансного аналізу широко використовується в експериментальних і клінічних дослідженнях [16].

Суть методу частотно-резонансного аналізу полягає в реєстрації першої резонансної частоти коливання невеликого датчика, закріпленого на імплантаті чи абатменті. Ця частота залежить від трьох основних факторів: типу датчика, жорсткості самого імплантата і від загальної ефективної довжини системи над рівнем маргінальної кістки [13]. Дані вимірювання представляються у вигляді коефіцієнта стабільності імплантата (КСІ) в умовних одиницях від 1 до 100. Загальне середнє значення

ня KCI складає приблизно 70 у.о. Мінімальне значення для імплантатів, які можна навантажувати, складає 50 у.о.

У нашому дослідженні ми використовували прилад «Osstel ISQ» виробництва Швейцарії, який відповідає вимогам стандартів EN 60601-1 та ISO 9686 і 15223. Для вимірювання KCI застосовували адаптований до нашої імплантаційної системи датчик «SmartPeg» (рис.1).



Рис. 1. Імплантат із зафіксованим на ньому датчиком «SmartPeg»

Слід зауважити, що через збільшення загальної ефективної висоти системи абатмент-датчик ми отримували дещо менші значення KCI, що вказано і в інструкції до приладу, тому абсолютні значення цих показників не слід порівнювати з такими для інших імплантаційних систем.

Групу спостереження склали 16 пацієнтів віком 34-72 роки з повною і частковою втратою зубів на нижній щелепі та з дефіцитом кісткової тканини в бічних відділах. Усього було встановлено 98 імплантатів «Art Implant» лінійки Simplex (Україна) з

розмірами ендосальної частини 2,8 мм діаметром і довжиною 10-14 мм. Усі імплантати встановлювали бікортикально в обхід нижнього альвеолярного нерва з використанням хірургічного шаблону, виготовленого за оригінальною методикою [2; 4]. Кісткове ложе препарували тільки пілотним свердлом діаметром 2 мм. Кількість і розташування імплантатів визначали згідно з даними математичного моделювання [3]. На 2-4 добу після встановлення імплантатів проводили тимчасове протезування мостоподібними акриловими протезами, які виконували шинувальну функцію.

KCI вимірювали безпосередньо після встановлення імплантата, через 3 міс і через 1 рік.

Статистичну обробку результатів проводили з використанням програми «MS Excel» на ПК в середовищі «Windows».

Результати та їх обговорення

Діапазон значень KCI безпосередньо після встановлення складав від 28 до 59 у.о., середнє значення становило $42,2 \pm 5,9$ у.о.; через два місяці – від 39 до 54 у.о., середнє значення становило $44,9 \pm 2,78$ у.о.; через рік – від 45 до 65 у.о., а середнє значення – $52,6 \pm 4,3$ у.о. Із загальної кількості встановлених імплантатів 4 з KCI від 28 до 33 у.о. безпосередньо після встановлення було втрачено в термін до 3 місяців після їх навантаження. У подальшому аналізі KCI цих імплантатів не враховували.

Щоб проаналізувати динаміку KCI залежно від первинної стабільності імплантата (ПСІ), ми поділили всю сукупність на три групи. До першої групи ввійшли показники KCI імплантатів із первинною стабільністю 30-40 у.о., до другої – 41-50 у.о. і до третьої – 51-59 у.о. Кількість імплантатів першої групи склала 42 (54,1%), кількість імплантатів другої групи – 38 (40,9%) і третьої – 13 (14,0%).

Середні значення показників KCI імплантатів трьох груп у динаміці представлені в табл.1.

Таблиця 1
Характеристика показників KCI імплантатів трьох груп у динаміці ($M \pm m$, у.о.)

Група	KCI після встановлення	KCI через 3 місяці	KCI через 1 рік
ПСІ – 30-40 у.о	$36,9 \pm 2,5$	$42,8 \pm 2,5$	$49,1 \pm 2,8$
ПСІ – 41-50 у.о	$45,4 \pm 1,7$	$45,5 \pm 1,6$	$53,3 \pm 2,5$
ПСІ – 51-59 у.о	$55,0 \pm 2,8$	$50,2 \pm 2,6$	$61,7 \pm 2,6$

З даних таблиці видно, що KCI у різних групах у динаміці змінюється неоднаково, хоча в цілому показники в процесі остеоінтеграції збільшуються в усіх групах. Так, у першій групі через 3 місяці спостерігається збільшення KCI на 16% ($p < 0,05$), а через 1 рік – на 33,1% ($p < 0,05$). У другій групі не спостерігали істотних змін KCI через 3 місяці, проте через 1 рік середній показник збільшується на 17,4% ($p < 0,05$). Іншу динаміку KCI спостерігали в третій групі. Так, через 3 місяці після встановлення імплантатів показник KCI зменшився на 8,7% ($p < 0,05$), проте через 1 рік середній показник збільшився на 12,2% ($p < 0,05$).

Таку відмінність у динаміці показників KCI в ім-

плантатів із різною первинною стабільністю можна пояснити особливостями остеоінтеграції в кістковій тканині різної щільності. Очевидно, що при однаковому протоколі свердління для імплантатів одного розміру їхня первинна стабільність буде перебувати в прямій залежності від щільності кісткової тканини.

Отже, при бікортикальному встановленні імплантатів малого діаметра в кістку низької щільності спостерігається поступове суттєве збільшення KCI протягом першого року, що свідчить про значне ущільнення кістки навколо імплантата. Зменшення KCI в імплантатах, установлених у кістку високої щільності, через 3 місяці може бути

пов'язане з резобтивними процесами на початкових стадіях репаративної регенерації. З часом спостерігається ущільнення кісткової тканини.

Висновки

Визначення КСІ методом частотно-резонансного аналізу - це об'єктивний показник, який відображає процес остеоінтеграції бікортикально встановлених імплантатів у бічних відділах нижньої щелепи за умов дефіциту кісткової тканини. Динаміка показника КСІ при імплантації відрізняється залежно від ступеня первинної стабільності. За низьких показників первинної стабільності спостерігається поступове і суттєвіше збільшення середнього показника КСІ - на 33,1%. За середніх показників первинної стабільності середній показник КСІ протягом першого року збільшується на 17,4%. За високої первинної стабільності спостерігається зменшення середнього показника КСІ через 3 місяці на 8,7% і подальше його збільшення на 12,2%. Критичним для інтеграції імплантатів у разі негайного навантаження можна вважати показник КСІ менше 33 у.о.

Література

- Доброволски Олег. Аспекти миниинвазивной хирургии в дентальной имплантологии: дис. ... канд. мед. наук / Олег Доброволски. - Кишинэу, 2010. - 148 с.
- Павліш І.В. Методика виготовлення хірургічного шаблону для встановлення дентальних імплантатів / І.В. Павліш // Вопросы экспериментальной и клинической стоматологии: сб. научных трудов. - Харьков, 2015. - Вып. 11, ч. 2. - С.166-170.
- Математичне обґрунтування бікортикальної імплантації в бічних відділах нижньої щелепи за умови дефіциту кісткової тканини / [Павліш І.В., Дворник В.М., Фенко Г.О., Добровольський О.В.] // Вісник проблем біології та медицини. - 2014. - Вип.2, т. 2 (108).- С. 62-69.
- Пат. 103567 Україна, МПК А61С 13/36 (2006. 01). Скан-шаблон / Павліш І.В., Рябушко Н.О.; заявник і власник Вищий державний навчальний заклад України «Українська медична стоматологічна академія». - № у 2015 05384; заяв. 02.06.15; опубл. 25.12.15, Бюл. № 24.
- Biomechanical aspects of initial intraosseus stability and implant design: a quantitative micromorphometric analysis / [Akca K., Chang T.L., Tekdemir I., Fanuscu M.I.] // Clin. Oral. Implants Res. - 2006.-Vol. 17.- P. 465-472.
- Albrektsson T. Current interpretation of the osteointegrated response: clinical significance / Albrektsson T., Zarb G.A. // Int. J. Prosthodont.- 1993.- Vol. 6.- P. 95-105.
- Comparative histomorphometry and resonance frequency analysis of implants with moderately rough surfaces in a loaded animal model / [Al-Nawas B., Groetz K.A., Duschner H., Wagner W.] // Clin. Oral. Implants Res. - 2007.- Vol.18.- P.1-8.
- Aparicio C. Validity and clinical significance of biomechanical testing of implant/bone interface / Aparicio C., Lang N.P., Rangert B. // Clin. Oral. Implants Res. - 2006.- Vol.17.- P. 2-7.
- Attard N.J. Immediate and early implant loading protocols: a literature review of clinical studies / Attard N.J., Zarb G.A. // J. Prosthet. Dent. - 2005.- Vol.94.- P. 242-258.
- Campelo L.D. Безлоскутная имплантационная хирургия. 10-летний ретроспективный клинический анализ / Campelo L.D, Camara J.R. // Int. J. Oral. Maxillofac. Implants.- 2002.- Vol.17.- P.271-276.
- Biological factors contributing to failures of osseointegrated oral implants. I. Success criteria and epidemiology / [Esposito M., Hirsch J.M., Lekholm U., Thomsen P.] // Eur. J. Oral Sci.- 1998.- Vol.106.- P. 721-764.
- Ivanoff C.J. Reintegration of mobilized titanium implants. An experimental study in rabbit tibia / Ivanoff C.J., Sennerby L., Lekholm U. // Int. J. Oral. Maxillofac. Surg. - 1997.- Vol. 26.- P. 310-315.
- Meredith N. Quantitative determination of the stability of the implant-tissue interface using resonance frequency analysis / Meredith N., Alleyne D., Cawley P. // Clin. Oral. Implants Res. - 1996. - Vol. 7.- P. 261-267.
- Ostman P.O. Immediate / early loading of dental implants. Clinical documentation and presentation of treatment concept / P.O. Ostman //Periodontol 2000.- 2008. - Vol.47.- P. 90-112.
- Roberts W.E. Fundamental principles of bone physiology, metabolism, and loading. In: Naert I., van Steenberghe D., Worthington P., eds. Osseointegration in Oral Rehabilitation. - Chicago : Quintessence, 1993.- P.157-170.
- Sennerby L. Measuring of implant stability by resonance frequency analysis: biological and biomechanical aspects and clinical significance / Sennerby L., Meredith N. // Periodontol 2000.- 2008.- Vol. 47.- P. 51-66.

**Стаття надійшла
28.02.2017 р.**

Резюме

Представлены результаты исследования особенностей остеоинтеграции имплантатов малого диаметра, установленных бикортикально в боковых отделах нижней челюсти при условии дефицита костной ткани и немедленной нагрузки. С этой целью изучали динамику коэффициента стабильности имплантата (КСИ) частотно-резонансным методом в момент установки имплантата, через 3 месяца и через 1 год.

Всего было исследовано КСИ 98 имплантатов, установленных 16 пациентам.

Был выполнен сравнительный анализ динамики КСИ имплантатов в зависимости от плотности костной ткани.

По результатам исследования установлено, что метод частотно-резонансного анализа можно успешно использовать для оценки процесса остеоинтеграции бикортикально установленных имплантатов. Также были определены различия в динамике изменения показателя КСИ при различных показателях первичной стабильности.

Ключевые слова: коэффициент стабильности имплантата, частотно-резонансный анализ, бикортикальная имплантация, немедленная нагрузка, дефицит костной ткани.

Резюме

Представлені результати дослідження особливостей остеоінтеграції бікортикально встановлених імплантів малого діаметра в бічних відділах нижньої щелепи за умов дефіциту кісткової тканини при негайному навантаженні. З цією метою вивчали динаміку показників коефіцієнта стабільності імплантата (КСІ) за допомогою частотно-резонансного методу в момент установаження імплантата, через 3 місяці та через 1 рік.

Усього було досліджено КСІ 98 імплантів у 16 пацієнтів.

Проведений порівняльний аналіз динаміки КСІ імплантів залежно від щільності кісткової тканини.

За результатами дослідження встановлено, що метод частотно-резонансного аналізу можна успішно використовувати для оцінки процесу остеоінтеграції бікортикально встановлених імплантів. Виявлені відмінності в динаміці показника КСІ імплантів із різним ступенем первинної стабільності.

Ключові слова: коефіцієнт стабільності імплантата, частотно-резонансний аналіз, бікортикальна імплантація, негайне навантаження, дефіцит кісткової тканини.

UDC: 616.314-76-77-089.843

RESEARCH OF OSTEOINTEGRATION OF BICORTICALLY FIXED IN SMALL DIAMETER IMPLANTS BY METHOD OF RESONANCE FREQUENCY ANALYSIS

I.V. Pavlish, V.M. Dvornyk

Higher State Educational Establishment of Ukraine "Ukrainian Medical Stomatological Academy"

Summary

The question of application of low-invasive technics of dental implantation appears especially topical at the terms of deficiency of bone tissue. One of going near the decision of this problem, in particular in the lateral departments of lower jaw, there are bicortically fixed in small diameter implants around mandibular nerve. An achievement and maintenance of stability of implants are determined by the condition of successful clinical result of implantation.

The aim of this research is to study osteointegration of bicortically fixed in small diameter implants in the lateral areas of lower jaw at the terms of bone tissue deficiency by measuring of their stability with the method of resonance frequency analysis.

In our research Osstel ISQ device productions made in Switzerland, that answers the requirements of standards of EN 60601-1 and ISO 9686 and 15223 was used. The group of 16 patients with the complete and partial loss of teeth on a lower jaw with the deficient of bone tissue in lateral departments aged from 34 to 72 was investigated. 98 Art Implants of Simplex line (Ukraine) with the sizes of endosseal part in 2,8 mm of diameter and 10-14 mm of length was set. All implants were set bicortically around lower alveolar nerve with usage the surgical template made by original methodology. Measuring of Implant Stability Quotient (ISQ) was conducted directly after insertion to the implant, after 3 months and 1 year.

The dynamics of ISQ depending on primary implant stability were divided into three groups.

Conclusions. Determination of ISQ by the method of resonance frequency analysis is an objective index that represents the process of osteointegration of bicortically fixed implants in the lateral departments of lower jaw at the terms deficient of bone tissue. The dynamics of ISQ index change during integration in implants with different primary stability is variable. During integration there is a gradual and more substantial increase of middle ISQ index in implants with low primary stability includes 33,1%. In implants with middle primary stability the ISQ index increases to 17,4% during first-year. In implants with high primary stability there is reduce of middle ISQ index in 3 months on 8,7% by its next increase on 12,2%. Extremely dangerous for integration of implant with immediate loading is possible to count the ISQ index less than 33%.

Keywords: Implant Stability Quotient, resonance frequency analysis, bicortically fixed implants, immediate loading, bone tissue deficient.

ПИТАННЯ МЕТОДОЛОГІЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ ТА НАУКИ

УДК 378.147:616.31-089.23

І.А. Колісник

ТЕСТОВИЙ КОНТРОЛЬ СТУДЕНТІВ: ПЕРЕВАГИ І НЕДОЛІКИ

Вищий державний навчальний заклад України «Українська медична стоматологічна академія»

Актуальність

Перехід освітньої діяльності вищих навчальних закладів на кредитно-модульну систему передбачає постійне вдосконалення якості освіти з метою забезпечення високого професійного рівня підготовки випускників, їхньої мобільності та конкурентоспроможності на ринку праці. Усе це зумовлює необхідність розробки, впровадження нових чи вдосконалення відомих методів подання навчального матеріалу, модернізації викладання дисциплін та покращення контролю якості засвоєння студентами знань.

Навчання у вищих навчальних закладах передбачає насамперед самостійне опрацювання матеріалу, його вивчення й систематизацію. Якість засвоєння навчального матеріалу залежить передусім від студента, від його вміння до самостійного пошуку, аналізу й узагальнення отриманої інформації – тобто від уміння навчатися. Однак одним зі стимулів чи заохочення до навчання є систематичний контроль, що здійснюється викладачем. Роль викладача зводиться до активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів, нагляду за процесом засвоєння знань та їх оцінювання. Контроль – це сукупність усвідомлених дій, спрямованих на отримання відомостей про рівень опанування програмним матеріалом, оволодіння теоретичними й практичними знаннями, навичками і вміннями, що необхідні в процесі виконання завдань майбутньої професійної діяльності [1]. Складовими процесу контролю є перевірка, що включає виявлення знань, умінь та навичок; оцінювання – вимірювання знань, умінь, навичок; і облік – безпосередня фіксація результатів оцінювання у вигляді оцінок у журналі чи відомостях [2; 3].

У сучасній системі освіти тестування посідає особливе місце під час оцінювання знань студентів та широко застосовується як для перевірки початкового рівня засвоєння навчального матеріалу, так і для поточного чи підсумкового контролю [4].

Тому метою роботи став аналіз переваг і недоліків тестового контролю в системі медичної освіти на основі власного педагогічного досвіду.

На кафедрі дитячої хірургічної стоматології з пропедевтикою хірургічної стоматології при вивченні модуля «Пропедевтика хірургічної стоматології» широко застосовуються тести як для перевірки початкового рівня знань студентів, так і для підсумкового контролю, що дало змогу проаналізувати їхні переваги і недоліки.

Під терміном тест розуміють сукупність завдань, що потребують короткої однозначної відповіді. Відомі різні види тестових завдань, що відрізняються як за складністю, так і за призначенням [5]. Нами застосовуються тестові завдання закритого типу з однією правильною відповіддю, складені викладачами кафедри відповідно до тематики практичних занять.

Однією з найвагоміших переваг тестування для викладача є можливість одночасного оцінювання великої групи студентів за відносно короткий час, що наразі є досить актуальним, оскільки згідно з вимогами вищої школи оцінки мають отримати 100% студентів, а їх у групі переважно 12 осіб. При усному опитуванні інколи не вистачає питань або часу, щоб опитати всіх студентів.

Значною перевагою тестування є можливість широкого охоплення матеріалу в порівнянні з усним опитуванням (у тести можна включити багато питань, що охоплюють усю тематику), що дає змогу оцінювати знання кожного студента не за одне конкретне питання, а за знання всієї теми.

Серед позитивних сторін слід указати на те, що тестування на кожному занятті спонукає студентів до систематичного вивчення матеріалу, оскільки отримання негативної оцінки призводить до зниження середнього бала і, відповідно, рейтингу студента.

До переваг також належать:

- однакові критерії оцінювання для всіх студентів;
- відсутність психоемоційного напруження сту-

- дентів, що може виникати на усному опитуванні;
- об'єктивність оцінки результатів тестування (в порівнянні з усною відповіддю);
 - стандартизованість і уніфікованість тестового контролю.

Однак тестування, крім перерахованих переваг, має певні недоліки. До недоліків слід віднести досить часте використання некоректно складених тестів або тестів, що не повною мірою висвітлюють тему, яка вивчається. Якість складання тестових завдань залежить від викладача, його знань даного предмета, вміння правильно подати матеріал і побудувати тестове завдання.

Також відбувається списування серед студентів: у зв'язку з тим, що деякі теми містять малий обсяг матеріалу, що вивчається, кількість тестових завдань обмежується десятками, скомпанованими в різні варіанти, що дозволяє студентам обмінюватися інформацією. Деякі студенти просто вгадують правильні відповіді, не володіючи знаннями повною мірою, що не відображає їхній дійсний рівень знань.

Також під час усного опитування, що проводиться після тестування, досить часто студенти не можуть дати відповідь на питання з тестів за відсутності варіантів відповідей. Тобто їхнє мислення налаштовується не на пошук потрібної відповіді, як при усному опитуванні, а на вибір її із запропонованих варіантів.

Незважаючи на велику кількість переваг тестового контролю, при вивченні хірургічної стоматології тестування не може повністю замінити усні та практичні форми контролю. Під час усного опитування студенти мають змогу навчитися застосовувати спеціальну медичну термінологію, зрозуміло висловлювати свої думки, правильно і логічно будувати речення, що не забезпечується тестуванням.

Велике значення в засвоєнні матеріалу мають розв'язування ситуаційних задач із різноманітними клінічними випадками, а також розбір тематичних хворих. Це дає змогу студентам не лише засвоювати теоретичні знання, а й оволодівати певними практичними навичками. Відсутність можливості вибору правильного варіанта відповіді спонукає до роздумів, допомагає навчитися не лише усвідомлювати і засвоювати інформацію, а й аналізувати її та клінічно мислити, що є важливим критерієм для майбутнього лікаря. Під час клінічного розбору хворих студенти навчаються правильно заповнювати медичну документацію, обстежувати пацієнта, призначати необхідні додаткові методи обстеження, обґрунтовуючи їх при цьому. Залучення до дискусії всієї групи має також позитивне значення, оскільки кожен може висловити свою думку чи погляд на вибір певного методу об-

стеження чи препарату для лікування.

На наш погляд, під час оцінювання знань студентів важливим є комплексний підхід, що включає як тестовий контроль, так і обов'язкове усне опитування.

Під час проведення підсумкового модульного контролю (ПМК) при вивченні модуля «Пропедевтика хірургічної стоматології» на кафедрі застосовується комплексний підхід до оцінювання знань студентів, який включає тестування, що дає їм змогу отримати певну кількість балів за ПМК, усні відповіді на два теоретичні питання та три практичні завдання, що включають розшифрування рентгенограми, вибір необхідного знеболювання й інструментарію для видалення зуба. Такий підхід, на наш погляд, дозволяє об'єктивно оцінити знання студента, його вміння клінічно мислити, логічно висловлювати свої думки, обґрунтовувати точку зору.

Висновки

Для забезпечення належної якості освіти студентів необхідно створювати валідні (від англ. valid – придатний) тестові завдання, що вимагає високого рівня знань предмета викладачем, його вміння логічно мислити, правильно формулювати думки та подавати завдання тесту, а також правильно компонувати дистрактори відповідей, оскільки застосування найдовшої відповіді або таких варіантів як «усі відповіді правильні» спонукає студентів до вибору саме їх.

Тестування - це зручний, надійний, об'єктивний метод оцінювання. Незважаючи на велику кількість переваг тестового контролю, варто поєднувати різноманітні форми контролю: тестовий контроль, усне опитування, розв'язування ситуаційних задач, розбір клінічних хворих тощо.

Література

1. Ортинський В. Л. Педагогіка вищої школи: навч. посіб. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 472 с.
2. Методологія наукових досліджень і методика викладання облікових дисциплін: ОКЛ – Тернопіль: Тернопільський національний економічний університет, 2012. – 106 с.
3. Булах І.Є. Основи педагогічного оцінювання: навчальний посібник / І.Є. Булах. - Ч. 1. – К., 2006. – С.36-91.
4. Малихін А. Тестовий контроль і підвищення якості освіти у вищій педагогічній школі / А. Малихін // Рідна школа. – 2006. – Червень. – С. 9-11.
5. Тестування як основа кредитно-модульного контролю / С. М. Геряк, І. В. Корда, Н. І. Багній [та ін.] // Медична освіта. – 2010. – №1. – С. 77-79.

**Стаття надійшла
20.01.2017 р.**

Резюме

Проаналізовано переваги і недоліки застосування тестового контролю для оцінювання знань студентів стоматологічного факультету при вивченні модуля «Пропедевтика хірургічної стоматології». Тестування можна вважати зручним, надійним і об'єктивним методом оцінювання знань, однак воно має свої певні переваги і недоліки. Для забезпечення належної якості освіти доцільно поєднувати різноманітні форми контролю: тестовий контроль, усне опитування, розв'язування ситуаційних задач, розбір клінічних хворих тощо.

Ключові слова: якість освіти, тестовий контроль, методи оцінювання знань студентів.

Резюме

Проанализированы преимущества и недостатки использования тестового контроля для оценивания знаний студентов стоматологического факультета при изучении модуля «Пропедевтика хирургической стоматологии». Тестирование можно считать удобным, надежным и объективным методом оценивания знаний, однако оно имеет свои преимущества и недостатки. Для обеспечения надлежащего качества образования целесообразно сочетать разнообразные формы контроля: тестовый контроль, устный опрос, решение ситуационных задач, разбор клинических больных и др.

Ключевые слова: качество образования, тестовый контроль, методы оценивания знаний студентов.

UDC 378.147:616.31-089.23

STUDENTS' TEST CONTROL: ADVANTAGES AND ISADVANTAGES

I.A. Kolesnik

Higher State Educational Institution of Ukraine "Ukrainian Medical Stomatological Academy"

Summary

The transition of the educational activities of higher educational institutions to credit-transfer system provides for the continuous improvement of the quality of education to ensure a high level of graduates' training that presupposes the development, implementation of the new or enhancement of existing methods of teaching material presentation, upgrading of methods of instruction and improving of the quality control of the students' learning.

One of the stimuli of study is a systematic control, carried out by the educator. The role of the teacher is to intensify students' educational and cognitive activity, monitor the process of knowledge acquisition and its assessment.

In the contemporary system of education testing takes a special place during the assessment of students' knowledge and is widely used for both checking the initial level of knowledge acquisition, and current or final control.

Therefore, our study was aimed at the analysis of the advantages and disadvantages of test control in the system of medical education, which was carried out at the Department of Children's Dental Surgery with Propaedeutics during the study of the "Propaedeutics of Dental Surgery" module.

The significant benefits of testing for teachers could be the possibility of simultaneous assessment of a large group of students for a relatively short time, the widespread coverage of the material as compared to the recitation, contributing to assessment of knowledge of each student not for one specific question, but the knowledge of the whole topic. Testing, carried out at each lesson leads students to the systematic study of the material, ensures the objectivity of the assessment of knowledge and lack of psycho-emotional tension that can arise during recitation.

Inadequate quality of tests, cheating and giving the correct answer at random, standard thinking without considering the development of student's personality can be assigned to testing limitations.

Oral communication between a teacher and students can be beneficial in learning how to use special medical terminology, express the thoughts clearly, build a sentence properly and logically that is not provided by the testing. Situational tasks solution with a variety of clinical cases, as well as the analysis of case patients, allowing the students to acquire not only theoretical knowledge, but also some practical skills is of great importance in the learning process. This leads to reflections, contributing to learning not only how to understand and acquire information, but also analyze it and think clinically that is an important criterion for the future physician.

So, testing is a convenient, reliable and objective method of evaluation. Despite the large number of advantages of the test control, it is necessary to combine various forms of control: test control, recitation, situational tasks solution, analysis of clinical patients, etc.

Key words: quality of education, test control, methods of evaluation.

УДК 377.1:616.314-084

В.М. Косенко**ЗНАЧЕННЯ КОМПЕТЕНТІСНОГО ПІДХОДУ В ПІДГОТОВЦІ ГІГІЄНІСТІВ ЗУБНИХ**

КВНЗ "Житомирський інститут медсестринства"

Актуальність дослідження

Бурхливий розвиток профілактичного напрямку в стоматологічній науці, використання інформаційно-комунікаційних технологій у всіх сферах життя вимагають формування в студентів, зокрема гігієністів зубних, не тільки певних знань, умінь і навичок, а й загальних (універсальних) та спеціальних (фахових) компетентностей. "Компетентнісний підхід сприятиме подоланню межі між освітою й вимогами сучасного життя", - переконує М.М.Філоненко (2015) [1]. Формування загальних та спеціальних компетентностей дозволить майбутнім гігієністам зубним навчитися креативно мислити, застосовувати знання в будь-яких професійних та життєвих ситуаціях, сприятиме розвитку комунікативної культури, самостійності та відповідальності [2;3;4;5].

Мета дослідження: встановити значення компетентнісного підходу в підготовці гігієністів зубних.

Для досягнення мети були поставлені **завдання:** вивчити літературні джерела щодо теми дослідження; визначити перелік загальних та сформулювати спеціальні компетентності; провести опитування викладачів та студентів відділення "Стоматологія" Житомирського інституту медсестринства з питань значущості загальних та спеціальних компетентностей у підготовці гігієністів зубних; охарактеризувати роль компетентнісного підходу в підготовці молодших спеціалістів (5.12010104 «Стоматологія»).

Наукова новизна: визначено перелік загальних і фахових компетентностей та проаналізовано їхнє значення в підготовці гігієністів зубних.

Практичне значення: рекомендовано ввести компетентнісний підхід у навчальний процес відділення «Стоматологія» Житомирського інституту медсестринства.

Матеріал і методи дослідження

Було проведено опитування 28 викладачів і 77 студентів відділення "Стоматологія" Житомирського інституту медсестринства з питань визначення важливості запропонованих компетентностей у подальшій фаховій діяльності.

У дослідженні використані такі методи: бібліосемантичний, системного аналізу і логічного узагальнення, опитування, анкетування, математичної обробки зібраних даних.

Результати дослідження та їх обговорення

З проекту «Тьюнінг» було відібрано 10 загаль-

них компетентностей. У цей перелік увійшли: здатність діяти соціально відповідально та громадянсько свідомо; здатність спілкуватися рідною мовою як усно, так і письмово; здатність спілкуватися другою мовою; навички використання інформаційних і комунікаційних технологій; здатність вчитися і бути сучасно навченим; здатність планувати та керувати часом; здатність бути критичним і самокритичним; здатність працювати в міжнародному контексті; здатність до пошуку, оброблення й аналізу інформації з різних джерел; навички міжособистісної взаємодії.

Результати опитування й анкетування викладачів і студентів відділення "Стоматологія" ЖІМ представлені в табл. 1.

У всіх сферах діяльності людині необхідні не тільки глибокі знання, а й уміння творчо використовувати їх у різних ситуаціях. Уміння самостійно знаходити інформацію, критично її оцінювати та використовувати при виконанні професійних обов'язків, відповідально ставитися до самоосвіти та фахового саморозвитку – запорука успіху. Так вважають 64,3% викладачів і 58,4% студентів.

Здатність вчитися і бути сучасно навченим передбачає вміння використовувати досягнення сучасної стоматологічної науки в професійній діяльності, ефективно організовувати й оцінювати власну розумову діяльність, логічно мислити при вирішенні спеціальних задач різного ступеня складності, встановлювати й аналізувати різницю в додатково отриманій інформації. Компетентність саморозвитку, самоосвіти тісно взаємопов'язана з динамічністю знань і розвитком пізнавальних інтересів. Сучасна система навчання має бути не лише творчою, а й формувати в студентів навички постійної роботи над собою, розуміння того, що процес навчання не завершується після закінчення вищого навчального закладу, а супроводжує професійну діяльність протягом усього життя.

Проведене дослідження переконало, що в наш час неможливо уявити гігієніста зубного, який не володіє культурою мовлення, не вмє логічно та послідовно формувати думки, дотримуючись норм сучасної літературної української мови, не знає основні правила українського правопису і вимоги до складання, оформлення різних видів документів, зокрема медичних. Знання рідної мови допоможуть майбутнім гігієністам зубним влучно висловлювати думки під час розв'язування проблем і завдань у подальшій професійній діяльності.

Таблиця 1
Визначення значущості загальних компетентностей у підготовці гігієністів зубних

Загальні компетентності	Респонденти (%)	Установлена послідовність загальних компетентностей				
		1	2	3	4	5
Здатність діяти соціально відповідально та громадянсько свідомо	викладачі	35,7	-	17,9	-	-
	студенти	-	-	-	13,0	2,6
Здатність спілкуватися рідною мовою як усно, так і письмово	викладачі	-	71,4	-	10,7	-
	студенти	14,3	6,5	10,4	12,7	23,4
Здатність спілкуватися другою мовою	викладачі	-	-	25,0	-	39,3
	студенти	-	23,4	25,9	14,3	-
Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій	викладачі	-	-	28,6	-	-
	студенти	-	36,4	-	16,9	18,2
Здатність вчитися і бути сучасно навченим	викладачі	64,3	-	-	17,9	-
	студенти	58,4	-	16,9	-	19,4
Здатність планувати й управляти часом	викладачі	-	-	-	-	-
	студенти	9,1	10,4	23,4	11,9	-
Здатність бути критичним і самокритичним	викладачі	-	-	-	39,3	14,3
	студенти	-	-	-	-	28,6
Здатність працювати в міжнародному контексті	викладачі	-	-	-	-	-
	студенти	-	-	16,9	-	-
Здатність до пошуку, оброблення й аналізу інформації з різних джерел	викладачі	-	-	28,5	-	32,1
	студенти	18,2	14,3	-	31,2	-
Навички міжособистісної взаємодії	викладачі	-	28,6	-	32,1	14,3
	студенти	-	9,0	6,5	-	7,8

Викладачі та студенти одностайні: сучасний фахівець має знати хоча б одну іноземну мову. Здатність спілкуватися на достатньому рівні іноземною мовою тісно взаємопов'язана зі здатністю працювати в міжнародному контексті. Уміння обмінюватися з колегами, міжнародними партнерами новими ідеями, інтересами, настроями, почуттями, установками з метою налагодження спільної професійної діяльності вкрай важливе. Знання іноземної мови допоможуть молодому фахівцю будувати партнерські відносини та реалізовувати життєвий і життєтворчий потенціал у міжнародному контексті, а отже, бути успішним і конкурентоспроможним на ринку праці.

Вимога часу – постійно і самостійно підвищувати інформаційну грамотність, поглиблювати знання з практичного використання інформаційних і комунікаційних технологій у професійній діяльності. Саме тому навички використання інформаційних і комунікаційних технологій конче необхідні. Знання загальних відомостей про технічні засоби інформатики, технології оброблення текстової та графічної інформації, медичних інформаційних систем допоможуть гігієністам зубним у їхньому професійному становленні. Цю компетентність студенти поставили на одне з перших місць.

Окрім того, респонденти вказали, що в майбутніх гігієністів зубних потрібно формувати такі загальні компетентності: здатність планувати і керувати часом, здатність бути критичним і самокри-

тичним, здатність до пошуку, оброблення й аналізу інформації з різних джерел, а навички міжособистісної взаємодії сприятимуть формуванню вміння працювати в колективі стоматологічного закладу.

Спеціальні компетентності є тими індикаторами, що дозволяють визначити готовність випускника ВНЗ до професійного життя.

Серед фахових компетентностей були запропоновані такі: здатність використовувати теоретичні знання і практичні вміння з циклу професійної підготовки в умовах фахової діяльності; здатність використовувати стандарти і нормативні документи в практичній діяльності; здатність використовувати теоретичні знання і практичні навички з першої медичної підготовки при наданні допомоги у випадках невідкладних станів та травм; здатність приймати обґрунтовані рішення в професійній діяльності; здатність оцінювати і забезпечувати якість виконуваних робіт; здатність до професійної мобільності; здатність організовувати роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці в галузі; здатність застосовувати на практиці принципи медичної етики і деонтології; здатність працювати в колективі стоматологічного закладу; здатність до обміну професійним досвідом.

Результати встановлення необхідності формування спеціальних компетентностей представлені в табл. 2.

Таблиця 2
Визначення значущості фахових компетентностей у підготовці гігієністів зубних

Спеціальні (фахові) компетентності	Респонденти (%)	Установлена послідовність фахових компетентностей				
		1	2	3	4	5
Здатність використовувати знання з циклу загальної підготовки під час надання стоматологічної допомоги	викладачі	3,6	-	39,3	-	-
	студенти	25,8	3,9	3,9	9,1	7,8
Здатність використовувати теоретичні знання і практичні вміння з циклу професійної підготовки в умовах фахової діяльності	викладачі	67,8	32,2	-	-	-
	студенти	15,6	32,5	18,2	16,9	2,6
Здатність використовувати стандарти і нормативні документи в практичній діяльності	викладачі	-	-	7,1	28,6	-
	студенти	9,2	12,9	11,7	9,1	9,1
Здатність використовувати обладнання, апарати й інструменти в практичній діяльності	викладачі	-	10,7	53,6	25,0	-
	студенти	3,9	37,7	23,3	-	14,3
Здатність використовувати теоретичні знання і практичні навички з ПМП при наданні допомоги у випадках невідкладних станів і травм	викладачі	-	50,0	-	-	21,4
	студенти	3,9	-	35,1	-	12,9
Здатність приймати обґрунтовані рішення в професійній діяльності	викладачі	3,6	-	-	3,6	42,9
	студенти	-	13,0	-	33,7	14,3
Здатність оцінювати і забезпечувати якість виконуваних робіт	викладачі	3,6	7,2	-	-	14,3
	студенти	12,9	-	3,9	5,2	36,4
Здатність до професійної мобільності	викладачі	-	-	-	17,9	10,7
	студенти	2,6	-	3,9	5,2	-
Здатність організувати роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці в галузі	викладачі	3,6	-	-	17,9	7,2
	студенти	19,6	-	-	11,7	-
Здатність працювати в колективі стоматологічного закладу	викладачі	-	-	-	3,5	3,5
	студенти	3,9	-	-	5,2	-
Здатність до обміну професійним досвідом	викладачі	17,8	-	-	3,5	-
	студенти	2,6	-	-	3,9	2,6

Опитані викладачі ЖІМ вважають пріоритетними такі фахові компетентності: здатність використовувати теоретичні знання і практичні вміння з циклу професійної підготовки в умовах фахової діяльності (67,8%); здатність використовувати теоретичні знання і практичні навички з першої медичної підготовки при наданні допомоги у випадках невідкладних станів та травм (50,0%); здатність використовувати обладнання, апарати й інструменти в практичній діяльності (53,6%); здатність використовувати стандарти і нормативні документи в практичній діяльності (28,6%); здатність приймати обґрунтовані рішення в професійній діяльності (42,9%).

Послідовність фахових компетентностей, визначена студентами, така: здатність використовувати знання з циклу загальної підготовки під час надання стоматологічної допомоги (25,8%); здатність використовувати обладнання, апарати й інструменти в практичній діяльності (37,7%); здатність використовувати теоретичні знання і практичні навички з першої медичної підготовки при наданні допомоги у випадках невідкладних станів і травм (35,1%); здатність приймати обґрунтовані рішення в професійній діяльності (33,7%); здатність оцінювати і забезпечувати якість виконуваних робіт (36,4%).

Аби досягти успіхів, сучасний випускник навчального закладу мусить уміти швидко адаптуватися

до життєвих ситуацій, нових змін на ринку надання стоматологічних послуг, мобільно оволодівати новою стоматологічною технікою і технологіями, використовувати здобуті знання для розв'язання конкретних проблем, бути комунікабельним, уміти приймати рішення і нести відповідальність за наслідки своєї дій.

Для майбутніх гігієністів зубних важливим є вміння працювати автономно і в складі групи, виконуючи завдання різних ступенів складності; оцінювати результати власної діяльності, поєднуючи теоретичну підготовку з практичними навичками, бути самостійним і відповідальним у професійній діяльності; обмірковувати й оцінювати власну роботу.

У процесі навчання студенти мають засвоїти не тільки правила користування діагностичною і лікувальною стоматологічною апаратурою згідно з алгоритмами і протоколами, а й самостійно оцінювати і виділяти найважливіші моменти роботи, збирати, аналізувати й інтерпретувати нову інформацію з метою професійного становлення, продуктивно використовувати критичні зауваження з боку колег та робити самостійні виважені висновки – в цьому впевнені 53,6% викладачів і 37,7% студентів.

17,8 % викладачів переконані, що з перших курсів молодь має вчитися налагоджувати комунікативні зв'язки з різних аспектів фахової діяльності.

ті; регулярно співпрацювати з майбутніми колегами з метою збагачення професійного досвіду. Взаємообмін інформацією шляхом дискусії допоможе не тільки зрозуміти етіологію, патогенез, сучасні методи лікування і профілактики стоматологічних хвороб, а й узагальнити, систематизувати раніше отриману інформацію.

Здатність приймати обґрунтовані рішення і визначати пріоритетність у професійній діяльності формує вміння побачити цілісну картину при виконанні функціональних обов'язків. Ця компетентність допоможе передбачити остаточний результат і комплексно проаналізувати ситуації, які виникають у професійній діяльності, – стверджують 42,9% викладачів.

Проведене дослідження переконало, що молоді люди усвідомлюють міру відповідальності за якість надання стоматологічної допомоги і готові постійно реалізовувати "культуру якості" у фаховій діяльності. 36,4% респондентів (студентів) указали на необхідність формування такої компетентності як здатність оцінювати і забезпечувати якість виконуваних робіт.

Здатність організувати роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці в галузі тісно пов'язана з уміннями дотримуватися інфекційної безпеки при роботі в стоматологічних закладах та вміннями застосовувати правила техніки безпеки, пожежної безпеки під час роботи зі стоматологічною апаратурою – це розуміють як викладачі, так і студенти.

У всіх сферах діяльності людині необхідні не тільки глибокі знання, а й уміння творчо використовувати їх у різних ситуаціях. Викладачі ВНЗ мають не тільки допомогти студентам оволодіти необхідною системою знань, а і навчити їх самостійно мислити, аналізувати, синтезувати інформацію, приймати нестандартні рішення.

Висновок

Запропонований перелік загальних і фахових компетентностей дозволить підготувати не тільки фахівців (гігієністів зубних), які досконало володі-

ють технікою стоматологічних втручань, а й особистостей, які будуть здатні працювати в команді стоматологічного закладу, приймати обґрунтовані рішення, проявляти ініціативу. Саме такі спеціалісти завжди будуть готові самостійно діяти в ситуаціях невизначеності при розв'язанні професійних і життєвих проблем. Саме таких фахівців потребує сучасний стоматологічний ринок праці.

Перспективи подальших досліджень

Втілення компетентнісного підходу в життя потребує тісної співпраці освітян, студентів і потенційних роботодавців. Подальші дослідження мають бути зосереджені на визначенні головними лікарями стоматологічних установ рівня підготовки гігієністів зубних до надання профілактичної допомоги населенню України.

Література

1. Філоненко М. М. Психологія особистісного становлення майбутнього лікаря: монографія / М. М. Філоненко. – К.: Центр учбової літератури, 2015. – 420 с.
2. Овчарук О. Компетентність як ключ до оновлення змісту освіти /О. Овчарук // Стратегія реформування освіти в Україні: Рекомендації з освітньої політики: - К.: К.І.С., 2003. – С.13-41.
3. Рашкевич Ю.М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти [Текст]: монографія / Ю. М. Рашкевич. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2014. – 168 с.
4. Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційно-аналітичний огляд, Національна академія педагогічних наук України, Інститут вищої освіти НАПН України, Національний Еразмус+офіс в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/biblioteka/Rozvitok_sisitemi_zabesp_yakosti_VO_UA_2015.pdf, вільний.
5. TUNING (для ознайомлення зі спеціальними (фаховими) компетентностями та прикладами стандартів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.unideusto.org/tuningeu/>, вільний.

**Стаття надійшла
16.12.2016 р.**

Резюме

Бурхливий розвиток профілактичного напрямку в стоматологічній науці, використання інформаційно-комунікаційних технологій у всіх сферах життя вимагають формування в студентів, зокрема гігієністів зубних, не тільки певних знань, умінь і навичок, а й загальних (універсальних) та спеціальних (фахових) компетентностей.

Мета дослідження: встановити значення компетентнісного підходу в підготовці гігієністів зубних.

Було проведено опитування 28 викладачів і 77 студентів відділення "Стоматологія" Житомирського інституту медсестринства з питань визначення важливості запропонованих компетентностей у подальшій фаховій діяльності. У дослідженні використані такі методи: бібліосемантичний, системного аналізу і логічного узагальнення, опитування, анкетування, математичної обробки зібраних даних. Проведене дослідження дозволило встановити, що викладачі найважливішими загальними компетентностями вважають: здатність вчитися і бути сучасно навченим (64,3%); здатність спілкуватися рідною мовою усно і письмово (71,4%); здатність до пошуку, оброблення й аналізу інформації з різних джерел (28,5%); здатність бути критичним і самокритичним (39,3%); здатність спілкуватися другою мовою (39,3%). Студенти визначили першорядними загальними компетентностями такі: здатність вчитися і бути сучасно навченим (58,4%); навички використання інформаційних і комунікаційних технологій (36,4%); здатність спілкуватися другою мовою (25,9%); здатність до пошуку, оброблення й аналізу інформації з різних джерел (31,2%); здатність бути критичним і самокритичним (28,6%). Спеціальні компетентності є тими індикаторами, що дозволя-

ють визначити готовність випускника ВНЗ до професійного життя. Опитані викладачі ЖІМ вважають пріоритетними такі фахові компетентності: здатність використовувати теоретичні знання і практичні вміння з циклу професійної підготовки в умовах фахової діяльності (67,8%); здатність використовувати теоретичні знання і практичні навички з першої медичної підготовки при наданні допомоги у випадках невідкладних станів і травм (50,0%); здатність використовувати обладнання, апарати й інструменти в практичній діяльності (53,6%); здатність використовувати стандарти і нормативні документи в практичній діяльності (28,6%); здатність приймати обґрунтовані рішення в професійній діяльності (42,9%). Послідовність фахових компетентностей, визначена студентами: здатність використовувати знання з циклу загальної підготовки під час надання стоматологічної допомоги (25,8%); здатність використовувати обладнання, апарати й інструменти в практичній діяльності (37,7%); здатність використовувати теоретичні знання і практичні навички з першої медичної підготовки при наданні допомоги у випадках невідкладних станів і травм (35,1%); здатність приймати обґрунтовані рішення в професійній діяльності (33,7%); здатність оцінювати і забезпечувати якість виконуваних робіт (36,4%). Запропонований перелік загальних і фахових компетентностей дозволить підготувати не тільки фахівців (гігієністів зубних), які досконало володіють технікою стоматологічних втручань, а й особистостей, які будуть здатні працювати в команді стоматологічного закладу, приймати обґрунтовані рішення, проявляти ініціативу. Саме такі спеціалісти завжди будуть готові самостійно діяти в ситуаціях невизначеності при вирішенні професійних та життєвих проблем. Саме таких фахівців потребує сучасний стоматологічний ринок праці.

Ключові слова: професійна підготовка, гігієніст зубний, компетентність.

Резюме

Бурное развитие профилактического направления в стоматологической науке, использование информационно-коммуникационных технологий во всех сферах жизни требуют формирования у студентов, в частности гигиенистов зубных, не только определенных знаний, умений и навыков, но и общих (универсальных) и специальных (профессиональных) компетентностей.

Цель исследования: определить значение компетентностного подхода в подготовке гигиенистов зубных.

Был проведен опрос 28 преподавателей и 77 студентов отделения «Стоматология» Житомирского института медсестринства по вопросам определения важности предложенных компетентностей в дальнейшей профессиональной деятельности. В исследовании использованы следующие методы: библиосемантический, системного анализа и логического обобщения, опроса, анкетирования, математической обработки собранных данных. Проведенное исследование позволило определить, что преподаватели важнейшими общими компетенциями считают способность учиться и быть современно обученным (64,3%); способность общаться на родном языке как устно, так и письменно (71,4%); способность к поиску, обработке и анализу информации из разных источников (28,5%); способность быть критичным и самокритичным (39,3%); способность общаться на втором языке (39,3%). Студенты определили первостепенными общими компетенциями: способность учиться и быть современно обученным (58,4%); навыки использования информационных и коммуникационных технологий (36,4%); способность общаться на втором языке (25,9%); способность к поиску, обработке и анализу информации из разных источников (31,2%); способность быть критичным и самокритичным (28,6%). Специальные компетентности являются теми индикаторами, которые позволяют определить готовность выпускника вуза к профессиональной жизни. Опрошенные преподаватели ЖІМ считают приоритетными следующие профессиональные компетентности: способность использовать теоретические знания и практические умения из цикла профессиональной подготовки в условиях профессиональной деятельности (67,8%); способность использовать теоретические знания и практические навыки по первой медицинской подготовке при оказании помощи в случаях неотложных состояний и травм (50,0%); способность использовать оборудование, аппараты и инструменты в практической деятельности (53,6%); способность использовать стандарты и нормативные документы в практической деятельности (28,6%); способность принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности (42,9%). Последовательность профессиональных компетентностей, определенная студентами: способность использовать знания из цикла общей подготовки во время оказания стоматологической помощи (25,8%); способность использовать оборудование, аппараты и инструменты в практической деятельности (37,7%); способность использовать теоретические знания и практические навыки по первой медицинской подготовке при оказании помощи в случаях неотложных состояний и травм (35,1%); способность принимать обоснованные решения в профессиональной деятельности (33,7%); способность оценивать и обеспечивать качество выполняемых работ (36,4%). Предложенный перечень общих и профессиональных компетентностей позволит подготовить не только специалистов (гигиенистов зубных), которые в совершенстве владеют техникой стоматологических вмешательств, но и личностей, которые будут способны работать в команде стоматологического учреждения, принимать обоснованные решения, проявлять инициативу. Именно такие специалисты всегда будут готовы самостоятельно действовать в ситуациях неопределенности при решении профессиональных и жизненных проблем. Именно таких специалистов требует современный стоматологический рынок труда.

Ключевые слова: профессиональная подготовка, гигиенист зубной, компетентность.

UDC 377.1: 616.314-084

THE VALUE OF COMPETENCE-BASED APPROACH IN THE PREPARATION OF DENTAL HYGIENISTS

V.M. Kosenko

CHEI "Zhytomyr Nursing Institute"

Summary

The relevance of the study: Rapid development of prophylactic direction in dental science, use of information and communication technologies in all areas of life require not only the formation of certain knowledge and skills in students, including dental hygienists, but also common (universal) and specific (professional) competences.

Objective is to determine the competency-based approach value in dental hygienists training.

The main tasks are to achieve the goal include studying the national and international sources for the research topic; identifying common and specific competences; conducting a survey of teachers and students of the department of "Dentistry" of Zhytomyr Nursing Institute on the importance of general and specific competencies in dental hygienists training; describing the role of competency-based approach in junior specialists training (5.12010104 "Dentistry").

Scientific novelty: List of general and professional competencies is compiled and their importance in the preparation of dental hygienists is analyzed.

Practical value: Competency-based approach is recommended to be introduced into the educational process of "Dentistry" department of Zhytomyr Nursing Institute.

Material and Methods: We conducted a survey of 28 teachers and 77 students of the "Dentistry" department of Zhytomyr Nursing Institute to determine the importance of the proposed competencies for further professional activity.

The following research methods are used in the study: method of semantic analysis, system analysis and logic synthesis, surveys, questionnaires, mathematical methods for processing the collected data. They are used alone and in various combinations.

Results and discussion: From the Tuning project, we have selected 10 common competencies. This list includes: the ability to act as socially responsible and conscious citizens, the ability to communicate in their native language in *both oral* and *written* form, the ability to communicate in a foreign language, information and communication technology skills, ability to learn and be trained according to the modern standards, ability to plan and manage their time, the ability to be critical and self-critical, the ability to work in an international context, the ability to search, process and analyze information from different sources, interpersonal interaction skills.

The study revealed that teachers consider the following general competencies the most important: the ability to learn and be trained according to the modern standards (64.3%); ability to communicate in their native language both orally and in writing (71.4%); the ability to search, process and analyze information from different sources (28.5%); ability to be critical and self-critical (39.3%); ability to communicate in a foreign language (39.3%).

Students also identified the paramount general competencies. They are the ability to learn and be trained according to the modern standards (58.4%); ability to use information and communication technologies (36.4%); ability to communicate in a foreign language (25.9%); the ability to search, process and analyze information from different sources (31.2%); ability to be critical and self-critical (28.6%).

Special competences are the indicators to determine the readiness of graduates for professional life.

The proposed professional competencies were the ability to use the theoretical knowledge and practical skills of the professional training cycle during their professional activity; ability to use standards and regulations in practice; the ability to use the theoretical knowledge and practical skills in first aid in cases of emergency and injuries; ability to make informed decisions in their professional activities; ability to assess and ensure the quality of work; capacity for professional mobility; ability to organize work according to the requirements of safety of life and safety in the industry; the ability to practice the principles of medical ethics and deontology; ability to work in a team of dental clinic; the ability to exchange professional experience.

The interviewed ZHIN teachers consider the following professional competences a priority: ability to use theoretical knowledge and practical skills of the professional training cycle during their professional activity (67.8%); the ability to use the theoretical knowledge and practical skills in first aid in cases of emergency and injuries (50.0%); the ability to use the equipment, devices and instruments in practice (53.6%); ability to use standards and regulations in practice (28.6%); ability to make informed decisions in their professional activities (42.9%).

The sequence of professional competencies defined by students includes the ability to use the knowledge in the general training cycle while providing dental care (25.8%); the ability to use the equipment, devices and instruments in practice (37.7%); the ability to use the theoretical knowledge and practical skills in first aid in cases of emergency and injuries (35.1%); ability to make informed decisions in their professional activities (33.7%); ability to assess and ensure the quality of work (36.4%).

Conclusion

The proposed list of general and professional competencies will prepare not only professionals who are skilled in dental procedures technology, but also individuals who are able to work in a team of a dental clinic, make informed decisions, take the initiative. Such specialists are always ready to act independently in situations of uncertainty solving professional and life problems. Such experts are needed at modern dentist labor market.

Prospects for further research

The implementation of competency-based approach to life requires close cooperation between educators, students and potential employers. Further research should focus on identifying the level of dental hygienists training in providing preventive care to the population of Ukraine by the head doctors of dental clinics.

Keywords: professional training, dental hygienist, competence.

УДК 161.2 + 616.31

Т.О.Лещенко

ТЕРМІНИ В СТОМАТОЛОГІЇ: ІМЕННИКИ ЧОЛОВІЧОГО РОДУ ДРУГОЇ ВІДМІНИ В РОДОВОМУ ВІДМІНКУ ОДНИНИ

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

Наші дослідження внормованості медичної термінології, зокрема галузі стоматології, ґрунтуються на тому, що «вивчення наукової термінології характеризується тісним переплетенням теоретичного і методичного (прикладного) аспектів» [1].

Термінологічна система стоматології – одна з найскладніших у мові медицини. Стрімка інтернаціоналізація медичної комунікації та утворення великої кількості нових термінів спонукають лінгвістів до поглибленого вивчення медичної стоматологічної термінології. Цими положеннями зумовлюється **актуальність** дослідження, яким ми продовжуємо цикл власних статей про функціонування наукового стилю в мові стоматології [2- 6].

Мета дослідження – висвітлити окремі правописні особливості базових термінів стоматології – іменників чоловічого роду 2 відміни в родовому відмінку.

Матеріали дослідження – наукові тексти зі стоматології (дисертації, журнальні статті).

Результати дослідження та їх обговорення

Унормування і правильне застосування терміносистеми стоматології безпосередньо залежить від розв'язання низки проблем: неточне лексичне позначення наукових понять; уживання слів, не властивих українській мові, зокрема її науковому стилю; наявність термінологічної полісемії (багатозначності); порушення лексичних, стилістичних, і особливо - правописних норм.

Особливі труднощі в терміносистемі стоматології, як і загалом в українському правописі, викликає вживання **родового відмінка** однини іменників чоловічого роду 2 відміни, які залежно від їхнього значення мають закінчення **-а**, **-я** або **-у**, **-ю**. Розбіжності в трактуванні закінчень родового відмінка (**-а** чи **-у**) в словниках зумовлені об'єктивним чинником - певною невпорядованістю цього розділу в українському правописі. Так, за правописом, закінчення **-а** (у твердій і мішаній групах) та **-я** (в м'якій групі) приймають іменники, коли вони означають: назви осіб, власні імена та прізвища; назви тварин і дерев; назви предметів; назви населених пунктів (із уточненням (Кривого Рогу і под.); інші географічні назви; назви мір довжини, ваги, часу тощо; числові назви; назви машин і їхніх деталей; терміни іншомовного походження, які означають елементи будови чогось, **конкретні предмети**, геометричні фігури, а також українські за походженням суфіксальні слова-терміни [14, с.69]. Закінчення **-у**, **-ю** мають іменники чоловічого роду на приголосний, коли

вони означають: речовину, масу, матеріал; збірні поняття, зокрема назви кущових і трав'янистих рослин і сортів плодкових дерев; назви будівель, споруд, приміщень та їхніх частин (із уточненнями); назви установ, закладів, організацій; переважна більшість слів зі значенням місця, простору тощо (з уточненнями); явища природи; назви почуттів; назви процесів, станів, властивостей, ознак, формаций, явищ суспільного життя, **загальних і абстрактних понять**; терміни іншомовного походження, що означають фізичні чи хімічні процеси, частину площі й т. ін.; назви ігор і танців; **більшість (підкр. наше)** складних безсуфіксальних слів (крім назв істот); **переважна більшість** префіксальних іменників із різними значеннями (крім назв істот); назви річок, озер, гір, островів, півостровів, країн, областей і т. ін. [14, с.69 -71].

Як бачимо, на жаль, жодної згадки про іменники, які належать до медичних термінів, у правописі немає. З огляду на гостру необхідність упорядкування медичних термінів цієї граматичної категорії ми розробили їх детальну класифікацію [3, с.66 -73; 4, с.210-216].

Пропонуємо власну класифікацію відмінкових закінчень найпоширеніших термінів терапевтичної стоматології, які є вищевказаними іменниками.

Іменники чоловічого роду 2 відміни в родовому відмінку однини мають закінчення **-а** (у твердій і мішаній групах), **-я** (в м'якій групі), коли вони означають:

а) назви **конкретних** предметів - стоматологічних інструментів, пристроїв, елементів облицювання: *амальгамтрегера, бора, бранша, вазоконстриктора, верифікатора, вініра, глибиноміра, десенситайзера, дрільбора, екскаватора, екстрактора, електрода, зонда, інструмента* (але *інструментарію*), *каналонаповнювача, контейнера, кламера, К-римера, К-файла, лазера, мастеркоума, мікромотора, мітчика, наконечника, пасфіндера, пінцета, поліра, пустера, рашпіля, рутфейсера, скейлера, слиновідсмоктувача, спредера, стопера, тампона, термоаплікатора, упора, файла, філера* (як штаффт), *фініра, флоса, шаблона* (пристрій, креслення), але *шаблону* (зразок); *штателя, штаффта, штопфера*;

б) назви зубів і власне іменник **«зуб»**: *зуба, моляра, премоляра, різця*;

в) назви видів клітин, анатомічних утворів, окремих тканин: *відламка, вузлика, енамелобласта, епітеліоцита, еритроцита, гістіоцита, горбика, гранулоцита, дендикля, зачатка, камеля* (одиничне значення), *лейкоцита, перикімата,*

петрифіката, одонтобласта, пародонта, періодонта, пухирця, пухиря, рога, рубця, сосочка, фолікула, цементоцита, язика.

Закінчення **-у, -ю** мають іменники чоловічого роду 2 відміни в родовому відмінку однини, коли вони означають:

а) назви переважної більшості хвороб, зокрема хвороб зубів і щелепно-лищевої ділянки: *абсцесу, авітамінозу, альвеоліту, артрити, артрозу, гальванозу, герпесу, гінгівіту, гіперкератозу, глоситу, дисколориту, епулісу, забою, інфільтрату, каменю* (збірне значення), *кандидозу, карієсу, кератозу, мікозу, некрозу, остеомієліту, отеопорозу, оститу, папіліту, папіломатозу, пародонтиту, пародонтозу, перелому, періодонтиту, періоститу, пульпіту, стоматиту, флюорозу, хейліту, шоку;*

окрему групу складають назви хвороб, які своїми зовнішніми проявами є свого роду анатомічними утворами, переважно на шкірі чи слизових оболонках: *вовчака, гноячка, лемфігоїда, свища, сипа, фурункула, ячменя* та іменник *правця* [4, с.214]; за цим же принципом має бути *екхімоза*, проте словники, на наш погляд, неправильно фіксують закінчення **-у** [11, с.632; 15, с.445];

б) назви тканин зуба, окремих його елементів, сукупність органів у системі: *апарату* (жувально-го, зубощелепного), *дентину, епітелію, каналу* (але *каналця*), *преддентину, пункту* (ретенційного), *рогу* (пульпи), *уступу, цементу, шару*; іменник *прикусу*;

в) назви процесів, лікувальних технологій, препаратів, речовин: *абразиву, адгезиву, аерозолі, акантолізу, акрилату, актиномікозу, амелогенезу, аналізу, анамнезу, біоценозу, бондингу, гальванозу, герметіку, гістогенезу, дезінфектанту, дентиногенезу, депозитозу, доступу, евгенолу, ексудату, ембріогенезу, кальмецину, кальцеїну, композиту, компомеру, кондиціонеру* (гель ортофосфорної кислоти), *кофердаму, кюретажу, лаку, ліквору, макро-, мікрофілу, мінідаму, нальоту, ормокеру, оротату калію, патогенезу, пігменту, порошку, прикусу, проколу, прополісу, наркозу, поліметилметакрилату, праймеру, ротокану, силеру, силікату, спонгіозу, стоматидину, токоферолу, убістезину, ультракаїну, філеру* (як речовина), *фторопатиту, фтор-гелю, цементу*; але: *активатора, бондинг-агента, інгібітора, ініціатора* (фотополімеризації), *каталізатора, наповнювача, окислювача, стабілізатора.*

За нашими спостереженнями, найбільші труднощі в користуванні термінами з **ортопедичної стоматології** теж викликає родовий відмінок однини іменників чоловічого роду 2 відміни, що загалом характерно і для користувачів українською мовою в цілому.

Серед найпроблемніших у вищезгаданому аспекті питань щодо термінів ортопедичної стоматології – іменник **імплантат**. У наукових і навчально-методичних працях виявляємо *імплантата й імплантату*. Підкреслимо, що в цьому питанні слід дотримуватися норми, яку фіксує найавторитетніший науковий перекладний

словник [11, с.196],- **імплантата**; так само – **трансплантата** [11, с.551]. Це закономірно, бо цей іменник підпадає під правило правопису, згідно з яким терміни іншомовного походження, які означають **конкретні** предмети, мають закінчення **-а**. За цим же правилом закінчення **-а (-я)** мають такі іменники-терміни, які вживаються в мові ортопедичної стоматології: *абатура* (форми опок); *абатмента, артикулятора* (Бонвіля, Гізі, Монсона, Хайта), *атачмена, болта, бора, важеля, відламка, вініра, гарнітура* (штучних зубів; провізорних коронок), *гачка* (напр., для піднімання піднебіння), *гвинта, гінгівоформера, гребеня, дискотримача, дистиллятора, дозатора, елеватора, еталона* (кольору зуба); *зліпка, зонда, зуб-а, інструмента* (напр., для введення амальгами в порожнину зуба; для зняття зубного каменя), *каркаса* (напр., *металевого каркаса базису протеза*), *кламера, коефіцієнта* (жувальної ефективності зубів за Агаповим, Оксманом); *контрфорса, контрштампа, кореня, корнцанга, крампона, моляра, наконечника, обтуратора, оклюдатора* (Бонвіля), *осколка, пелота, плунжера* (Елокса), *протеза, пульпекстрактора, скальпеля, сканера, скелера, стержня, стерилізатора, тампона, тигля, феномена* (Попопа-Годона), *цоколя, шарніра, шліфа, шпателя, штифта, штопфера* і подібні.

Натомість цілковито обґрунтовано закінчення **-у (-ю)** мають такі іменники з відповідною семантикою: *афінажу, бруксизму, вивиху, гелю, гіпсу, глоситу, гною, карієсу, наркозу, опакеру, перелому, порошку, праймеру* («SYNTAC», «GLUMA»); *прикусу, припою, транспаренту* (опалового в сучасних системах керамічних мас), *уступу* (напр., пришийкового; препарованого зуба; абатмента), *цементу*.

У термінологічній системі ортопедичної стоматології функціонують іменники, закінчення яких (**-а** чи **-у**) регламентуються лексичним значенням слова: *алмаза* (коштовний камінь) - *алмазу* (мінерал); *апарата* (прилад: *апарата Оксмана; апарата Лімберга; апарата Катца*) – *апарату* (установа; сукупність органів, об'єднаних спільною функцією: *жувального апарату; опорно-рухового апарату*); *блока* (операційного; гіпсового; *блока керування; гідроблока*) – *блоку* (напр., об'єднання держав); *елемента* (напр., *опорного елемента мостоподібного протеза; встановлення внутрішньокісткового елемента*) – *елементу* (напр., хімічного); *інструмента* (хірургічного) – *інструменту* (збірне знач.); *каменя* (одиничне, напр., *зубного каменя*) – *каменю* (збірне); *клина* (предмет) – *клину* (просторове поняття); *корпуса* (в знач. «тулуб»); частина приладу – *корпусу* (споруда; військове з'єднання); *органу* (анатомічний утвір) – *органу* (установа; друковане видання; засіб); *упора* (*ножного упора стоматологічного крісла*) – *упору* (дія); *центра* (в математиці) – *центру* (напр., *центру імплантата*); *шаблона* (напр., за допомогою хірургічного шаблона виконували пілотне свердління для формування кісткового ложа під імплантат) – *шаблону* (у знач. зразок).

У лексиці з ортопедичної стоматології зустрічаються, на жаль, і лексикографічно зафіксовані неточності щодо родового відмінка. Це стосується насамперед іменників **«базис»** і **«секвестр»**. Обидва вони полісемічні (багатозначні). Так, іменник «базис» тлумачними словниками трактується насамперед як філософське поняття – «сукупність виробничих відносин, що становлять економічну структуру суспільства» [8, т.1, с.57]. У такому абстрактному значенні, звісно, цей іменник має закінчення **-у**. Але орфографічні словники не фіксують закінчення **-а**, не враховуючи іншого, конкретного, значення цього іменника – те саме, що база, основа (як конкретний предмет), із яким цей іменник широко застосовується в лексиці з ортопедичної стоматології. Тому і в працях з ортопедичної стоматології мусимо вживати: *перелом базису зубного протеза*. А тлумачні словники поки що зовсім не враховують значення цього слова як стоматологічного терміна.

Так само іменник **«секвестр»** має два значення: «1. юр. Заборона або обмеження, накладене органами державної влади на користування приватним майном. 2. мед. Ділянка омертвілої тканини, що відділилася від здорової» [8, т.3, с.259]. Цілком очевидно, що ці значення відрізняються насамперед за ознакою конкретності чи абстрактності як визначального критерію вибору закінчення родового відмінка: для першого значення - **-у**, для другого - **-а**. Проте словники фіксують лише закінчення **-у** [10, с.684; 3, с.476].

Суперечливою є лексикографічна фіксація закінчень іменників **«відбиток» (-а)** [2, с.99] і **«відтиск» (-у)** [10, с.109], хоча в ортопедичній стоматології вони мають спільне значення.

Окремих коментарів, на наш погляд, потребують іменники **«орган»** і **«апарат»**, які широко вживаються в мові медицини, зокрема і в різних галузях стоматології.

Іменник **«орган»** має два значення: 1) частина організму; 2) установа; друковане видання; засіб [10, с.470]. Підкреслимо, що з першим значенням, яке визначальне в медицині, цей іменник у родовому відмінку однини має закінчення **-а**: *емалевого органа; будова зуба як органа* і т.д.

Іменник **«апарат»** також має два значення: 1) пристрій; 2) установа; сукупність органів [10, с.25]. Звідси особливості вживання відмінкових закінчень такі:

- у значенні «пристрій» - закінчення **-а**: *вигнали будову системи «Вектор» (фірма «Durr-Dental») як стоматологічного апарата;*
- у значенні «сукупність органів» - закінчення **-у**: *досліджували особливості функціонування зубощелепного апарату* і под.

Необхідно підкреслити, що до неузгоджених правописних питань належать закінчення родового відмінка таких іменників: *пародонт, періодонт, кондиціонер*. Розглянемо їх докладніше. Оскільки «пародонт – це комплекс тканин, що оточують зуб. До нього входять ясна, цемент кореня, періодонтальна зв'язка (періодонт) і альвеолярна кістка» [13, с.75], то за семантичними ознаками іменники *пародонт, періодонт* явно підпадають під

категорію, яка в правописі визначена як «речовина, маса, матеріал» [14, с. 69], а отже, мають уживатися із закінченням **-у** - так само, як назви інших тканин зуба: *цементу, дентину*. Натомість відомі натеper авторитетні термінологічні словники фіксують ці іменники із закінченням **-а** [11, с.364; 14, с.269].

Іменник **«кондиціонер»** донедавна мав значення конкретного предмета - апарата, «за допомогою якого досягаються потрібна температура, вологість повітря тощо в закритих приміщеннях» [12, с.287]. Із таким значенням цей іменник уживається в родовому відмінку із закінченням **-а**: *кондиціонера*. Проте сучасна мова, як і загалом суспільство, дуже динамічна. Зі стрімким розвитком новітніх технологій у різних галузях науки, техніки, виробництва розширюється семантика багатьох слів. Так, нині в побуті широко відомий кондиціонер як косметичний засіб для догляду за волоссям - із таким значенням іменник має вживатися із закінченням **-у**: *кондиціонеру*. Незамінним атрибутом сучасних терапевтичних лікувальних технологій став кондиціонер – протравлювальна рідина. Безперечно, що з таким значенням теж має бути *кондиціонеру*. Проте словники поки що неправомірно фіксують тільки закінчення **-а**.

Неправильно і парадоксально, на наш погляд, зафіксоване закінчення

-а родового відмінка іменника **«мономер»** [10, с.380] («низькомолекулярна хімічна сполука, яка є первісним матеріалом для синтезу полімерів» [12, с.369]). Адже в цьому ж авторитетному джерелі [10, с.555] для іменника **«полімер»** цілком правильно як назви, що підпадає під категорію речовини, матеріалу, вказується закінчення родового відмінка **-у**. Цілком очевидно, що за українським правописом [14, с.69] має бути: *мономеру, полімеру*: *Деякі виробники вводять каталізатори, що сприяє перебігу вільнорадикальної реакції, підвищуючи ступінь полімеризації мономеру і зменшуючи поглинання води; До складу порошків полімеровмісних СИЦ входять часточки волокон чи затверділого полімеру* [13, с.153].

Перспективи подальших досліджень – продовжити дослідження лексичної та правописної специфіки стоматологічної терміносистеми.

Висновок

Кожному досліднику, лікарю, зокрема і стоматологу, необхідні розвинуті чуття наукової мови, мовний смак, володіння науковим стилем мовлення і письма, мовними засобами наукового, насамперед вузькоспеціалізованого тексту. Ці якості є результатом цілеспрямованої роботи над собою, можливості для якої відкриває пропонувана стаття.

Література

1. Крыжановская А.В. Актуальные проблемы упорядочения научной терминологии / А.В. Крыжановская, Л.А.Симоненко.- К.,1987.- С.4.
2. Лещенко Т.О. Мовно-жанрова специфіка наукової статті зі стоматології як цілісного наукового твору / Т.О. Лещенко, Т.В.Шарбенко // Український стоматологічний альманах. - 2012. - №1.- С.3-11.
3. Лещенко Т.О. Професійна мова медика / Т.О. Лещенко.- Полтава, 2004.- 140 с.

4. Лещенко Т.О. Українська мова за професійним спрямуванням / Т.О. Лещенко, Т.В.Шарбенко.- Полтава, 2010.- 234 с.
5. Лещенко Т.О. Унормованість термінів терапевтичної стоматології / Т.О.Лещенко, Т.В.Шарбенко, О.С.Павленкова // Український стоматологічний альманах.- 2014. -№1. - С.100-108.
6. Лещенко Т.О. Унормованість термінів з ортопедичної стоматології / Т.О.Лещенко, Т.В.Шарбенко //Український стоматологічний альманах.- 2012.- №2.- С.93-99.
7. Місник Н.В. Медичний словник як основне джерело систематизації та унормування галузевої термінології / Н.В. Місник // Українська термінологія і сучасність: матеріали ІІ Всеукр. наук. конф. – К., 1997.- С.197-199.
8. Новий тлумачний словник української мови: у 3-х т.- К.: Аконт, 2001.
9. Новітній російсько-український словник / Укладач Коврига Л.П.; за ред. проф. Степаненка М.І.- Харків: Белкар-книга, 2006.- 1072 с.
10. Орфографічний словник української мови.- К.: Довіра, 1994.- 864 с.
11. Російсько-український словник наукової термінології: Біологія. Хімія. Медицина.- К.: Наук.думка, 1996.- 660 с.
12. Словник іншомовних слів/ Уклад.: С.М.Морозов, Л.М.Шкарапута.- К.: Наук.думка, 2000.- 680 с.
13. Терапевтична стоматологія: підручн. для студ. стом. ф-ту вищ. мед. навч. закл. ІУ рівня акред.; за ред. А.К. Ніколішина.- Вид.2-ге, випр. і доп.- Вінниця: Нова Книга, 2012. -680 с.
14. Український правопис.- К.: Наук. думка, 1993. -240 с.
15. Усатенко О.К. Російсько-український словник медичної термінології / О.К.Усатенко.- К.: Наук. думка, 1996.- 463 с.

**Стаття надійшла
17.02.2017 р.**

Резюме

Висвітлені правописні особливості внормованого вживання базових термінів терапевтичної та ортопедичної стоматології в українській мові – іменників чоловічого роду 2 відміни в родовому відмінку. Запропонована власна класифікація.

Ключові слова: внормованість, медичний термін, правопис, терапевтична стоматологія, ортопедична стоматологія, іменник, родовий відмінок.

Резюме

Проанализированы особенности унормированного употребления базовых терминов терапевтической и ортопедической стоматологии в украинском языке – имен существительных мужского рода 2 склонения в родительном падеже. Предложена авторская классификация.

Ключевые слова: унормированность, медицинский термин, правописание, терапевтическая стоматология, ортопедическая стоматология, имя существительное, родительный падеж.

UDK 161.2 + 616.31

TERMS IN DENTISTRY: THE ENDS OF MASCULINE NOUNS IN THE SECOND DECLENSION IN GENITIVE CASE

T.O.Leschenko

The Higher State Educational Department of Ukraine «Ukrainian Medical Stomatological Academy», Poltava

Summary

Terminological system of Dentistry is one of the most difficult language in medicine. The fast internationalization of medical communication and formation of the large number of new terms assist the linguists to the in-depth study of medical dental terminology. These provisions predetermined the relevance of research, which the author continues a series of articles on their academic functioning in the language style of dentistry.

The aim of the research is to cover spelling features of dentistry basic terms – masculine nouns in the second declension in genitive case.

The material of research – scientific texts on dentistry (thesis, journal articles).

The results of study and their discussion

Normalization and proper use of terminosistemy dentistry is directly dependent on solving a number of problems: inaccurate lexical marking of scientific concepts; the use of words not peculiar to the Ukrainian language, in particular scientific style; the terminological polysemy (multiple meanings); violations of lexical, stylistic and especially spelling rules.

Particular difficulties in terminosistemy dentistry, in general Ukrainian spelling, causes the genitive singular masculine nouns in second declension.

The author offers his own classification of case endings for the most common terms of therapeutic stomatology, which are the above nouns.

Conclusion

Every researcher, doctor, including dentist, needs a developed flair for scientific speech, language taste, the possession of the scientific style of speech and writing, language research, especially highly specialized text. These qualities are the result of purposeful work, opportunities which open the article.

Keywords: normalization, medical term, spelling, operative dentistry, prosthetic dentistry, noun, genitive.

УДК 616. 8: 004. 85: 378. 147

Н.В. Литвиненко, Г.Я. Силенко, В.А. Пінчук, Т.Й. Пурденко, В.М. Гладка, Ю.І. Силенко

УДОСКОНАЛЕННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ НА КАФЕДРІ НЕРВОВИХ ХВОРОБ З НЕЙРОХІРУРГІЄЮ ТА МЕДИЧНОЮ ГЕНЕТИКОЮ З ВИКОРИСТАННЯМ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Вищий державний навчальний заклад України «Українська медична стоматологічна академія»

Вступ

Головною рисою оновленої парадигми освіти стає перехід до концепції особистісно орієнтованої освіти, яка передбачає досягнення майбутнім фахівцем такого рівня професійної компетенції, який гарантує пріоритетний розвиток інтелекту на основі синтезу принципів фундаментальності, індивідуалізації, створює умови для саморозвитку особистості, актуалізації творчих здібностей, професійної та соціальної самореалізації [1].

Пріоритетною метою медичної освіти і критерієм її ефективності стає розвиток особистісного потенціалу та реалізація професійної складової майбутнього лікаря. Актуальність проблеми оволодіння студентами методами самостійної пізнавальної діяльності зумовлена тим, що в період навчання у виші закладаються основи майбутньої самостійної професійної діяльності. У цьому зв'язку особливо важливо, щоб студенти усвідомлювали, що самостійна робота покликана завершувати завдання всіх інших видів навчальної роботи, бо знання, які не стали об'єктом власної діяльності, не можуть стати справжнім надбанням особистості. Тому навчальний процес у ВНЗ передбачає етапне і послідовне оволодіння кожним студентом знаннями на теоретичному і практичному рівнях. Важливу роль у процесі навчання відіграє самостійна робота студента над навчальним матеріалом на тлі посилення відповідальності викладачів за розвиток навичок самостійної роботи, за стимулювання професійного зростання студентів, виховання їхньої творчої активності та ініціативи [2].

Мета дослідження – застосування інноваційних технологій самостійної роботи студентів на кафедрі нервових хвороб з нейрохірургією та медичною генетикою для покращення засвоєння теоретичного матеріалу і практичних навичок.

В освітньому процесі вищого професійного освітнього закладу виділяють два види самостійної роботи студентів: у навчальний і позанавчальний час. Самостійна робота студентів у навчальний час охоплює роботу на лекціях і практичних заняттях, яку можна проводити в різних формах: «мозкової атаки», дискусій, обговорення конкретних ситуацій тощо. Самостійна робота студентів у позанавчальний час складається з роботи з літературою за фахом, реферування літератури (лише цінне і корисне), анотування книг, статей, повторення пройденого теоретичного матеріалу, вправ, задач, підготовки до доповіді,

самостійної роботи в Інтернеті (пошук інформації в мережі, організація діалогу в мережі, створення тематичних web-сторінок і web-квестів). Активна самостійна робота студентів можлива тільки за наявності серйозної і стійкої мотивації. Найсильніший мотиваційний фактор – підготовка до подальшої ефективної професійної діяльності. Одним із методів активації навчальної діяльності може служити створення проблемної ситуації. Проблемні ситуації ставлять студента перед необхідністю вибору в процесі прийняття рішення, що формує його клінічне мислення. Одним із методів здобуття знань, як теоретичних, так і практичних, вважається організація «ділової гри» [3]. На кафедрі нервових хвороб з нейрохірургією та медичною генетикою використовуються такі методики інтерактивного навчання як «ділова гра» і «мозковий штурм». Мета навчальної ігрової імітації полягає в тому, щоб виховати в студента практичне вміння безпомилкової диференційованої діагностики клінічно подібних хвороб, установлення достовірного діагнозу й оптимального лікування хворого.

Досвід свідчить, що система самостійного здобуття знань сприймається студентами не одразу і врешті-решт виправдовує себе лише за постійного дієвого контролю за його підготовкою до кожного заняття, за його прагнення використовувати кожну хвилину перебування в клініці для поповнення знань. Підготовка сучасного лікаря потребує максимального зближення аудиторного і позааудиторного навчання з практичною діяльністю [4].

З перших днів навчання викладачі мають прагнути досягти правильної орієнтації студентів, дати їм можливість усвідомити, що кожен із них відповідальний за себе, що медична наука – найскладніша з наук, і що тільки любов до неї та постійна старанність у навчанні забезпечать кожному з них можливість опанувати її. Принципово важливою є тактика надання максимально можливої питомої ваги самостійній роботі студентів у всіх видах практичної діяльності. Водночас викладачі не мають забувати, що досягнемо мети за обов'язкового контролю рівня домашньої підготовки студента до проблеми, яка буде розглядатися, а також до рівня практичного втілення знань під час розгляду їх біля ліжка хворого. Кожне практичне заняття при цьому має закінчуватися коротким підсумковим обговоренням наслідків засвоєння цього розділу студентом і відміткою про це в журналі.

Ще одним блоком у процесі самостійної роботи студентів на кафедрі нервових хвороб є модуль

навчання у вигляді самостійної курації хворого з наступним написанням навчальної історії хвороби. Важливим моментом такого підходу до формування клінічного досвіду студента є прямий доступ до пацієнта і безперервність спостереження. Проведений аналіз показав, що використання такого навчання створює найсильнішу мотивацію до самостійної роботи студента.

Посилений інтерес у всьому світі в наш час викликає до технологій дистанційної освіти, що особливо важливо у вищій і безперервній освіті. Сприяє впровадженню цього методу навчання розвиток телекомунікацій та Інтернету. Це надає студентам можливість навчатися в індивідуальному режимі, без особистої участі викладача. Тому велике значення в поліпшенні якості підготовки майбутніх лікарів має забезпечення освітнього процесу електронними ресурсами - електронними бібліотеками, засобами телекомунікацій і мережею Інтернет.

З метою самостійного вивчення дисципліни на кафедрі створені відеофільми і відеоролики за нозологіями, електронні стенди з топічної діагностики. Студентам запропонована можливість роботи в електронній бібліотеці академії, де представлена велика кількість підручників, навчальних посібників, монографій, навчальних відеофільмів, наукові статті з найскладніших тем неврології. Велика кількість навчального матеріалу викладена на сайті академії.

Студенти, які в майбутньому вирішили стати неврологами і нейрохірургами, для вдосконалення практичних навичок працюють із викладачами у відділеннях, допомагають обстежувати хворих, проводять консультації з лікарями неврологічного відділення, працюють із черговим лікарем, де можуть навчатися основним аспектам спілкування з хворими, методиці первинного огляду, техніці надання невідкладної допомоги, проведення люмбальної пункції.

Інші форми позааудиторної самостійної роботи студентів (проведення науково-дослідної роботи, участь у студентських науково-практичних конференціях та конференціях із практичної медицини) стають важливою складовою навчального процесу, необхідним засобом підвищення мотивації до навчання і як наслідок - якісної професійної підготовки.

Найбільше зацікавлені в навчанні студенти мають можливість відвідувати студентський нау-

ковий гурток два рази за місяць, де розглядають різні теми, спрямовані на поглиблене вивчення нервових хвороб, оволодіння практичними навичками. У кінці навчального року частина студентів виступає на студентській конференції з доповідями, теми яких були ними обрані та над якими вони працювали зі своїми науковими керівниками, а інша частина студентів публікує тези доповідей без публічного виступу на конференціях. Зауважимо, що останніми роками кількість студентів, які відвідують студентський науковий гурток, значно збільшилася. Багато студентів постійно відвідують гурток, читають додаткову літературу, цікавляться новими методиками діагностики і лікування та самостійно готують мультимедійні доповіді на студентську конференцію.

Висновок

Кафедра нервових хвороб з нейрохірургією та медичною генетикою ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія» створює адекватні умови для самостійної роботи студентів, щоб у майбутньому молоді фахівці-неврологи могли впевнено працювати завдяки тим умінням та навичкам, які вони сформувавши за час навчання.

Література

1. Морозова Л.А. Особливості самоосвітньої діяльності в умовах ВНЗ / Л.А. Морозова //Проблеми уч.метод. та виховної роботи у вузі: матеріали III міжрегіональної науково-практичної конф. – Сургут: Видав. Сурги, 2006. – Т.2. – С. 124-130.
2. Сучасні тенденції самоосвітньої діяльності студентів у медичному ВНЗ / [О.Я. Бабак, О.В. Степанова, І.І. Зелена, Н.М. Железнякова та ін.] // Інноваційні технології в системі професійної підготовки студентів в ХНМУ: матеріали XLVIII навчально-методичної конференції. – Харків, 2014. - С.32-34.
3. Ділова клінічна гра в медичному інституті / [М.Ф. Дещекіна, М.С. Діанкіна, Л.І. Ільєнко, В.П. Леніченко] //Педіатрія імені Сперанського. – 1999.- №3. – С. 69-72.
4. Інтеграція вищих медичних навчальних закладів України із системою європейської освіти / [Н.В.Литвиненко, В.А.Пінчук, А.М.Кривчун, Г.Я.Силенко та ін.] // Європейський вибір – невід'ємна складова розвитку вищої медичної освіти України: матеріали навчально-методичної конференції. – Полтава, 2013.- С.112-114.

**Стаття надійшла
31.01.2017 р.**

Резюме

Пріоритетною метою медичної освіти і критерієм її ефективності стають розвиток особистісного потенціалу та реалізація професійної складової майбутнього лікаря. Актуальність проблеми оволодіння студентами методами самостійної пізнавальної діяльності зумовлена тим, що в період навчання у вищій закладаються основи майбутньої самостійної професійної діяльності. Кафедра нервових хвороб з нейрохірургією та медичною генетикою ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія» створює адекватні умови для самостійної роботи студентів, щоб у майбутньому молоді фахівці-неврологи могли впевнено працювати завдяки тим умінням і навичкам, які вони сформувавши за час навчання.

Ключові слова: самостійна робота, інноваційні технології, студенти, дистанційна освіта.

Резюме

Приоритетной целью медицинского образования и критерием его эффективности становятся развитие личностного потенциала и реализация профессиональной составляющей будущего врача. Актуальность проблемы овладения студентами методами самостоятельной познавательной деятельности обусловлена тем, что в период обучения в вузе закладываются основы будущей самостоятельной профессиональной деятельности. Кафедра нервных болезней с нейрохирургией и медицинской генетикой ВДНЗУ «Украинская медицинская стоматологическая академия» создает адекватные условия для самостоятельной работы студентов, чтобы в будущем молодые специалисты-неврологи могли уверенно работать благодаря тем умениям и навыкам, которые они сформировали за время обучения.

Ключевые слова: самостоятельная работа, инновационные технологии, студенты, дистанционное образование.

UDC 616. 8: 004. 85: 378. 147

IMPROVING STUDENTS' AUTONOMOUS WORK AT THE DEPARTMENT OF NERVOUS DISEASES WITH NEUROSURGERY AND MEDICAL GENETICS BY USAGE OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES

N.V. Lytvynenko, H.Ya. Sylenko, V.A. Pinchuk, T.Yo. Purdenko, V.M. Hladka, Yu.I. Sylenko

Higher State Educational Establishment of Ukraine "Ukrainian Medical Stomatological Academy"

Summary

The foreground aim of medical education and the criterion of its effectiveness become the development of personal potential and implementation of professional component of the doctor to-be. The relevance of the issue is to acquire the methods of autonomous cognitive activity determined by the fact that during the period of study at the university, the foundation for future independent professional activity is created.

The aim of the study is to implement the innovative technologies for students' autonomous work at the Department of Nervous Diseases with Neurosurgery and Medical Genetics in order to improve the development of theoretical material and practical skills.

Students' autonomous work during classes includes activities at lectures and practical exercises that vary for instance: "brainstorm", debate, discussions of specific situations etc. Students' autonomous work after classes includes the study of literature occupational edition, referencing literature, annotated books, articles, review the developed theoretical material, exercises, problem solving, preparing the reports, and autonomous work on the Internet (search for information on-line, organization of the dialogues online, creating thematic web-pages and web-quests).

Another option in the process of students' autonomous work at the Department of Nervous Diseases with Neurosurgery and Medical Genetics, is the educational module aimed on independent supervision of patients followed by the writing of academic case histories. The distance education technologies are of great interest over the world nowadays, which is particularly important in higher and post-graduate education. Such learning method is provided by the development of telecommunication systems and the Internet. With the aim of self-study of the discipline at the Department, the video films and video clips about nosology, electronic stands of topical diagnosis were developed. Students are provided with the opportunity to work at the electronic library of the Academy, which stores a large number of textbooks, monographs, manuals, educational videos, and research papers on the most difficult topics of neuroscience. A large amount of educational material is presented on the website of the Academy. The students who are the most interested in learning are able to attend students' scientific group, meetings are held twice a month on different subjects aimed at in-depth study of neurology and acquiring and development of practical skills. At the end of academic year, some of them demonstrate research reports at students' conference according to the topics which they have chosen and have been working on with their scientific supervisors, while the rest of students publish the theses only.

The Department of Nervous Diseases with Neurosurgery and Medical Genetics of Higher State Educational Establishment of Ukraine "Ukrainian Medical Stomatological Academy" creates adequate conditions for students' autonomous work so that young neurologists to-be could confidently pursue their profession thanks to the skills and abilities which they have obtained during the educational process.

Keywords: autonomous work, innovative technologies, students, distance learning.

ЮВІЛЕЇ

ДОЦЕНТ ШИЯН ЄВГЕНІЙ ГРИГОРОВИЧ



Ювілей – це завжди певний рубіж життя, коли, вдивляючись у прожиті роки, оцінюється місце людини в суспільстві, досягнення нею поставлених цілей, реалізація свого розуміння сенсу життя, народжуються нові задуми, будуються плани.

Життєвий шлях

Відверта щира посмішка, відкритий мудрий погляд, довірливі очі, серце, по вінця сповнене любов'ю до людей. Таким щоденно ми бачимо Шияна Євгенія Григоровича.

Народився він у мальовничому українському селищі Білики Кобеляцького району на березі чудової річки-красуні Ворскли.

Серед розкішної полтавської природи в передмісті Полтави Зінцях пройшло його незабутнє, багатогранне, босоноге дитинство. Саме з цієї малої батьківщини, з цього, на перший погляд, ніби нічим непримітного місця, пролягли його стежки у великий цікавий світ.

Навчавшись у загальноосвітній школі, хлопець одночасно опановує і музичну грамоту з класу баяна.

Одержавши атестат за неповну середню освіту, юнак продовжував навчатися у вечірній школі і паралельно працювати, щоб допомогти рідним. Спочатку вирішив спробувати різних робітничих професій (столяр, зчіплювач і складач залізничних вагонів та ін.). Мрій було багато, а яку вибрати професію - не знав.

У 1967-1969 роках, перебуваючи в лавах Радянської армії, крім військової справи, був керівником естрадного оркестру та вокального ансамблю військової частини.

У 1970 році був зарахований студентом ПМСІ. Навчаючись, брав активну участь у спортивних змаганнях, займався художньою самодіяльністю, а пізніше керував хором колективом студентів інституту.

Після закінчення Полтавського медичного стоматологічного інституту виникло бажання подальшого вдосконалення як лікаря-стоматолога. Тож був зарахований у клінічну ординатуру при кафедрі ортопедичної стоматології ПМСІ. Під час навчання і визначився науковий напрям роботи, пов'язаний із використанням кераміки. Шиян Є.Г. перший на Полтавщині використовував фарфор для протезування.

Інтерес медика до питань стоматології поклав початок новому етапові в науковій і творчій діяльності майбутнього вченого. У цей же рік він одержав і перше свідоцтво на раціоналізаторську пропозицію. Через 2 роки з'явився і перший винахід.

У 1982 році Євгеній Григорович був обраний за конкурсом на посаду асистента кафедри ортопедичної стоматології.

Десять років наполегливої праці знадобилося Євгенію Григоровичу, щоб освоїти класичні методики виготовлення зубних протезів із фарфорових мас та розробити свою оригінальну технологію виготовлення фарфорових коронок без використання платини. Для забезпечення нового способу він винайшов комплект нових матеріалів і пристроїв, дані про які науковець опублікував у фахових виданнях.

У 1989 році успішно захистив кандидатську дисертацію на тему «Розробка нового методу виготовлення фарфорових коронок». Актуальність і значимість цієї розробки мала своє продовження з досить відчутною фінансовою підтримкою Ради Міністрів України. Керівником проекту був Є.Г. Шиян. Результатом стали 9 винаходів і 20 раціоналізаторських пропозицій.

За високу ефективність винаходів Указом Президії Верховної Ради України Євгену Григоровичу було присвоєно почесне звання «Заслужений винахідник України».

Підтвердженням оригінальності розробок науковця є наявність винаходу з його ім'ям «Спосіб виготовлення незнімного метало-керамічного протеза за Є.Г. Шияном. А.С. № 1503792, 1989 р.».

Творчі розробки Євгенія Григоровича у вигляді експонатів демонструвалися на різноманітних виставках місцевого і державного рівнів і неодноразово нагороджувалися дипломами вищих ступенів, він став лауреатом державних виставок.

Він є гідним співрозмовником практично в будь-якій галузі наук. Наукові інтереси Є.Г.Шияна багатогранні. Ним опубліковано понад 120 наукових праць, отримано близько 30 винаходів та понад 150 раціоналізаторських пропозицій, 5 методичних розробок, 6 інформаційних листів і 3 посібники. Шиян Є.Г. створив свою наукову роботу і на цьому виховав цілу плеяду кадрів для України. Знання не обмежувалися тільки стоматологією, а стосувалися і галузі патентознавства. З метою підвищення знань із винахідницької діяльності Є.Г. Шиян у 1990 р. закінчив Центральний інститут підвищення кваліфікації керівних робітників у патентній діяльності за фахом «патентознавець».

Євгеній Григорович як високоерудований спеціаліст, який оволодіває глибокими знаннями з різноманітних питань, та щедрий на віддачу педагог, згуртував навколо себе творчу молодь, яка виконувала під його керівництвом перші спроби наукового пошуку, вирішувала нагальні питання стоматології. Результати такої співпраці висвітлювались у різноманітних наукових збірках.

Результатом активної життєвої позиції, творчих досягнень у науковій та викладацькій діяльності стало присвоєння Шияну Є.Г. вченого звання доцента в 1996 році.

Чудовий і винахідливий клініцист уміє прийняти рішення в складних професійних ситуаціях, має звання «Відмінник охорони здоров'я».

З 2007 року і понині очолює патентно-інформаційний відділ у ВДНЗУ «УМСА».

Вельмишановний Євгенію Григоровичу!

З нагоди 70-річного ювілею прийміть найщиріші привітання від колективу кафедри.

Ви нерозривно поєднали свою долю з Alma Mater, пройшовши славний шлях від студента до доцента і завідувача патентно-інформаційного відділу.

Самовіддана праця на всіх рівнях Вашого викладацького і наукового шляху заслужили велику шану.

Багатий життєвий досвід, високий професіоналізм, зваженість і рішучість у досягненні накреслених цілей, вимогливість у поєднанні з чуйним і уважним ставленням до людей здобули глибоку повагу і заслужений авторитет.

Вас знають як ученого, відданого служінню Науці, як Лікаря, який прагне постійно вдосконалюватися задля здоров'я людей, як Педагога, що виростив гідну зміну.

Зичимо Вам міцного здоров'я, щасливого довголіття та всіх благ!

Нехай яскраві промені вашої невсипущої енергії та благодатні зерна вченого, лікаря, засіяні Вами на ниві стоматології, зростають щедрим урожаєм здоров'я, добра і любові, вагомим професійних здобутків.

**Колектив кафедри післядипломної освіти
лікарів-стоматологів ортопедів**

НЕКРОЛОГИ

ПРОФЕСОР ТАРАСЕНКО ЛІДІЯ МУСІЇВНА



12 березня 2017 року, пішла з життя відомий вчений в галузі фізіології і патофізіології екстремальних станів, дійсний член Нью-Йоркської Академії наук, відмінник охорони здоров'я, відмінник вищої школи України, доктор медичних наук, професор Лідія Мусіївна Тарасенко.

Тарасенко Л.М. народилася на Куп'янщині Харківської області в селянській сім'ї.

В 1954 році після закінчення Куп'янського медичного училища вступила до Донецького медичного інституту ім. О.М. Горького, який закінчила з відзнакою. Всі студентські роки працювала в науковому гуртку при кафедрі патофізіології, яку очолював талановитий учень члена-кореспондента АН УРСР, професора Альперна Д.Є. - професор Транквілітати М.М.

В 1961 році вступила до аспірантури при кафедрі патологічної фізіології Донецького медичного інституту, яку закінчила в 1964 році.

У 1965 році захистила дисертацію на здобуття вченого ступеня кандидата медичних наук на тему: «Вплив блокади і стимуляції Н-холінореактивних тканинних структур на всмоктування радіофосфату натрію з черевної порожнини в нормі і при запаленні».

З 1964 по 1967 рік - асистент кафедри патологічної фізіології Харківського медичного інституту.

З 1967 року її науково-педагогічна діяльність тісно пов'язана з Полтавським медичним стоматологічним інститутом.

У 1967 році за конкурсом обрана на посаду асистента кафедри патологічної фізіології, з 1978 року – на посаду доцента цієї ж кафедри.

У 1986 році Тарасенко Л.М. захистила докторську дисертацію «Патогенез пошкодження пародонта при стресі» у НДІ загальної патології і патологічної фізіології АМН СРСР (Москва).

З 1987 по 1988 рік – професор кафедри патологічної фізіології.

З 1988 по 2006 рік працювала на посаді завідувачої кафедри біологічної хімії.

Висока кваліфікація та наукова ерудиція дозволили виконати чимало фундаментальних досліджень, результати яких мають велике теоретичне та практичне значення.

Предметом наукового пошуку Тарасенко Л. М. є проблема стресу, вивченню якої вона присвятила майже 50 років. Наукові пріоритети Л.М. Тарасенко присвячені вивченню молекулярних механізмів стресорного ушкодження органів та тканин.

Професор Л.М.Тарасенко є автором більше 260 наукових праць, 9 авторських свідоцтв і безлічі патентів. Вона співавтор підручників «Функціональна біохімія» (2 видання) та «Біологічна та біоорганічна хімія».

Тарасенко Л.М. була членом Міжнародного патофізіологічного, Українського патофізіологічного та біохімічного товариств, членом спеціалізованих вчених рад по захисту докторських дисертацій в Українській медичній стоматологічній академії (м. Полтава) та Харківському Державному медичному університеті.

Тарасенко Л.М. також значну увагу приділяла педагогічній діяльності та підготовці наукових кадрів. Її лекції з патологічної фізіології та біохімії носили проблемний характер, викладалися на високому науковому рівні і мали практичний вихід у клініку.

Під її керівництвом виконано 16 дисертацій: 3 докторських та 13 кандидатських. Тарасенко Л.М. була постійним науковим консультантом викладачів клінічних кафедр.

Крім того, що Лідія Мусіївна була високопрофесійним фахівцем, вона також була чудовою дружиною, матір'ю та бабусею. Лідія Мусіївна мала абсолютно парадоксальне почуття гумору та була людиною з великою життєвою мудрістю.

Колектив академії буде пам'ятати професора Тарасенко Л.М. як чудового експериментатора, науковця, глибоко порядну, інтелігентну, принципову та вимогливу до себе та колег людину.

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; чи є автор здобувачем наукового ступеня та термін виконання роботи; повна службова адреса із зазначенням індексу; 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 (кегель 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 53, 48 грн.**

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

Одержувач: Вищий державний навчальний заклад України
«Українська медична стоматологічна академія»
р/р 31254298208019
Код ЄДРПОУ 02010824
Банк Державна казначейська служба України в м. Києві
МФО 820172

Призначення платежу: за інші послуги ПІБ автора

Одна сторінка коштує – 53,48 грн.

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 e-mail: info@usalmanah.org.ua – відповідальний секретар, доц. Хребор Марина Вікторівна

0(5322) 53-25-21, e-mail: usalmanah@mail.ru, - секретар редакції, Капустян Антоніна Петрівна