

Міністерство охорони здоров'я України
Українська медична стоматологічна академія

УКРАЇНСЬКИЙ СТОМАТОЛОГІЧНИЙ АЛЬМАНАХ

науково-практичний рецензований журнал

№ 1, 2019 р.

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

Засновник:

Українська медична
стоматологічна академія

Журнал зареєстровано:

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

Передплатний індекс 06358

Мова видання:

українська, російська, англійська

Адреса редакції:

36011, м. Полтава,
вул. Шевченка, 23,
тел. +38 (050) 641-38-67
e-mail: info@usalmanah.org.ua

Над номером працювали:

Відповідальний за випуск -
Дворник В.М.
Художній і технічний
редактор – **Тімоніна Н.О.**
Комп'ютерна верстка та дизайн -
Пащенко Л.В.
Переклад англійською мовою –
Романко І.Г.

Рекомендовано до друку Вченою
Радою Української медичної
стоматологічної академії
та редакційною колегією журналу,
протокол № 7
від 6.03.2019 р.

Свідоцтво державного комітету
телебачення і радіомовлення
України Серія ДК № 1691 від
17.02.2004 р.

Редакційно-видавничий відділ
УМСА, вул. Шевченка, 23,
м. Полтава, 36011

Підписано до друку 12.03.2019 р.
Формат 60x84/8.

Папір офсетний. Друк плоский.
Ум друк. арк. 6,05+0,5 обкл.
Тираж 100 прим.
Замовлення № 123.

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ:

Ждан В.М. (Україна, м.Полтава) – *головний редактор*
Дворник В.М. (Україна, м.Полтава) – *заст. головного редактора*
Хребор М.В. (Україна, м.Полтава) – *секретар*
Кайдашев І.П. (Україна, м.Полтава)
Силенко Ю.І. (Україна, м.Полтава)

РЕДАКЦІЙНА РАДА:

Лобань Г.А. (Україна, м.Полтава)
Петрушанко Т.О. (Україна, м.Полтава)
Аветіков Д.С. (Україна, м.Полтава)
Каськова Л.Ф. (Україна, м.Полтава)
Скрипнікова Т.П. (Україна, м.Полтава)
Ткаченко П.І. (Україна, м.Полтава)
Шинкевич В.І. (Україна, м.Полтава)
Дрогомирецька М.С. (Україна, м.Київ)
Лихота К.М. (Україна, м.Київ)
Маланчук В.О. (Україна, м.Київ)
Рожко М.М. (Україна, м.Івано-Франківськ)
Ярова С.П. (Україна, м.Краматорськ)
Kielbassa А.М. (Австрія, м.Кремс)
Wolgin M. (Австрія, м.Кремс)
Луцька І.К. (Білорусія, м.Мінськ)
Vadachkoria Z. (Грузія, м.Тбілісі)
Шаковец Н.В. (Білорусія, м.Мінськ)

Журнал включений до Переліку наукових видань
(№ 747 від 13.07.2015), в яких можуть публікуватися основні
результати дисертаційних робіт.
Журнал розміщений на онлайн-нових базах даних Національна
бібліотека України ім.Вернадського, GOOGLE SCHOLAR, на базі
Наукової електронної бібліотеки «КИБЕРЛЕНИНКА».
Включено до Російського індексу наукового цитування (РИНЦ)
на базі Наукової електронної бібліотеки ELIBRARY.RU.
Відповідальність за достовірність наведених у наукових публікаціях
фактів, цитат, стоматологічних та інших даних несуть автори

Шановні читачі, колеги, друзі!

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

Розділи журналу:

1. *Експериментально-теоретичний*
2. *Терапевтична стоматологія*
3. *Хірургічна стоматологія*
4. *Ортопедична стоматологія*
5. *Ортодонтія*
6. *Стоматологія дитячого віку*
7. *Імплантологія*
8. *Епідеміологія, організація медицини*
9. *Питання методології медичної освіти і науки*

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

ЗМІСТ

CONTENS

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ТЕОРЕТИЧНИЙ

О. А. Удод, О. О. Помпій

5

O. A. Udod, O. O. Pompiy

ЛАБОРАТОРНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ МІЦНІСНИХ
ХАРАКТЕРИСТИК АРМОВАНОГО
СКЛОВОЛОКНОМ ФОТОКОМПОЗИЦІЙНОГО
МАТЕРІАЛУ

LABORATORY STUDY OF STRENGTH
CHARACTERISTICS GLASS-FIBER
REINFORCED LIGHT-CURED COMPOSITE

ТЕРАПЕВТИЧНА СТОМАТОЛОГІЯ

**М.І. Хомик, Л.Є. Ковальчук,
Г.М. Мельничук**

10

**M.I. Khomyk, L.Ye Kovalchuk,
H.M.Melnychuk**

ГЕНДЕРНІ ОСОБЛИВОСТІ СПЕКТРА
ХРОМОСОМНИХ АБЕРАЦІЙ У ЛІМФОЦИТАХ
ПЕРИФЕРИЧНОЇ КРОВІ ЗДОРОВИХ ОСІБ
І ПАЦІЄНТІВ, ХВОРИХ НА ГЕНЕРАЛІЗОВАНИЙ
ПАРОДОНТИТ

GENDER PECULIARITIES OF THE SPECTRUM
OF CHROMOSOMAL ABERRATIONS IN
PERIPHERAL BLOOD LYMPHOCYTES OF
HEALTHY PERSONS AND PATIENTS WITH
GENERALIZED PERIODONTITIS

О. А. Удод, О. М. Борисенко

16

O. A. Udod, O. M. Borisenko

СТАН ФОТОКОМПОЗИЦІЙНИХ ВІДНОВЛЕНЬ
ЗУБІВ У РІЗНИХ УМОВАХ СВІТЛОВОЇ
ПОЛІМЕРИЗАЦІЇ АДГЕЗИВНОЇ СИСТЕМИ

CONDITION OF PHOTOCOMPOSITION
REFLECTION OF TOOLS IN DIFFERENT
CONDITIONS OF LIGHT POLYMERIZATION
OF ADHESIVE SYSTEM

ХІРУРГІЧНА СТОМАТОЛОГІЯ

**П.І.Ткаченко, М.О.Чоловський,
О.Б.Доленко, С.О.Білоконь, Ю.В.Попело**

20

**P.I. Tkachenko, M.O. Cholovskyi,
O.B. Dolenko, S.O. Belokon, Y.V. Popelo**

НЕЙРОБЛАСТОМА ЩЕЛЕПНО -ЛИЦЕВОЇ
ЛОКАЛІЗАЦІЇ В НОВОНАРОДЖЕНОЇ ДИТИНИ

NEUROBLASTOMAS OF MAXILLOFACIAL
LOCALIZATION OF A NEWBORN CHILD

ОРТОДОНТІЯ

Л. В. Смаглюк, А. В. Ляховська

25

L.V. Smahliuk, A.V. Liakhovska

ОСОБЛИВОСТІ ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ
ІЗ ЗУБОЩЕЛЕПНИМИ АНОМАЛІЯМИ,
УСКЛАДНЕНИМИ ДИСФУНКЦІЄЮ СКРОНЕВО-
НИЖНЬОЩЕЛЕПНОГО СУГЛОБА

THE FEATURES OF ORTHODONTIC
TREATMENT OF PATIENTS WITH
MALOCCLUSION AND
TEMPOROMANDIBULAR DISORDERS

СТОМАТОЛОГІЯ ДИТЯЧОГО ВІКУ

**Л.Ф. Каськова, Л.Ф. Чуприна,
Н.А. Моргун, М.В. Полесский,
А.В. Артемьев**

КАРИЕС НАСЕЛЕНИЯ РАННЕГО ЖЕЛЕЗНОГО
ВЕКА ПОЛТАВСКОЙ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ
ОБЛАСТЕЙ КАК ОТРАЖЕНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ
АСПЕКТОВ БЫТА

31

**L.F. Kaskova, L.F. Chupryna,
N.A. Morhun, M.V. Polesskyi,
A.V. Artemiev**

CARIES OF THE EARLY IRON
CENTURY POPULATION OF POLTAVA AND
CORRELATED AREAS AS REFLECTION
ASPECTS OF SOCIAL LIFE

ПИТАННЯ МЕТОДОЛОГІЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ ТА НАУКИ

**В.В. Ехалов, А.В. Самойленко,
І.А. Романюта**

МЕТОДИКИ «КОНКУРЕНТНИХ ПАР»
У НАВЧАННІ ЛІКАРІВ-ІНТЕРНІВ
СТОМАТОЛОГІВ

37

**V.V. Ekhalov, A.V. Samoilenko,
I.A. Romanyuta**

TECHNIQUES OF "COMPETITIVE PAIRS"
WHILE TRAINING DENTAL DOCTORS

**В.Л. Мельник, М.В. Хребор,
Ю.І. Силенко, В.К. Шевченко,
П.М. Скрипников**

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ СИМУЛЯЦІЙНОГО
НАВЧАННЯ НА КАФЕДРІ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ
ОСВІТИ ЛІКАРІВ-СТОМАТОЛОГІВ

41

**V.L. Melnik, M.V. Khrebor,
Yu.I. Sylenko, V.K. Shevchenko,
P.M. Skrypnikov**

APPLICATION OF METHODS OF
SIMULATION TRAINING AT THE
DEPARTMENT OF POSTGRADUATE
EDUCATION OF DENTISTS

**П. М. Скрипников, Т. П. Скрипнікова,
Т. А. Хміль, О. Е. Бережна,
О. М. Беляєва**

ФОРМИ ІНФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ
НА КАФЕДРІ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ
ЛІКАРІВ-СТОМАТОЛОГІВ УМСА

44

**P. M. Skrypnikov, T. P. Skrypnikova,
T. A. Khmil, O. E. Berezhnaya,
O. M. Bieliaieva**

FORMS OF INFORMATIONAL EDUCATION
IN THE DEPARTMENT OF POST EDUCATION
OF DOCTORS OF UMSA

Ю.В. Сідаш

МОТИВАЦІЙНА СКЛАДОВА ЯК ЗАПОРУКА
УСПІХУ В ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ
РОБОТИ СТУДЕНТІВ НА КАФЕДРІ
ТЕРАПЕВТИЧНОЇ СТОМАТОЛОГІЇ

48

Yu. V. Sidash

MOTIVATIONAL COMPONENT AS A
SUCCESS TO ORGANIZE AN INDEPENDENT
WORK OF STUDENTS AT THE DEPARTMENT
OF THERAPEUTIC DENTISTRY

ДО ВІДОМА АВТОРІВ

52

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-ТЕОРЕТИЧНИЙ РОЗДІЛ

УДК 616.314-073.524.001.53:544.23

О. А. Удод, О. О. Помпій

ЛАБОРАТОРНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ МІЦНІСНИХ ХАРАКТЕРИСТИК АРМОВАНОГО СКЛОВОЛОКНОМ ФОТОКОМПОЗИЦІЙНОГО МАТЕРІАЛУ

Донецький національний медичний університет МОЗ України, м. Лиман, Україна

Актуальність

Для відновлення цілісності зубних рядів із малими включеними дефектами використовують адгезивні мостоподібні протези (АМП). Для забезпечення потрібної жорсткості та міцності в конструкцію включають армувальні елементи, які виготовляють із металів або скловолоконних систем [1]. Очевидна перевага застосування АМП – щадний підхід до опорних зубів, зокрема значно менше їх препарування в порівнянні з традиційним препаруванням зубів під штучні коронки під час виготовлення мостоподібних протезів. Об'єм видалених твердих тканин при препаруванні зуба під опорні елементи АМП становить приблизно 5,09%, препарування під вкладки призводить до втрати близько 15,52% об'єму твердих тканин опорного зуба, під литі й комбіновані коронки – 44,27%, останній показник у 8,7 раза більший, ніж у разі підготовки опорних зубів під АМП [1].

Одним з ускладнень при відновленні цілісності зубних рядів за допомогою АМП, виготовлених прямим методом, стає порушення їх фіксації. Фіксація таких конструкцій відбувається за рахунок адгезивного зв'язку між фотокомпозиційним матеріалом, із якого виготовлено АМП, і твердими тканинами зубів, та макромеханічної ретенції, яку забезпечує дизайн ретенційних елементів у опорних зубах. Відомо, що жувальне навантаження під час уживання їжі в ділянці премолярів сягає приблизно 100 Н, а в ділянці молярів – 150 Н, натомість відповідні фізико-механічні характеристики сучасних фотокомпозиційних матеріалів і скловолоконних систем, зокрема твердість, згідно з даними фірмовиробників значно перевищують ці показники [2]. Таким чином, АМП, виготовлені з таких матеріалів, мають витримувати потужне навантаження й ефективно функціонувати. Однак жувальне навантаження циклічне, а не статичне, діє протя-

гом тривалого часу, що призводить до руйнування АМП або порушення їх фіксації [3]. Саме тому нині увага прикута до дизайну опорних порожнин, який впливає на макромеханічну ретенцію АМП і дозволяє створити достатній запас міцності для тривалої експлуатації цих конструкцій.

Запропоновано кілька варіантів препарування опорних елементів для виготовлення АМП, серед яких площинне препарування оральних поверхонь опорних зубів, вертикальні пропили, виконані паралельно до поздовжньої осі опорних зубів, традиційне препарування ящикоподібних порожнин із дотриманням принципів Блека тощо [4; 5]. В іноземних дослідженнях частіше рекомендують дотримуватися «класичних» принципів формування опорних порожнин, препарувати порожнини ящикоподібної форми з мінімальною конусністю осьових стінок, із присясною стінкою, розташованою над пришийковою третиною зуба [3; 5; 6]. Також відома думка, що найміцнішим опорним елементом є вкладка в порожнині типу МОД для премолярів і типу МО для молярів [7]. Отже, незважаючи на багаторічну історію АМП, так і не сформовано єдиного погляду на оптимальний дизайн ретенційних елементів для фіксації АМП на опорних зубах, завдяки якому було б можливо забезпечити зменшення кількості ускладнень у вигляді порушення фіксації.

Мета дослідження – у лабораторних умовах вивчити вплив дизайну опорних елементів адгезивних мостоподібних протезів на механічну міцність фіксації фотокомпозиційного матеріалу, армованого скловолоконною стрічкою і балкою, до твердих тканин зубів.

Матеріали і методи

Дослідження було проведено на 20 лабораторних зразках, які виготовляли за відповідною методикою. Видалені інтактні нижні треті моляри розпилювали навіпіл у трансверзальному напря-

мку на два фрагменти. Кожний фрагмент фіксували у швидкотвердіючій пластмасі таким чином, щоб апроксимальна поверхня фрагмента видаленого зуба була припіднята на 2 мм над рівнем пластмаси, при цьому поверхня емалі у вигляді кола діаметром 4-5 мм була вільною. Зразки поділили на 2 групи по 10 у кожній. У зразках I групи препарували апроксимальну поверхню фрагмента зуба у вигляді ящикоподібної порожнини із закругленими кутами і мінімальною конусністю вертикальних стінок із такими параметрами: довжина – 3 мм, ширина – 3 мм, глибина – 2 мм. Опорні порожнини в зразках II групи препарували за запропонованим способом. Після виконання класичної ящикоподібної порожнини з параметрами: довжина – 3 мм, ширина – 3 мм, глибина – 2 мм, створювали додаткові ретенційні елементи у вигляді занурень, розташованих у нижній третині кожної з вертикальних стінок порожнин за допомогою спеціальних маркірувальних борів із висотою та товщиною робочої частини по 1 мм.

В усіх зразках стінки і дно відпрепарованих порожнин у фрагментах видалених зубів обробляли гелем для протравлення з наступним ретельним промиванням водою, висушуванням і нанесенням відповідно до інструкції фірми-виробника адгезивної системи, яку полімеризували світловим потоком стоматологічного фотополімеризатора. Приясенну стінку відпрепарованих порожнин покривали тонким шаром текучого фотокомпозиту «Filtek Ultimate Flowable» («3M ESPE») і вкладали в нього скловолоконну стрічку «Interlig» («Angelus») у напрямку, паралельному приясенній стінці, наносили другий шар текучого фотокомпозиту і в нього над стрічкою встановлювали скловолоконну балку «Jen-FiberBulk» («Jendental») у тому ж напрямку. Довжина скловолоконних армувальних елементів складала 5 мм, при цьому їх частина, зокрема 2 мм, знаходилася всередині відпрепарованої порожнини, а інша частина (3 мм) виступала над поверхнею емалі. З фотокомпозиційного матеріалу «Filtek Ultimate Flowable» («3M ESPE») на поверхні фрагмента твердих тканин зуба навколо виступаючих армувальних елементів моделювали циліндр висотою 3 мм і діаметром 3 мм. Для отримання ідентичних циліндрів у моделюванні використовували силіконову форму з отвором, який мав зазначені параметри. Після моделювання проводили світлову полімеризацію фотокомпозиційного матеріалу.

Для визначення міцності фіксації фотокомпозиційного матеріалу, армованого скловолоконною стрічкою і балкою, у фрагменті твердих тканин зубів із різним дизайном опорних елементів використовували розроблений пристрій для дослідження максимального руйнівного навантаження зразків методом зсуву, який містить прямокутний металевий елемент, що має Г-подібні відростки з напрямними пазами, якими рухається навантажувальна пластина товщиною 3 мм, тобто такою, що відповідає висоті фотокомпози-

ційних циліндрів, сформованих на зразках. У центральній частині пристрою створено наскрізний отвір, в якому фіксується зразок, виготовлений із швидкотвердіючої пластмаси з фрагментом зуба. Пристрій фіксували в затискачах і встановлювали на рухомому столі випробувальної машини TIRATEST-2151. Навантаження прикладали перпендикулярно до поздовжньої осі циліндра з фотокомпозиційного матеріалу шляхом вертикального переміщення рухомого стола машини. Швидкість переміщення рухомого стола була фіксованою і складала 5 мм/хв відповідно до ГОСТ 31574-2012 [8]. Зусилля руйнівного навантаження вимірювали за допомогою динамометра, встановленого у випробувальній машині, з точністю до 0,1 Н. Крім того, визначали питому міцність зразків як відношення руйнівного навантаження до площі поверхні руйнування чи відриву, та запас міцності як відношення руйнівного навантаження до середнього значення жувального навантаження в ділянці молярів, прийнятого за 150 Н. Для статистичного аналізу використовували програмне забезпечення STATISTIKA 10.

Результати дослідження та їх обговорення

За результатами лабораторного дослідження міцності фіксації фотокомпозиційного матеріалу, армованого скловолоконною стрічкою і балкою, до твердих тканин зубів із різним дизайном опорних елементів було встановлено, що показники максимального руйнівного навантаження і питомої міцності різних груп зразків вірогідно відрізнялися ($p < 0,01$). Показники руйнівного навантаження зразків I групи коливалися від 576,5 Н до 835,9 Н і складала, у середньому, $771,8 \pm 90,1$ Н. Натомість руйнівне навантаження для зразків II групи складало від 2425,0 Н до 2999,0 Н із середнім показником $2805,9 \pm 191,4$ Н. Таким чином, показники зразків II групи мали майже в 4 рази більші значення максимального руйнівного навантаження, ніж показники зразків I групи.

Показники питомої міцності фіксації фотокомпозиту до твердих тканин опорних зубів також були вищими в зразків II групи, їхні значення коливалися від $341,1 \text{ Н/мм}^2$ до $421,8 \text{ Н/мм}^2$ із середнім значенням $394,5 \pm 26,8 \text{ Н/мм}^2$, натомість у зразків I групи ці показники були в межах від $23,1 \text{ Н/мм}^2$ до $33,4 \text{ Н/мм}^2$ і складала, в середньому, $28,6 \pm 3,3 \text{ Н/мм}^2$, тобто були в 14 разів меншими, ніж показники зразків II групи.

Отже, показники міцності фіксації фотокомпозиційного матеріалу, армованого скловолоконною стрічкою і балкою, до твердих тканин зубів у зразках обох груп значно перевищують значення одномоментного жувального навантаження, що виникає під час їди в бічних ділянках зубних рядів. Однак для надійного функціонування АМП мусять мати великий запас міцності, який дозволить протидіяти циклічному навантаженню, що впливає на ортопедичну конструкцію протягом тривалого терміну експлуатації. Для визначення запасу міцності зразків обох груп використовували

вали відношення максимального руйнівного навантаження до середнього жувального навантаження в ділянці молярів. Так, середній коефіцієнт запасу міцності для зразків I групи дорівнював 5, для зразків групи II – 19, тобто останній показник перевищував попередній майже в 4 рази, що свідчить про більшу надійність фіксації конструкцій із запропонованим дизайном препарування опорних порожнин.

Під час дослідження місця руйнування зразків I групи встановлено, що у всіх зразках цієї групи відбувався відрив циліндра, армованого скловолоконною стрічкою і балкою, від місця з'єднання з фрагментом твердих тканин зуба разом із фотокомпозиційним матеріалом, що заповнював опорну порожнину, тобто по лінії адгезивного з'єднання. Таким чином, можна констатувати, що за використання зазначеного варіанта препарування порожнин вплив чинника макромеханічної ретенції стає мінімальним, а фіксація фотокомпозиційного матеріалу відбувається лише за рахунок адгезивного зв'язку. Такий тип руйнування свідчить про несприятливий дизайн ретенційних елементів, які не здатні витримувати жувальне навантаження тривалий час.

У зразках II групи визначали переломи всередині самих фотокомпозиційних циліндрів, лінія яких проходила під кутом до поверхні фрагментів твердих тканин зубів, при цьому в усіх зразках зберігалася цілісність реставрованих ретенційних елементів. Крім того, руйнування зразків відбувалося двома етапами: на першому визначали відшарування фотокомпозиційного матеріалу від армувальних скловолоконних елементів, на другому – перелом армувальних стрічки і балки, тобто руйнування відбувалося внаслідок недостатніх фізико-механічних характеристик фотокомпозиційного матеріалу й армувальних скловолоконних елементів, а не порушення їх фіксації до ретенційних елементів. Таким чином, створення додаткових ретенційних елементів збільшує міцність фіксації армованого фотокомпозиційного матеріалу не тільки за рахунок покращення макромеханічної ретенції, а і внаслідок збільшення площі адгезивного з'єднання між фотокомпозитом та твердими тканинами зубів.

Висновок

За результатами проведення лабораторного дослідження встановлено, що зразки II групи із запропонованим дизайном ретенційних елементів мали вищі характеристики міцності фіксації до твердих тканин зубів, ніж зразки I групи з «класичною» ящикоподібною формою опорних порожнин. Руйнування зразків II групи відбувалося при значному навантаженні, яке суттєво перевищує таке в клінічних умовах, і на відстані від ретенційних елементів, створених за запропонованим дизайном, тобто внаслідок недостатніх фізико-механічних параметрів фотокомпози-

ційного матеріалу й армувальних скловолоконних елементів. Використання запропонованого варіанта препарування ретенційних елементів дозволить знизити ризики порушення фіксації та покращити прогноз щодо тривалої експлуатації адгезивних мостоподібних протезів, виготовлених прямим методом.

Перспективи подальших досліджень

Буде проведено клінічну оцінку стану адгезивних мостоподібних протезів, виготовлених прямим методом із різним дизайном ретенційних елементів, та аналіз результатів довгострокових клінічних досліджень задля визначення оптимальної конструкції для заміщення невеликих включених дефектів зубних рядів у бічному відділі.

Література

1. Пономаренко О. Адгезивные мостовидные конструкции боковых зубов. Часть II / О. Пономаренко // ДентАрт. – 2012. – №3. – С. 10-21.
2. Левкин А. В. Современные требования к стоматологическим композиционным материалам, применяемым для постоянных пломб / А. В. Левкин, В. М. Гринин // International Dental Review. – 2013. – №4. – С. 68-69.
3. Ahmad N. Posterior resin bonded fixed dental prosthesis – A case report / N. Ahmad, T. Bashir, A. Khan // Bangladesh Journal of Dental Research and Education. – 2015. – Vol.5, №1. – P. 26-28.
4. Гришин С. Ю. Восстановление единичных включенных дефектов зубного ряда адгезивными мостовидными протезами с армированием стекловолокном / С. Ю. Гришин, С. Е. Жолудев // Стоматолог. – 2007. – №2. – С. 40-44.
5. Muhamad A. Single visit replacement of central maxillary using fiber-reinforced composite resin / A. Muhamad, A. Azzaldeen, W. Nezar // Journal of Dental and Medical Sciences. – 2017. – Vol.16, issue 3. – P. 69-74.
6. Vijaywargiya N. Replacing of missing teeth and restoration of endodontically treated teeth using fiber-reinforced composite resin / N. Vijaywargiya, S. G. Saha, M. Verma, M. K. Saha // International Journal of Preventive and Clinical Dental Research. – 2017. – №4. – P. 1-5.
7. Соколова И. В. Замещение включенных дефектов зубных рядов волокно-композитными адгезивными мостовидными протезами с опорой на вкладки. Клинико-лабораторные исследования: автореф. дис. на соискание науч. степ. канд. мед. наук: спец. 14.00.21 «Стоматология» / И. В. Соколова. – Тверь, 2007. – 22 с.
8. Материалы стоматологические полимерные восстановительные. Технические требования. Методы испытаний. Межгосударственный стандарт (ISO 11405:1994, NEQ): ГОСТ 31574-2012. [Действует с 2015-01-01]. — М.: Стандартинформ, 2013. — С. 34-39.

**Стаття надійшла
15.02.2019 р.**

Резюме

Представлено результати лабораторного дослідження впливу дизайну опорних елементів адгезивних мостоподібних протезів на механічну міцність фіксації фотокомпозиційного матеріалу, армованого скловолоконною стрічкою і балкою, до твердих тканин зубів. Установлено, що зразки, які склалися з армувального фотокомпозиту і фрагмента зуба із запропонованим дизайном ретенційних елементів, що включав додаткові занурення у вертикальних стінках порожнин, мали вищі характеристики міцності фіксації до твердих тканин, ніж зразки з ящикоподібною формою порожнин без додаткових ретенційних елементів.

Ключові слова: адгезивні мостоподібні протези, фотокомпозит, армувальні й опорні елементи, міцність фіксації.

Резюме

Представлены результаты лабораторного исследования влияния дизайна опорных элементов адгезивных мостовидных протезов на механическую прочность фиксации фотокомпозиционного материала, армированного стекловолоконной лентой и балкой, к твердым тканям зубов. Установлено, что образцы, состоящие из армирующего фотокомпозита и фрагмента зуба с предложенным дизайном ретенционных элементов, включающим дополнительные углубления в вертикальных стенках полостей, имели более высокие характеристики прочности фиксации к твердым тканям, чем образцы с ящиковидной формой опорных полостей без дополнительных ретенционных элементов.

Ключевые слова: адгезивные мостовидные протезы, фотокомпозит, армирующие и опорные элементы, прочность фиксации.

UDC 616.314-073.524.001.53:544.23

LABORATORY STUDY OF STRENGTH CHARACTERISTICS GLASS-FIBER REINFORCED LIGHT-CURED COMPOSITE

O. A. Udod, O. O. Pompiy

Donetsk National Medical University, Liman, Ukraine

Summary

Abstract. Resin-bonded bridges (RBB), which are made by the direct method are widely used to restore the integrity of the dentition. There is no common opinion regarding the optimal design of the retention elements of such prosthetics.

Purpose is to study the influence of the design RBB supporting elements on the mechanical strength of fixing light-cured composite material, reinforced with glass-fiber tape and bulk, to the hard tissues of the teeth in laboratory conditions.

Materials and methods. The study was conducted on 20 laboratory samples. Extracted intact lower third molars were sprayed into halves in a transverse direction on two fragments. Each of the fragments was fixed in fast-hardening plastic so that the contact surface of the fragment of the removed tooth stood 2 mm above the plastic level, with the surface of the enamel, which was a circle, with a diameter of 4-5 mm, and was free. Samples were divided into 2 groups of 10 in each. In samples of group I, the preparation of an approximate surface of a tooth fragment was made in the form of a box-shaped cavity with rounded corners and a minimal conicality of vertical walls with the following parameters: length - 3 mm, width - 3 mm, depth - 2 mm. Reference cavities in the samples of the second group were prepared according to the proposed method, after preparation of the classical box-shaped cavity with parameters: length - 3 mm, width - 3 mm, depth - 2 mm, created additional retention elements in the form of dives located in the lower third each of the vertical walls of the cavities using special marking burs with height and thickness of the working part by 1 mm.

In order to determine the strength of the light-cured composite fixation, reinforced by glass-fiber tape and bulk, developed device for investigating the maximum destructive loading of the samples by the shear method was used. The destructive load was measured using a dynamometer installed in the test vehicle to within 0.1 N. In addition, the specific strength of the samples was determined as the ratio of the destructive load to the surface area of the fracture or separation, and the safety margin, as the ratio of the destructive load to the mean the value of the chewing load in the area of molars taken for 150 N.

Results and discussion. During conducting of the laboratory study of fixation strength of light-cured composite, reinforced by glass-fiber tape and bulk, to solid teeth tissues with different design retention elements there were found that the maximum destructive load and specific strength of the different sample groups were significantly different ($p < 0,01$). Indicators of destructive loading of samples of the 1st group were ranged from 576.5 N to 835.9 N and amounted to an average of 771.8 ± 90.1 N. At the same time, the destructive loading for samples of the II group was from 2425.0 N to 2999.0 N with an average of 2805.9 ± 191.4 N. Thus, the samples of the second group had almost 4 times the magnitude of the maximum destructive load than the values of group I samples.

The indexes of the specific strength of light-cured composite fixing to the hard tissues of the supporting teeth were also higher in the samples of the second group, their values were ranged from 341.1 N / mm² to 421.8 N / mm² with an average value of 394.5±26.8 N/mm². In samples from Group I, these figures were ranged from 23.1 N/mm² to 33.4 N/mm² and amounted to 28.6±3.3 N/mm² on average, they were 14 times smaller than II group indicators.

Conclusion. As a result of the laboratory study, it was found that samples of the second group with the proposed design of retention elements had higher characteristics of the strength of fixation to the hard teeth tissues than those of group I with the "classic" box-shaped form of retention cavities. Destruction of samples of the second group occurred at a significant load that greatly exceeded that which occurred in clinical conditions and at a distance from the retention elements, created according to the proposed design, due to insufficient physical and mechanical parameters of the light-cured composite and reinforcing fiberglass elements. The use of the proposed preparation option will reduce the risk of failure of the fixation and improve the prognosis for the long-term exploitation of resin-bonded bridges made by direct method.

Key words: resin-bonded bridges, light-cured composite, reinforcing and retention elements, strength of fixation.

ТЕРАПЕВТИЧНА СТОМАТОЛОГІЯ

УДК 612.844+576.316+612.112+616.314.18-002.4

М.І. Хомик, Л.Є. Ковальчук, Г.М. Мельничук

ГЕНДЕРНІ ОСОБЛИВОСТІ СПЕКТРА ХРОМОСОМНИХ АБЕРАЦІЙ У ЛІМФОЦИТАХ ПЕРИФЕРИЧНОЇ КРОВІ ЗДОРОВИХ ОСІБ І ПАЦІЄНТІВ, ХВОРИХ НА ГЕНЕРАЛІЗОВАНИЙ ПАРОДОНТИТ

ДВНЗ „Івано-Франківський національний медичний університет“, Івано-Франківськ, Україна

Вступ

Відомо, що в розвитку різних хвороб людини має значення генетична схильність. Це стосується і хвороб тканин пародонта, зокрема генералізованого пародонтиту (ГП) [1]. Оскільки ГП належить до хвороб із мультифакторною спадковістю, в яких мінливість тієї чи іншої ознаки визначається не одним головним геном, а впливом великої кількості спадкових і зовнішніх чинників із малими ефектами [2], клінічна маніфестація ГП можлива лише за наявності несприятливих екзогенних чинників та відповідної генетичної конституції [3;4;5].

Важливою складовою вивчення імунцитогенетичного статусу здорових і хворих на мультифакторні хвороби є дослідження хромосомних аномалій [6;7]. Для цього використовують метод метафазного аналізу каріотипу в лімфоцитах периферичної крові, за допомогою якого визначають частоту і спектр хромосомних аберацій (ХА) [8-10]. У стоматології цей метод уперше застосовано для вивчення спадкової схильності до протезних стоматитів [10], а у хворих на ГП він ще не використовувався, тому наше дослідження є перспективним та актуальним.

Мета – вивчення гендерних особливостей частоти і спектра ХА в лімфоцитах периферичної крові пацієнтів, хворих на ГП хронічного перебігу різних ступенів розвитку.

Матеріали і методи дослідження

Обстежено 54 пацієнтів, які були розділені на три групи: 18 осіб (8 чоловіків і 10 жінок) здорових (I група); 24 особи (по 12 чоловіків і жінок), хворих на ГП початкового-I ступеня (II група), і 12 осіб (по 6 чоловіків і жінок), хворих на ГП II-III ступеня (III група).

Аналіз метафазних хромосом проводили згідно з методиками МОЗ України [11,12]. Для цього з ліктьової вени пацієнтів стерильними шпри-

цами забирали 2,0 мл крові, додавали 0,01 мл гепарину. Пробірки з кров'ю доправляли до акредитованої генетичної лабораторії ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет» і проводили культивування лімфоцитів у поживному середовищі «РВ-тах» упродовж 72 годин при температурі +37°C.

У кожному препараті аналізували не менше 100 метафаз із добрим розкидом хромосом. Мікроскопування виконували за допомогою мікроскопа „Axioskop” фірми «Zeiss» (зб.: x 1000) на оптико-електронному комплексі «Метаскан-2». Вивчали частоту ХА в чоловіків і жінок та гендерний диморфізм спектра ХА за показниками пробілів, розривів, одиночних і парних фрагментів, транслокацій, делецій, дицентриків. Для статистичної обробки результатів застосували параметричні методи описової статистики (за t-критерієм Ст'юдента).

Результати дослідження та їх обговорення

За допомогою аналізу метафаз периферичної крові виявлено, що у хворих на ГП порівняно зі здоровими (I група) підвищене число ХА – у 1,82 раза ($p < 0,001$) у II групі, а ще більше – у 2,45 раза ($p < 0,001$) – у III (рис.1). Між даними II і III груп різниця склала 1,34 раза ($p < 0,001$) на користь III групи, що свідчить про залежність частоти ХА від ступеня розвитку захворювання. При цьому у хворих на ГП початкового-I ступеня чоловіків частота ХА була вищою, ніж у здорових чоловіків, у 1,85 раза ($p < 0,001$), а в тих, в яких діагностували ГП II-III ступеня, – у 2,49 раза ($p < 0,001$). Різниця між групами хворих за цим показником склала 1,34 раза ($p < 0,001$). Подібна закономірність спостерігалася й у жінок: у II групі частота ХА була в 1,80 раза ($p < 0,001$) вищою, ніж у I, у III – у 2,41 раза ($p < 0,001$), а різниця між групами становила 1,34 раза ($p < 0,001$).

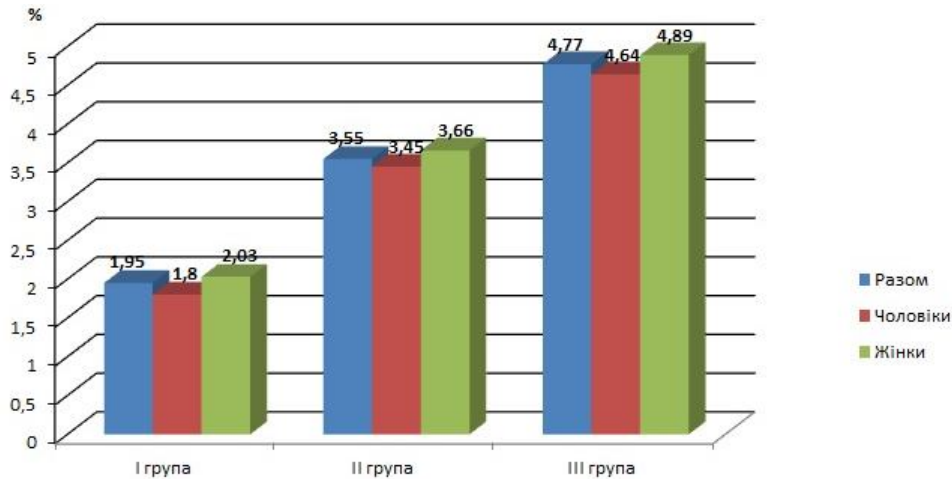


Рис.1. Частота ХА у лімфоцитах периферичної крові здорових і хворих на ГП початкового-I та II-III ступеня розвитку

Ще одним завданням дослідження було вивчення гендерних особливостей спектра ХА у

хворих на ГП порівняно з таким у здорових осіб, що наведено в табл. 1.

Таблиця 1
Гендерні особливості спектра хромосомних аберацій у здорових і хворих на ГП початкового-I та II-III ступеня розвитку до лікування ($M \pm m$)

Спектр ХА	Групи дослідження					
	чоловіки			жінки		
	I група здорові (контрольна), n=8	II група хворі на ГП поч-I ступеня, n=12	III група хворі на ГП II-III ступеня, n=6	I група здорові (контрольна), n=10	II група хворі на ГП поч-I ступеня, n=12	III група хворі на ГП II-III ступеня, n=6
Пробіл	0,61±0,14	1,05±0,04 p<0,05	1,21±0,12 p<0,01 p1>0,05	0,69±0,16	1,11±0,13 p>0,05	0,92±0,05 p>0,05 p1>0,05
% від усіх ХА	34,46	31,16	26,02	33,99	30,33	18,89
Розрив	0,15	0,32±0,13	0,57±0,18 p1>0,05	0,14±0,09	0,71±0,10 p=0,001	0,94±0,07 p<0,001 p1>0,05
% від усіх ХА	8,48	9,50	12,26	6,90	19,40	19,30
Фрагмент оди-ночний	0,67±0,10	0,73±0,16 p>0,05	0,95±0,07 p<0,05 p1>0,05	0,63±0,11	0,54±0,12 p>0,05	0,79±0,21 p>0,05 p1>0,05
% від усіх ХА	37,85	21,66	20,43	31,03	14,75	16,22
Фрагмент парний	0,19	0,64±0,16	0,57±0,18 p1>0,05	0,12	0,27±0,12	0,46±0,21 p1>0,05
% від усіх ХА	10,73	18,99	12,26	5,91	7,38	9,45
Транслокація (інверсія)	не виявлено	0,31±0,13	0,57±0,18 p1>0,05	0,31±0,14	0,51±0,11 p>0,05	0,74±0,24 p>0,05 p1>0,05
% від усіх ХА	-	9,20	12,26	15,27	13,93	15,20
Делеція	0,15	0,32±0,13	0,39±0,25 p>0,05 p1>0,05	0,14±0,09	0,52±0,11 p<0,05	0,64±0,21 p>0,05 p1>0,05
% від усіх ХА	8,48	9,50	8,39	6,90	14,21	13,14
Дицентрик	не виявлено	не виявлено	0,39±0,25	не виявлено	не виявлено	0,38±0,24
% від усіх ХА	-	-	8,39	-	-	7,80

Примітка: указана вірогідність різниці показників: p – до величини показників I групи; p1 – до величини показників II групи.

Виявлено, що в разі ГП початкового-I ступеня у чоловіків кількість пробілів переважала контрольні показники в 1,72 раза (p<0,05), а в жінок – у 1,61 раза (p>0,05). У хворих чоловіків III групи

частота пробілів наростала і перевищувала дані I групи в 1,98 раза (p<0,01), а II – у 1,15 раза (p1>0,05). У жінок, хворих на ГП II-III ступеня, навпаки, пробіли ідентифікувалися в 1,21 раза

($p > 0,05$) рідше, ніж за ГП початкового-I ступеня, хоча їхня кількість була в 1,33 раза ($p > 0,05$) більшою, ніж у здорових. Це відобразалося і на загальному відсотку пробілів серед усіх ХА: у чоловіків I, II і III груп він становив відповідно 34,46%, 31,16% і 26,02%, у жінок – 33,99%, 30,33% і 18,89%.

При дослідженні хромосомних аномалій таку ХА як розрив діагностовано в одного чоловіка і у двох жінок із групи здорових. При цьому в чоловіків II групи кількість розривів переважала дані I групи у 2,13 раза, а в жінок II групи таких абераций було в 5,07 раза більше, ніж у групі контролю ($p = 0,001$). У разі ГП II-III ступеня в чоловіків кількість розривів збільшувалася в 3,80 раза порівняно зі здоровими та в 1,78 раза ($p > 0,05$) відносно даних за ГП початкового-I ступеня. У жінок III групи частота цих абераций була в 6,71 раза ($p < 0,001$) вищою, ніж у I групі, та в 1,32 раза ($p > 0,05$) вищою порівняно з даними, отриманими в жінок II групи. Серед спектра всіх ХА частка розривів у чоловіків складала: у I групі – 8,48%, у II – 9,50%, у III – 12,26%, а в жінок – відповідно 6,90%, 19,40% і 19,30%.

Специфічними біомаркерами впливу різних екзо- й ендогенних чинників хімічної природи вважають ХА хроматидного типу, зокрема одиночні фрагменти. Варто зазначити, що в усіх досліджуваних пацієнтів такі аберации посідали за частотою перше або друге місце серед усіх ХА. Кількість одиночних фрагментів у чоловіків за ГП початкового-I ступеня була в 1,09 раза ($p > 0,05$) більшою порівняно зі здоровими. У разі ГП II-III ступеня досліджуваний тип абераций був вищим відносно здорових та хворих II групи відповідно в 1,42 ($p < 0,05$) і 1,30 раза ($p > 0,05$). При цьому в жінок у разі ГП початкового-I ступеня частота таких ХА була, навпаки, дещо нижчою, ніж у здорових, – у 1,17 раза ($p > 0,05$). У разі ГП II-III ступеня кількість одиночних фрагментів у жінок зростала в 1,25 раза ($p > 0,05$) відносно даних I групи та в 1,46 раза ($p > 0,05$) щодо показників II групи. Водночас частка цих аномалій серед усього спектра ХА у здорових чоловіків становила 37,85%, за ГП початкового-I ступеня – 21,66%, а II-III – 20,43 %, а в жінок відповідно 31,03%, 14,75% і 16,22%.

Дослідженням частоти маркера абераций хромосомного типу – парних фрагментів – установлено, що серед здорових осіб вони ідентифіковані в одного чоловіка й однієї жінки, а їхня частка складала відповідно 10,73% і 5,91% серед усіх ХА. У хворих чоловіків у разі ГП початкового-I ступеня кількість парних фрагментів була в 3,37 раза більшою відносно даних групи контролю, а їхня частка становила 18,99% серед ХА цієї групи. У чоловіків, хворих на ГП II-III ступеня, досліджувана хромосомна аномалія реєструвалася в 3,00 рази частіше, ніж у здорових, але в 1,12 раза ($p > 0,05$) рідше, ніж у II групі, а частка її серед усіх ХА цієї групи становила 12,26%. У жінок II групи число парних фрагментів зросло в 2,25 раза стосовно даних I групи, а їхня частка

становила 7,38%. У III групі кількість парних фрагментів була в 3,83 раза більшою від даних I групи та в 1,70 раза ($p > 0,05$) більшою від показників II групи, а їхня частка становила 9,45% серед спектра усіх ХА жінок III групи.

Стабільні аберации хромосомного типу – транслокації – діагностовано в чоловіків лише в разі ГП. При цьому в II групі їхня частка серед усіх досліджуваних ХА становила 9,20%, у III – 12,26%, а кількість транслокацій зросла в 1,84 раза ($p > 0,05$) у хворих III групи порівняно з даними II групи. У хворих жінок із II групи частка транслокацій зросла в 1,65 раза ($p > 0,05$) відносно даних I групи, а в III групі – у 2,39 раза ($p > 0,05$) відносно показників I групи та в 1,45 раза ($p > 0,05$) щодо даних II групи. Частка транслокацій серед спектра ХА у жінок I, II і III груп становила відповідно 15,27%, 13,93% і 15,20%.

Наступна аналізована стабільна аберация хромосомного типу – делеція – виявлена серед здорових в одного чоловіка і у двох жінок, а їхня частка серед усіх ХА становила 8,48% і 6,90% відповідно. У чоловіків за ГП початкового-I ступеня кількість делецій була у 2,13 раза більшою, ніж у здорових, а частота виявлення становила 9,50% серед усіх ХА. У разі ГП II-III ступеня кількість делецій у чоловіків збільшилася у 2,60 раза ($p > 0,05$) відносно даних I групи і в 1,22 раза ($p > 0,05$) щодо показників II групи. У жінок II групи кількість цих ХА була в 3,71 раза ($p < 0,05$) більшою порівняно зі здоровими, а частота виявлення становила 14,21%; у III групі таку ХА ідентифіковано в 4,57 раза ($p > 0,05$) частіше відносно даних I групи і в 1,23 раза ($p > 0,05$) частіше, ніж у II групі. Частка делецій у жінок I, II і III груп від усіх ХА складала 6,90%, 14,21% і 13,14% відповідно.

Дицентрик як нестабільну аберацию хромосомного типу виявлено на рутинно забарвлених препаратах метафаз лімфоцитів периферичної крові лише у хворих чоловіків і жінок III групи, а частка цієї ХА складала відповідно 8,39% і 7,80% серед спектра всіх абераций.

Підсумовуючи вищевикладене, зазначимо, що частота ХА підвищувалася зі ступенем розвитку ГП та суттєво не залежала від статі, проте спостерігалася тенденція до збільшення кількості ХА в жінок усіх груп. При цьому встановлено наявність статевого диморфізму в спектрі ХА у хворих на ГП за підвищенням частоти пробілів у всіх чоловіків залежно від наростання ступеня розвитку захворювання, тоді як у жінок за II-III ступеня кількість таких абераций зменшувалася відносно показників хворих на ГП початкового-I ступеня. Нами виявлено також характерні гендерні особливості абераций хромосомного типу – парних фрагментів. Їхня кількість у чоловіків за ГП II-III ступеня була меншою від показників хворих на ГП початкового-I ступеня, а в жінок – більшою. Статевий диморфізм проявлявся і щодо транслокацій, які в здорових чоловіків не виявлялися зовсім, а у хворих жінок обох досліджуваних груп переважали показники в чоловіків.

Деякою гендерною відмінністю є також достовірне збільшення кількості розривів і делецій серед усіх ХА в жінок, хворих на ГП обох ступенів, тоді як у хворих чоловіків число цього типу аберацій збільшувалося незначно. Установлено також гендерну особливість щодо важливого маркера ХА хроматидного типу – одиночних фрагментів. Частота таких аберацій у хворих на ГП чоловіків поступово наростала залежно від ступеня розвитку захворювання, тоді у жінок виявлено тенденцію до зменшення кількості одиночних фрагментів у випадку ГП початково-І ступеня та деяке збільшення їх за ГП II-III ступеня порівняно зі здоровими.

Отже, більшість різновидів ХА виявлено в усіх обстежених пацієнтів, однак у хворих на ГП їх було значно більше. При цьому в разі підвищення ступеня розвитку захворювання зміни в структурі хромосом траплялися частіше. Наявність дицентричних хромосом (дицентриків) тільки у хворих на ГП II-III ступеня чоловіків і жінок засвідчила нестабільність генотипу, що зумовило порушення реалізації генетичної інформації. Збільшення кількості ХА в разі ГП може свідчити про деяке ослаблення захисних сил організму хворих, оскільки саме це перешкоджає елімінації клітин із порушеним генетичним апаратом [13].

Висновки

1. У хворих на ГП обох статей частота ХА в лімфоцитах периферичної крові суттєво підвищувалася, особливо за ГП II-III ступеня. Їхня кількість у всіх жінок була дещо більшою, ніж у чоловіків.

2. У спектрі ХА в разі ГП встановлено гендерний диморфізм за числом пробілів: у чоловіків при наростанні ступеня розвитку хвороби їхня частота підвищувалася, а в жінок – знижувалася; за кількістю парних фрагментів: у чоловіків III групи їхня частка була більшою, ніж у II групі, а в жінок – навпаки, а також за кількістю транслокацій, які не виявлялися в здорових чоловіків. При цьому у хворих жінок показники кількості розривів, транслокацій і делецій були суттєво вищими, ніж у хворих чоловіків, а кількість одиночних фрагментів, навпаки, переважала в чоловіків усіх груп.

Перспектива подальших досліджень – вивчення інших імуноцитогенетичних показників у хворих на ГП – асоціацій акроцентричних хромосом.

Література

1. Зяблицкая М.С. Роль полиморфизмов гена рецептора витамина D в этиопатогенезе пародонтита / М.С. Зяблицкая, В.Г. Атрушкевич, А.В.

- Мкртумян // Российский стоматологический журнал. – 2012. – № 5. – С. 53-57.
2. Гинтер Е.К. Эволюция представлений о генетической природе мультифакторных заболеваний / Е.К. Гинтер // Медицинская генетика. – 2003. – Т.2, №4. – С. 146-156.
 3. Вариабельность генома соматических клеток при многофакторных заболеваниях человека / [М.С. Назаренко, А.А. Слепцов, А.В. Марков, В.П. Пузырев] // Медицинская генетика. – 2017. – Т. 16, № 12. – С. 4-8.
 4. Мельничук Г.М. Генерализованный пародонтит і пародонтоз: маркери спадкової схильності, патогенетичні механізми метаболічних порушень та їх комплексна корекція: дис. ... доктора мед. наук: спец. 14.01.22 „Стоматологія” / Г.М.Мельничук. – Одеса, 2008. – 452 с.
 5. Long Non-Coding RNAs in Multifactorial Diseases: Another Layer of Complexity / [G.A. Cipolla, J.C. De Oliveira, A. Salviano-Silva, S.C. Lobo-Alves] // Non-Coding RNA. – 2018. – Vol. 4, №13. – P.1-25.
 6. Кашеварова А.А. Перспективы и ограничения редактирования кариотипа и хромосомной терапии / А.А. Кашеварова, О.Л. Серов, И.Н. Лебедев // Медицинская генетика. – 2018. – Т. 17, № 10. – С. 35-37.
 7. Цитогенетические нарушения у больных раком легкого: феномен rogue cells в клетках крови / М.Л. Баканова, В.И. Минина, А.А. Тимофеева [и др.] // Медицинская генетика. – 2018. – Т. 17, № 2. – С. 18-23.
 8. Чернюк Н.В. Цитогенетичні маркери тяжкості перебігу хронічного обструктивного бронхіту / Н.В. Чернюк // Галицький лікарський вісник. – 2004. – №3. – С. 96-99.
 9. Козовий Р.В. Частота та спектр хромосомних аберацій, асоціацій акроцентричних хромосом у довгожителів різних екологічних районів Івано-Франківської області / Р.В. Козовий // Проблемы старения и долголетия. – 2013. – Т. 22, №2. – С. 121-126.
 10. Палійчук В.І. Визначення спадкової схильності до протезних стоматитів за показниками метафазного аналізу / І.В. Палійчук // Галицький лікарський вісник. – 2007. – Т.14, №4. – С. 73-75.
 11. Зерова-Любимова Т.Е. Цитогенетичні методи дослідження хромосом людини : методичні рекомендації / Т.Е. Зерова-Любимова, Н.Г. Горovenko. – К., 2003. – 24 с.
 12. Зерова-Любимова Т.Е. Стандарти аналізу препаратів хромосом людини : методичні рекомендації / Т.Е. Зерова-Любимова, Н.Г. Горovenko. – К., 2003. – 52 с.
 13. Нейко Є.М. Бронхіальна астма: клініко-генетичні аспекти патогенезу, діагностики, лікування, профілактики / Є.М. Нейко, Н.В. Чернюк, Л.Є. Ковальчук // Бронхіальна астма: клініко-генетичні аспекти патогенезу, діагностики, лікування, профілактики захворювань. – К., 2003. – 165 с.

**Стаття надійшла
05.02.2019 р.**

Резюме

Для визначення гендерних особливостей імуноцитогенетичного статусу хворих на генералізований пародонтит (ГП) обстежено 54 особи: I група – 18 здорових (8 чоловіків і 10 жінок); II – 24 хворих на ГП початкового-I ступеня (по 12 чоловіків і жінок); III – 12 хворих на ГП II-III ступеня (по 6 чоловіків і жінок). Методом метафазного аналізу каріотипу лімфоцитів периферичної крові вивчали гендерний диморфізм частоти і спектра хромосомних аберацій (ХА) за показниками: пробіли, розриви, одиночні й парні фрагменти, транслокації, делеції, дицентрики.

Виявлено, що у хворих на ГП обох статей частота ХА підвищувалася, особливо в жінок. У спектрі ХА встановлено гендерний диморфізм: у чоловіків при наростанні ГП кількість пробілів збільшувалася, а в жінок – зменшувалася; у чоловіків III групи частка парних фрагментів була меншою, ніж у II, а в жінок – навпаки; у здорових чоловіків не визначалися транслокації. У хворих жінок кількість розривів, транслокацій і делецій була більшою, ніж у хворих чоловіків, а кількість одиночних фрагментів, навпаки, переважала в чоловіків усіх груп.

Ключові слова: генералізований пародонтит, лімфоцити, метафазний аналіз, хромосомні аберації.

Резюме

Для определения гендерных особенностей иммуноцитогенетического статуса больных генерализованным пародонтитом (ГП) обследовано 54 человека: I группа – 18 здоровых (8 мужчин и 10 женщин); II – 24 больных ГП начальной-I степени (по 12 мужчин и женщин); III – 12 больных ГП II-III степени (по 6 мужчин и женщин). Методом метафазного анализа каріотипа лимфоцитов периферической крови изучали гендерный диморфизм частоты и спектра хромосомных абераций (ХА) по показателям: пробелы, разрывы, одиночные и парные фрагменты, транслокации, делеции, дицентрики.

Виявлено, що у хворих на ГП обох статей частота ХА підвищувалася, особливо у жінок. В спектрі ХА встановлено гендерний диморфізм: у чоловіків при наростанні ГП кількість пробілів збільшувалось, а у жінок – зменшувалось; у чоловіків III групи частка парних фрагментів була більшою, ніж у II, а у жінок – навпаки; у здорових чоловіків не визначалися транслокації. У хворих жінок кількість розривів, транслокацій і делецій було більшою, ніж у хворих чоловіків, а кількість одиночних фрагментів, навпаки, переважало у чоловіків усіх груп.

Ключевые слова: генерализованный пародонтит, лимфоциты, метафазный анализ, хромосомные аберации.

UDC 612.844+576.316+612.112+616.314.18-002.4

GENDER PECULIARITIES OF THE SPECTRUM OF CHROMOSOMAL ABERRATIONS IN PERIPHERAL BLOOD LYMPHOCYTES OF HEALTHY PERSONS AND PATIENTS WITH GENERALIZED PERIODONTITIS

M.I. Khomyk, L.Ye Kovalchuk, H.M.Melnychuk

SHEI «Ivano-Frankivsk National Medical University»

Summary

Introduction. Generalized periodontitis (GP) refers to the diseases with multifactorial heredity, in which the variability of one or another sign is determined not by one major gene, but by the influence of a large number of hereditary and external factors with small effects. An important component for the research of immuno-cytogenetic status of healthy persons and patients with multifactorial diseases is the study of chromosomal abnormalities. For this purpose, a method of metaphase analysis of karyotype in peripheral blood lymphocytes is used.

Aim is to investigate gender peculiarities of the frequency and spectrum of chromosomal aberrations (CA) in peripheral blood lymphocytes of GP patients with chronic course of various degrees of development.

Methods. There were examined 54 patients, who were divided into three groups: 18 persons (8 men and 10 women) healthy (group I); 24 persons (by 12 men and women) – patients with the GP of the initial-I degree (group II) and 12 persons (by 6 men and women) with II-III degree of GP (group III).

Analysis of metaphase chromosomes was performed in venous blood according to the methodology of the Ministry of Health of Ukraine in the accredited genetic laboratory of the State Medical University, SHEI “Ivano-Frankivsk National Medical University” after lymphocytes cultivation in the nutrient medium «PB-max» during 72 hours at a temperature of +37°C. In each preparation, at least 100 metaphases with a good chromosomal dispersion were analyzed. Microscopic examination was performed using a microscope «Axioskop» company Zeiss (magnification×1000) at the optical-electronic complex “Metacan-2”. The frequency and spectrum of CA in men and women in terms of gaps, ruptures, single and paired fragments, translocations, deletions, dicentric were studied.

Results. It has been determined, that the frequency of CA increased with the degree of GP development ($p < 0.001$; $p_1 < 0.001$) and did not significantly depend on the gender, however, there was a tendency to increase the number of CA in women of all groups. In this case, the presence of gender dimorphism in the CA spectrum in GP patients was found with the increase of the frequency of gaps in all men, depending on the increase of the disease development degree ($p < 0.05$; $p < 0.01$), while in women with II-III degree the number of such aberrations decreased in relation to the indicators of GP patients of the initial-I degree. We've also discovered the characteristic gender peculiarities of chromosomal aberrations – paired fragments. Their number in men with GP of II-III degree was lower than the indices of patients with GP of the initial-I degree, and in women – it was higher. Gender dimorphism was manifested in relation to translocations that were not manifested in healthy men at all, while in the ill women of both groups the indices were prevalent than those in men.

Some gender difference is also a significant increase in the proportion of gaps ($p \leq 0.001$) and deletions among all CA in women suffering from GP of both degrees, whereas in the ill men, the number of this type of aberrations increased slightly. A gender peculiarity has also been determined regarding the important marker of CA of chromatid type – single fragments. The frequency of such aberrations in men with GP gradually increased, depending on the degree of the disease development, while women tended to reduce the number of single fragments in the case of GP of the initial-I degree and their certain increase in GP of II-III degree compared with healthy ones.

Conclusion. Most of the CA were found in all of the examined patients, however, in GP patients they were significantly more. In this case, in an increase of the degree of the disease development, changes in the structure of the chromosomes occurred more often. The presence of dicentric chromosomes (dicentrics) in patients with GP of II-III degree of men and women showed instability of the genotype, which caused the violation of the implementation of genetic information. An increase in the number of CA in the GP may indicate a slight weakening of the protective forces of the patients' bodies, because this precludes the elimination of cells with a broken genetic apparatus.

Key words: generalized periodontitis, lymphocytes, metaphase analysis, chromosomal aberrations.

УДК 616.314-74.002.18:543.454

О. А. Удод, О. М. Борисенко

СТАН ФОТОКОМПОЗИЦІЙНИХ ВІДНОВЛЕНЬ ЗУБІВ У РІЗНИХ УМОВАХ СВІТЛОВОЇ ПОЛІМЕРИЗАЦІЇ АДГЕЗИВНОЇ СИСТЕМИ

Донецький національний медичний університет, м. Лиман, Україна

Актуальність

Новітні технології відновлення зубів передбачають використання сучасних фотокомпозиційних матеріалів, за допомогою яких можна відтворити анатомо-функціональні, естетичні й оптичні параметри зубів. Стрімкий розвиток стоматологічного матеріалознавства і технологій спостерігається впродовж останніх 30 років [1;2]. У наш час для відновлення цілості фронтальних і бічних зубів найчастіше застосовують нанопоповнені фотокомпозиційні матеріали. Удосконалений склад цих матеріалів забезпечує низку переваг, зокрема триваліший термін експлуатації реставрації, високу стійкість до стирання, механічну міцність, достатній час моделювання відновлення. До того ж, нанопоповнені фотокомпозиційні матеріали відповідають майже всім естетичним вимогам, вони мають прозорість і кольори, близькі до таких природних зубів, поліпшену здатність до полірування, кольоростабільність тощо [3;4].

У сучасній клінічній стоматології для поліпшення зчеплення фотокомпозиційного матеріалу з твердими тканинами зубів, які підлягають відновленню, застосовують різні адгезивні системи. Нині відомо вісім поколінь адгезивних систем, кожна з яких відрізняється складом, кількістю компонентів, має свої особливості застосування на практиці, зокрема системи V покоління вимагають попереднього тотального протравлення твердих тканин зубів, адгезивні системи наступних поколінь самопротравлюючі, тобто їх використання не передбачає окремого етапу кислотної дії [5]. Розробки з удосконалення адгезивних систем, які проводять паралельно з дослідженнями щодо оптимізації складу і властивостей фотокомпозиційних матеріалів, дозволили істотно поліпшити прикріплення фотокомпозиту до твердих тканин зубів. Сучасні адгезивні системи мають досить високі показники, які характеризують зону з'єднання, що виникає між фотокомпозиційним матеріалом та емаллю і дентином відновлюваних зубів. Зрозуміло, що під час проведення прямих реставрацій, особливо великих за об'ємом, набагато зручніше і швидше використовувати самопротравлюючі системи, але в клінічній практиці частіше застосовують адгезивні системи V покоління з попереднім тотальним кислотним протравленням [6;7]. За рахунок постійного вдосконалення останнім часом появились нанопоповнені адгезивні системи, які демон-

струють зручність у застосуванні та високу якість крайового прилягання фотокомпозиційного матеріалу і силу зчеплення з твердими тканинами [8;9]. Певну роль у забезпеченні цих характеристик відіграє світловий вплив, за допомогою якого відбувається процес затвердіння адгезивних систем. Добре відомі рекомендації щодо часу такого впливу, однак інші параметри, зокрема інтенсивність і спрямованість світлового потоку від того чи іншого джерела світла з визначеною довжиною світла, а також режим застосування світлового потоку з постійною інтенсивністю або з поступовим чи різким її підвищенням, досі висвітлені недостатньо. Натомість дослідження в цьому напрямі важливі для мінімізації кількості таких клінічних ускладнень як порушення крайового прилягання фотокомпозиційного матеріалу до твердих тканин, поява крайового забарвлення на межі реставрації й емалі, розвиток вторинного карієсу, післяопераційна чутливість, які, на жаль, досить часто виникають після реставрації зубів за застосування будь-яких відновлювальних матеріалів та адгезивних систем [10;11].

Мета – клінічна оцінка відновлень зубів, виконаних із нанофотокомпозиційного матеріалу, за застосування адгезивної системи V покоління, нанесення і затвердіння якої проводили в різних режимах.

Матеріали і методи дослідження

У клініці було обстежено 46 осіб віком 19-40 років, у яких було відновлено 67 бічних зубів із середніми і глибокими каріозними ураженнями жувальної та контактних поверхонь I і II класу за Блемом. Після очищення зубів, що підлягали відновленню, від нальоту і визначення кольорових відтінків майбутньої реставрації на уражених карієсом поверхнях зубів за допомогою турбінного наконечника з водяним охолодженням, алмазних і твердосплавних борів формували порожнини відповідного класу під відновлення фотокомпозиційним матеріалом за загальноприйнятими вимогами. У процесі відновлення протягом певного часу відповідно до рекомендацій проводили попереднє тотальне кислотне протравлення твердих тканин дна і стінок відпрепарованої каріозної порожнини гелем ортофосфорної кислоти. Потім наносили адгезивну систему V покоління на дно і стінки порожнини за різними техніками нанесення, підсушували і проводили її полімеризацію світловим потоком стоматологічного фотополімеризатора за різними режимами дії.

Після цього шарами певної товщини вносили нанонаповнений фотокомпозичний матеріал за інструкцією фірми-виробника з полімеризацією нанофотокомпозиту світловим потоком світлодіодного фотополімеризатора в режимі «м'який старт». Далі виконували фінішну обробку реставрації та її полірування.

Усі обстежені пацієнти були розподілені на три групи. У 15 пацієнтів I групи відновлення 21 зуба проведено з полімеризацією адгезивної системи V покоління, нанесеної одним шаром на дно і стінки відпрепарованої каріозної порожнини світловим потоком галогенового фотополімеризатора постійної інтенсивності 600 мВт/см². Під час проведення 23 відновлень зубів у 15 пацієнтів II групи застосовували ту ж саму адгезивну систему, один шар якої полімеризували за допомогою світлового потоку світлодіодного фотополімеризатора постійної інтенсивності 1500 мВт/см². Пацієнтам III групи, яких було 16, відновили 23 бічні зуби з нанесенням на дно і стінки порожнини зазначеної адгезивної системи двома шарами, кожний із яких підлягав затвердінню за допомогою світлового потоку світлодіодного фотополімеризатора постійної інтенсивності 1500 мВт/см². Від усіх пацієнтів було отримано поінформовану згоду на участь у дослідженні.

Стан реставрацій оцінювали наступного дня, а також через 6 і 12 місяців за клінічними критеріями «крайове прилягання», «крайове забарвлення», «вторинний карієс», «чутливість», «кольорова відповідність» [12]. Статистичну обробку проводили за допомогою комп'ютерної програми «MS Excel XP».

Результати дослідження та їх обговорення

Перед відновленням зубів у всіх пацієнтів визначали рівень гігієни порожнини рота й інтенсивність ураження зубів карієсом. Гігієнічний індекс Федорова-Володкіної в пацієнтів трьох груп практично не відрізнявся ($p > 0,05$): у пацієнтів I групи він склав $1,39 \pm 0,14$ бала, в осіб II і III групи – $1,31 \pm 0,12$ та $1,49 \pm 0,15$ бала відповідно. Індекс інтенсивності ураження зубів карієсом у пацієнтів зазначених груп дорівнював відповідно $7,59 \pm 0,94$, $6,89 \pm 0,77$ і $8,26 \pm 0,83$ ($p > 0,05$). Відсутність достовірних розбіжностей між наведеними відповідними показниками в пацієнтів різних груп свідчить про ідентичність умов дослідження.

Наступного дня після відновлення в усіх реставраціях у пацієнтів трьох груп за досліджуваними клінічними критеріями порушень виявлено не було.

Через 6 місяців було обстежено всіх пацієнтів кожної з трьох груп. Гігієнічний індекс Федорова-Володкіної в пацієнтів усіх груп майже не змінився, показники інтенсивності ураження зубів карієсом також залишилися незмінними, відповідні показники обстежених за групами, як і в попередній термін дослідження, не мали вірогідних відмінностей ($p > 0,05$).

Установлено, що в пацієнтів I групи крайове

прилягання нанофотокомпозичного матеріалу до емалі відновлених бічних зубів у її межах було порушено у 2 реставраціях (9,5% відновлень у пацієнтів цієї групи). Крайове забарвлення глибиною проникнення до дентино-емалевої межі було виявлено в 3 реставраціях (14,3%), підвищена чутливість твердих тканин – в 1 відновленому зубі (4,8%). Вторинного карієсу, післяопераційної чутливості реставрації та відновленого зуба виявлено не було. У пацієнтів II групи порушення крайового прилягання матеріалу в межах емалі було визначено в 1 реставрації (4,3% загальної кількості реставрацій у осіб цієї групи), крайове забарвлення на межі реставрації та емалі – також у 1 відновленні (4,3%); вторинного карієсу, чутливості та кольорової невідповідності не встановлено. У пацієнтів III групи порушень у відновленнях за згаданими клінічними критеріями визначено не було. Загалом, у відновленнях бічних зубів у пацієнтів I групи було встановлено 6 порушень, в осіб II групи – 2 порушення, тобто в 3 рази більше.

Через 12 місяців показники гігієнічного індексу Федорова-Володкіної у всіх пацієнтів дещо погіршилися, але при цьому між собою вони, як і показники індексу інтенсивності ураження зубів карієсом, у пацієнтів зазначених груп відрізнялися невірогідно ($p > 0,05$).

Обстеження відновлень зубів через 12 місяців показало, що в пацієнтів I групи, кількість яких відповідала початковій, кількість реставрацій із порушенням крайовим приляганням матеріалу збільшилася до 6 (28,6% загальної кількості відновлень у пацієнтів цієї групи), причому в 3 відновленнях (14,3%) дефекти заглиблювалися в дентин. У цих пацієнтів було виявлено також 5 реставрацій (23,8%) із забарвленням на межі нанофотокомпозиту й емалі. Вторинний карієс діагностовано у 2 відновлених зубах під реставраціями (9,5%), кольорову невідповідність реставрації та твердих тканин зубів у межах допустимого виявлено також у 2 реставраціях (9,5%); надмірної чутливості твердих тканин у відновлених зубах не було. У пацієнтів II групи кількість порушень крайового прилягання нанофотокомпозичного матеріалу до емалі та випадків крайового забарвлення на межі відновлення з емаллю склала відповідно 3 (13,0% кількості реставрацій у пацієнтів цієї групи) і 2 (8,7%); вторинний карієс у відновленому зубі було виявлено поруч з 1 реставрацією (4,3%); наявність кольорової невідповідності у межах допустимого було виявлено також у 1 реставрації (4,3%); посилення чутливості твердих тканин не було. Слід зазначити, що в осіб цих двох груп у одному відновленні іноді виявляли два і більше порушень. У пацієнтів III групи порушення крайового прилягання матеріалу в межах емалі встановлено в 1 реставрації (4,3% кількості відновлень у осіб групи); наявність кольорової невідповідності в межах допустимого і крайового забарвлення – також по 1 випадку (4,3%), інших порушень

не виявлено. Щодо загальної кількості порушень, то в осіб I групи вона знову була найбільшою, зокрема було 15 ускладнень; у пацієнтів II групи порушень було визначено 7, тобто в 2,1 раза менше; в осіб III групи було виявлено лише 3 порушення, що в 5 разів менше, ніж у пацієнтів I групи.

Висновок

Результати клінічної оцінки відновлень бічних зубів свідчать про те, що кількість порушень за наведеними клінічними критеріями в усі терміни спостереження була найбільшою в пацієнтів I групи, в яких адгезивну систему V покоління при відновленні бічних зубів полімеризували світловим потоком галогенового фотополімеризатора постійної невисокої інтенсивності. Найменша кількість порушень була в пацієнтів III групи, в яких відновлення зубів проводили з нанесенням на дно і стінки відпрепарованої каріозної порожнини адгезивної системи двома шарами, кожний із яких для затвердіння опромінювали світловим потоком світлодіодного фотополімеризатора постійної високої інтенсивності.

Перспективи подальших досліджень

Результати клінічного дослідження стану відновлень зубів за зазначеними клінічними критеріями в умовах застосування для затвердіння адгезивної системи V покоління світлового потоку різної інтенсивності та в різних режимах її нанесення мають бути лабораторно обґрунтовані за рахунок визначення відповідних біофізичних характеристик. Передбачається виконання лабораторних досліджень у цьому напрямі задля отримання низки показників.

Література

1. Борисенко А. В. Композиционные пломбирочные и облицовочные материалы / А. В. Борисенко, В. П. Неспрядько, Д. А. Борисенко // Медицина. – К.: ВСИ «Медицина», 2015. – С. 320.
2. Николаев А. И. Практическая терапевтическая стоматология : учеб. пособие / А. И. Николаев, Л.

3. Колодий Ю. Р. Инновационный нанокомпозитный материал в стоматологии / Ю. Р. Колодий // Бюллетень медицинских интернетконференций. – 2017. – № 7 (9). – С. 1418–1419.
4. Colak H. Shear bond strength of bulk-fill and nano-restorative materials to dentin / H. Colak, E. Ercan, M. M. Hamidi // Eur. J. Dent. – 2016. – № 10. – P. 40–45.
5. Остолоповская О. В. Современные адгезивные системы в клинической стоматологии / О. В. Остолоповская, А. В. Анохина, Г. Р. Рувинская // 2013. – № 4(72). – С. 15–20.
6. Стоматологические адгезивные системы: перевод науки / М. Маргвелашвили, М. Каландадзе, А. Вики [и др.] // Дентарт. – 2013. – № 4. – С. 14.
7. Удод А. А. Адгезивные системы в реставрационной стоматологии: эволюция и перспективы / А. А. Удод, К. И. Сагунова // Вісник проблем біології і медицини. – 2014. – Вип. 2, т. 3(109). – С. 53–57.
8. Koh Ya. Нанонаполнители – дорога в будущее адгезивов / Ya Koh // Современная стоматология. – 2005. – № 1. – С. 7–8.
9. Удод А. А. Изучение особенностей полимеризации нанонаполненных адгезивных систем / А. А. Удод, К. И. Бекузарова // Актуальные проблемы современной стоматологии : материалы науч.-практ. конф. с междунар. уч., 17–18 ноября 2017 г. – Самарканд, 2017. – С. 19–20.
10. Безвушко Е. В. Клінічна оцінка реставрацій із композитних матеріалів з урахуванням гігієни порожнини рота / Е. В. Безвушко, О. О. Шпотюк // Клінічна стоматологія. – 2017. – № 2. – С. 54–59.
11. Удод О. А. Клінічна оцінка фотокомпозиційних відновлень зубів, виконаних за удосконаленими підходами / О. А. Удод, Х. І. Бекузарова // Вісник проблем біології і медицини. – 2018. – Вип. 1, т. 2(143). – С. 369–373.
12. Ryge G. Клинические критерии / G. Ryge // Клиническая стоматология. – 1998. – № 3. – С. 40–46.

**Стаття надійшла
14.01.2019 р.**

Резюме

Наведено результати клінічного дослідження стану відновлень бічних зубів із нанофотокомпозиту в умовах використання адгезивної системи V покоління, для полімеризації якої застосовували світловий потік галогенового і світлодіодного фотополімеризаторів різної інтенсивності. Доведено, що двохшарове нанесення адгезивної системи з опроміненням кожного шару світловим потоком світлодіодного фотополімеризатора постійної високої інтенсивності забезпечує в термін 6 і 12 місяців найменшу кількість ускладнень.

Ключові слова: нанофотокомпозиційний матеріал, адгезивна система, відновлення зубів, клінічна оцінка.

Резюме

Приведены результаты клинического исследования состояния восстановлений боковых зубов из нанофотокомпозита в условиях использования адгезивной системы V поколения, для полимеризации которой применяли световой поток галогенового и светодиодного фотополімеризатора разной интенсивности. Доказано, что двухслойное нанесение адгезивной системы с облучением каждого слоя световым потоком светодиодного фотополімеризатора постоянной высокой интенсивности обеспечивает в срок 6 и 12 месяцев наименьшее количество осложнений.

Ключевые слова: нанофотокомпозиционный материал, адгезивная система, восстановление зубов, клиническая оценка.

UDC 616.314-74.002.18: 543.454

CONDITION OF PHOTOCOMPOSITION REFLECTION OF TOOLS IN DIFFERENT CONDITIONS OF LIGHT POLYMERIZATION OF ADHESIVE SYSTEM

O. A. Udod, O. M. Borisenko

Donetsk National Medical University, Liman, Ukraine

Summary

Topicality. The newest technologies of restoration of teeth involve the use of photocomposition materials and adhesive systems, a certain role in the hardening of which is played by the characteristics of the light flux photopolymerizer. In order to minimize the number of complications after restoration, it is necessary to provide a complete solidification of adhesive systems.

Goal. Clinical assessment of dental restorations made from nanophoto-composite material for the application of the adhesive system of the V generation, the application and hardening of which was carried out in different regimes.

Materials and methods. 46 patients aged 19 to 40 years were examined, in which 67 lateral teeth with carious lesions of Grade I and II for Blake were restored with the use of a V-generation adhesive system using nanoproduct material. The patients examined were divided into three groups. In 15 patients in Group I, 21 tooth restorations were performed with polymerization of the adhesive system with a 600-mW / dm H₂O photoconductor photoluminescence photomultizer, and 23 restoration was performed in 15 patients in Group II, using the same adhesive system with the photoconductive polymerization of light-intensity photomulpirants of constant intensity 1500 mW / cm²; in group II there were 16 patients with 23 restorations, made by applying two layers of the adhesive system to the bottom and the wall of the opaque cavity of the adhesive system, each of which polimeryzuvaly's fotopolimeryzatora LED luminous flux of constant intensity 1500 mW / cm². The state of restoration was evaluated the next day and after 6 and 12 months according to the clinical criteria of Ryge. Statistical processing was carried out using a computer program in the MS Excel XP package.

Results. The following day after restoration in all restoration of teeth there were no violations. After 6 months in patients of group I, limiting inclining was violated in 2 restorations (9.5% of the number of restorations in the patients in this group), the coloration was found in 3 restorations (14.3%), increased sensitivity - in 1 restored tooth (4, 8%). There was no secondary caries and color discrepancy. In patients of the II group, the violation of the boundary alignment was established in 1 restoration (4.3% of the number of restorations in the group), the border color - also in 1 restoration (4.3%), secondary caries, sensitivity and color discrepancy not established. Patients in group III had no violations.

After 12 months, in patients of Group I, the number of violations increased to 6 (28.6%), 5 restorations (23.8%) were found with the coloration on the border of the nanofocomposite, the secondary caries was detected in 2 restorations (9.5%), color discrepancy - also in 2 restorations (9.5%), there was no increased sensitivity. Patients in the group II of the regional adherence violations and cases of marginal coloration were, respectively, 3 (13.0%) and 2 (8.7%), secondary caries and color discrepancies - in one case (4.3%), there was no sensitivity. Patients in group III violations of boundary adherence of the material were established in 1 restoration (4.3%), border color - also in 1 restoration (4.3%), other violations were not detected. In group I patients, there were 15 violations in general, 7 in patients in group II, 2.1 times less; in patients of group III, there were only 3 disorders, that is, 5 times less than in group I patients.

Conclusions. The number of violations of lateral teeth restoration according to clinical criteria at all times was greatest in patients in which the adhesive system of the V generation was polymerized by a light flux of a halogen photopolymerizer of low intensity. The smallest number of complications was observed in patients who, during the recovery, applied the adhesive system to two layers, each of which was irradiated with a light flux of a high-intensity constant photoconductive photoconductor.

Prospects for further research. Laboratory studies on the influence of different modes of application and hardening of the adhesive system on the biophysical characteristics of the connection with hard tissue of the teeth are planned.

Key words: nano-photocomposition material, adhesive system, dental restoration, clinical evaluation.

ХІРУРГІЧНА СТОМАТОЛОГІЯ

УДК [617.52-053-2.5-006.44-07]

П.І. Ткаченко, М.О. Чоловський, О.Б. Доленко, С.О. Білоконь, Ю.В. Попело

НЕЙРОБЛАСТОМА ЩЕЛЕПНО -ЛИЦЕВОЇ ЛОКАЛІЗАЦІЇ В НОВОНАРОДЖЕНОЇ ДИТИНИ

Українська медична стоматологічна академія, Полтава, Україна

Вступ

На тлі невпинного збільшення кількості злоякісних новоутворів щелепно-лицевої ділянки (ЩЛД) серед населення України в жителів Полтавської області цей показник становить 2,3% загальної кількості вперше діагностованих злоякісних утворів [9].

Безсимптомність перебігу, “стертість” клінічних проявів на початкових стадіях розвитку, несвоєчасне звернення хворих по спеціалізовану допомогу на тлі недостатньої інформованості громадян і медичних працівників щодо цього розділу медицини та відсутність у них належної онкологічної настороженості призводять до того, що значна частина пацієнтів потрапляє на лікування із занедбанними формами. Зокрема, за даними статистичної звітності Полтавського обласного онкологічного диспансеру, на III і IV стадії злоякісного процесу тканин ЩЛД припадає 41,6%, серед яких 54% становить рак СОПР, 28% припадає на рак язика, 10% випадків складає рак губи і у 8% діагностують рак слинних залоз [10].

На жаль, у 55% спостережень причиною пізнього звернення стають організаційно-методичні порушення: не досить повне обстеження хворих на догоспітальному етапі (недооцінка клінічних даних, рентгенологічних змін, неправильна інтерпретація результатів додаткових методів обстеження), недостатня профілактична робота серед населення або послідовність її планування, неякісні профілактичні огляди, затримка хворих на первинних ланках лікувальних закладів. Попри те, що велика частина органів і тканин ЩЛД доступна для проведення об'єктивних і застосування додаткових методів обстеження, близько 40% пацієнтів мають за давніми формами злоякісних процесів із вини лікарів [2; 5; 7; 10].

У дитячій практиці ситуація виглядає не краще, адже щорічно в Україні первинно діагностують 3,5% випадків злоякісних пухлин. На жаль, у

періодичних виданнях наводяться поодинокі дані щодо первинного і метастатичного ураження тканин ЩЛД у дітей, хоча розпізнавання та лікування онкостоматологічних хвороб у них на ранніх стадіях розвитку досі викликають значні труднощі, зумовлені широким розмаїттям клінічних проявів пухлин, віковими особливостями, залежністю діагностики злоякісних новоутворів від динаміки росту, локалізації, місцевих і загальних змін [3;4]. Тому, на наш погляд, і кількість діагностичних помилок у дитячій практиці більша, ніж у дорослих.

Проблема набуває загальномедичного значення ще й тому, що через топографічно-анатомічні особливості структур голови і шиї будь-яка патологія щелепно-лицевої локалізації стає предметом участі різних лікарів суміжних спеціальностей [1].

Не є винятком і нейробластома – злоякісна пухлина, яку вперше описав у 1865 році Вірхов і дав їй назву «глиома». Розвивається вона з ембріональних нейробластів симпатичної нервової системи, складає 14% усіх новоутворів і діагностується тільки в дітей. Щорічно на цю хворобу страждають 6-8 дітей на мільйон дитячого населення (середній вік – 2 роки). Вона може поєднуватися із вродженими дефектами, має тенденцію до метастазування і до спонтанного дозрівання в гангліоневрит [8].

Початкові симптоми нейробластоми не мають специфічних ознак і можуть імітувати різні хвороби. Це пояснюється можливістю одночасного ураження пухлиною і метастазами кількох зон організму дитини, а також деякими метаболічними порушеннями. Клінічна картина залежить від місця локалізації пухлини, шляхів метастазування, кількості продукування пухлинною тканиною вазоактивних речовин. У разі її локалізації в ділянці голови і шиї першими симптомами можуть бути поява пальпованих пухлинних вузлів і розвиток синдрому Горнера, який указує на ураження симпатичної нервової сис-

теми, що може стати причиною порушення дихання, дисфагії, стиснення регіонарних вен, спинного мозку [10].

За наявності сімейних випадків нейробластоми необхідна консультація батьків генетиками для уточнення вірогідності ризику виникнення цієї пухлини в дитини [2].

Мета – продемонструвати на клінічному випадку вказану нозологічну форму пухлини в новонародженої дитини, розташованої в щелепно-лицевій ділянці, та звернути увагу на труднощі у встановленні клінічного діагнозу.

Об'єкт і методи дослідження

Проведено комплексне обстеження новонародженої дитини М. за загальноприйнятими стандартами із додатковим залученням КТ дослідження, молекулярно-генетичних та імуногістохімічних методів [6].

Обговорення клінічного випадку

Дитина М., 03.08.2018 року народження, переведена 06.08.2018 до відділення анестезіології й інтенсивної терапії дитячої міської клінічної лікарні м. Полтави (історія хвороби №7064) із діагнозом: об'ємний утвір у ділянках бокової поверхні шиї та привушно-жувальній справі. У процесі поглибленого додаткового обстеження дитини було встановлено наявність супутніх діагнозів: гіпоксично – ішемічне ураження центральної нервової системи; внутрішньошлункові крововиливи II ст., псевдобульбарний синдром; вторинна кардіоміопатія, відкрите овальне вікно; пієлоектазія правої нирки; аспіраційна пневмонія, дихальна недостатність I ст.

З анамнезу встановлено, що дитина від II вагітності, яка мала ускладнений перебіг у першому триместрі за рахунок токсикозу, гестаційний період 39 тижнів. Пологи шляхом кесаревого розтину внаслідок наявності пухлини в плоду, яка була діагностована за допомогою УЗД, але, на жаль, на пізньому етапі вагітності. Відразу після народження дитина була переведена на штучну вентиляцію легень у зв'язку з неможливістю самостійного дихання внаслідок компресії пухлини на повітроносні шляхи.

Загальний стан дитини тяжкий і зумовлений дихальною недостатністю та бульбарними розладами. На огляді привертала увагу виражена асиметрія обличчя і шиї внаслідок припухлості м'яких тканин із правого боку від надключичної ямки до соскоподібного відростка з поширенням на привушно-жувальну ділянку. Шкірні покриви в кольорі не змінені (рис.1).

Пальпаторно визначався об'ємний пухлинний утвір, який поширювався на вищезгадані ділянки, мав щільно-еластичну консистенцію і незначно виражену горбисту поверхню та був обмежений у рухомості в усіх напрямках, особливо донизу. Пальпувався товстий тяж, який пролягав у напрямку основи черепа. З боку порожнини

рота: правий мигдалик відсторонений до середньої лінії ротоглотки. Пальпаторно також визначався щільний тяж, який пролягав від бічної поверхні кореня язика в напрямку ретрофарингеального простору правого мигдалика. Слизова оболонка порожнини рота без видимих патологічних змін. Зі спілкування з анестезіологами встановлено, що верхні відділи дихальних шляхів деформовані й зміщені вліво, що дуже утруднювало проведення інтубації трахеї.



Рис.1. Видгляд обличчя і шиї дитини М., три доби від народження.

Визначається виражена асиметрія внаслідок припухлості м'яких тканин у ділянці голови і шиї справа

Дитина весь час перебувала на пролонгованій інкубації й потребувала постійної санації рото- і носоглотки. У посівах із зіва від 31.08.18 виділена *Klebsiella pneumoniae*, а в клінічних та біохімічних аналізах сечі й крові суттєвих відхилень не виявлено. Під час перебування дитини у відділенні анестезіології й інтенсивної терапії їй проводили патогенетичне симптоматичне лікування.

07.08.18 р. було проведено розширений консиліум, на якому рекомендовано виконати комп'ютерну томографію голови і шиї з контрастуванням.

На зрізах КТ від 08.08.18 визначався об'ємний утвір правої половини обличчя і шиї з поширенням його на рото-носоглотку й основу черепа, метастази відсутні (рис.2).



Рис.2. Зображення голови, шії й органів грудної клітки на зрізах КТ у двох проєкціях

05.09.18 було повторно проведено консилиум, заслухано багато думок із приводу даної ситуації, але сукупність багатьох факторів указувала на високу вірогідність наявності злоякісного утвору. З урахуванням клінічної симптоматики, даних додаткових методів обстеження і висновку консилиуму дитину було транспортовано до Національної дитячої спеціалізованої лікарні ОХМАДИТ для проведення додаткового, більш поглибленого, комплексного обстеження.

На повторному КТ дослідженні голови і шії від 17.10.2018 виявлено солідний правобічний утвір голови і шії, який порівняно з попереднім дослідженням 12.09.18 р. збільшився в об'ємі на 40 відсотків (рис. 3).

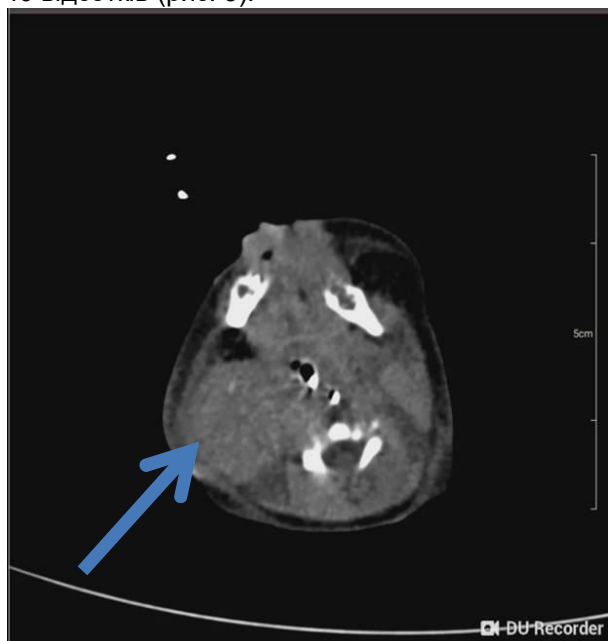


Рис.3. Зображення КТ пухлини на одному зі зрізів через 40 днів від народження.

Визначається збільшення в об'ємі пухлинного утвору в порівнянні з попереднім терміном обстеження

Збільшених регіонарних лімфатичних вузлів не виявлено, ознак синхронних утворів у обох легенях і кістках тулуба не встановлено. Висновок МРТ – ознаки солідного утвору шії (необхід-

но віддиференціювати тератому, нейрофіброму, нейробластома, лімфопроліферативний процес, рабдоміосаркому). Рекомендовано проведення біопсії для гістологічної верифікації пухлини.

Результат пункційної біопсії: нейробластома шії справа, стадія 2.

Молекулярно-генетичне дослідження методом імунофенотипування виявило популяцію клітин низької гранулярності з фенотипом CD45+/CD34+, які за параметрами FSC/SSC займають положення лімфобластів, що може відповідати лейкоїзації лімфоми.

Імуногістохімічне дослідження біоптату №56 від 28.09.2018 року: морфологічна картина і дані імуногістохімічного дослідження відповідають нейробластоми згідно з міжнародним протоколом класифікації онкологічних хвороб – ICD-O 9500/3.

Поглиблене імуногістохімічне дослідження за №58 від 24.10.2018 року дозволило уточнити морфологічну картину і дані імуногістохімічного дослідження і встановило, що всі характеристики притаманні гангліонейробластоми ICD-O 9490/3.

Згідно з висновком Національної дитячої спеціалізованої лікарні ОХМАДИТ дитині показано проведення поліхіміотерапії, яку нині проводять в умовах дитячого онко-гематологічного відділення дитячої міської клінічної лікарні м.Полтави.

Отже, наведений клінічний випадок указує на можливість злоякісного ураження тканин і органів дитини вже в період внутрішньоутробного розвитку, що значно утруднює процедуру діагностики і має насторожувати лікарів усіх спеціальностей.

Література

1. Бернадский Ю.И. Основы челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии / Ю.И. Бернадский. – М.: Медицинская литература, 2000.– 404 с.
2. Воробьев Ю.И. Внимание: онкология. Рак красной каймы нижней губы / Ю.И.Воробьев, М.И.Гарбузов // Стоматология для всех. – 2000. – № 2.–С. 42-44.
3. Злоякісна серединна гранульома обличчя в дитини: труднощі діагностики / [П.І.Ткаченко,

- О.В.Гуржій, С.О.Білоконь, А.М.Гоголь] // Український стоматологічний альманах. – 2006. – № 5. – С. 35-37.
4. Злоякісні новоутвори щелепно-лицевої ділянки в дітей: частота, структура і проблеми ранньої діагностики [П.І.Ткаченко, К.Є.Іщейкін, С.О.Білоконь, О.В.Гуржій] // Український стоматологічний альманах. – 2011. – № 4. – С. 52-55.
 5. Злокачественные опухоли челюстно-лицевой области / [И.М.Федяев, И.М.Байриков, Л.П.Белова, Т.В.Шувалова]. – М.: Медицинская книга, 2000. – 157 с.
 6. Імуногістохімічні дослідження в диференціальній діагностиці кіст бічної ділянки шиї / [П.І. Ткаченко, К.Ю. Дьоміна, В.І.Шинкевич, І.П. Кайдашев] // Проблеми екології та медицини. – 2006. – Т.10, №3-4. – С 2-7.
 7. Лаптев П.И. Диагностика и лечение предраков красной каймы губы и слизистой оболочки органов полости рта / П.И.Лаптев, А.И.Воложин // Стоматолог. – 2004. – № 11 (79). – С. 22-23.
 8. Новоутворення щелепно-лицевої ділянки у дітей / [Ткаченко П.І., Старченко І.І., Білоконь С.О. та ін.]. – Полтава: АСМІ, 2018. –191 с.
 9. Соколова Н.А. Аналіз захворюваності злоякісними новоутвореннями щелепно-лицевої ділянки населення Полтавської області / Н.А.Соколова // Матеріали III (X) з'їзду Асоціації стоматологів України. – Полтава, 2008. – С. 327.
 10. Соколова Н.А. Якість діагностики злоякісних новоутворень щелепно-лицевої ділянки / Н.А.Соколова // Матеріали III (X) з'їзду Асоціації стоматологів України. – Полтава, 2008. – С. 327-328.

**Стаття надійшла:
28.01.2019 р.**

Резюме

Нейробластома в новонароджених є досить рідкісною хворобою і від неї страждають 6-8 дітей на мільйон дитячого населення. Вона може поєднуватися з вродженими дефектами, має тенденцію до метастазування і до спонтанного дозрівання в гангліоневрит, що може симулювати різні захворювання і значно утруднювати її діагностику. У цій публікації наведено клінічне спостереження за новонародженою дитиною з нейробластомою, розташованою в щелепно-лицевій ділянці. Звертається увага на труднощі, що виникають у встановленні клінічного діагнозу, а для вирішення питань із цього приводу рекомендовано ширше залучати до комплексу обстеження таких дітей сучасні високоінформативні методи дослідження і бажано – на ранніх етапах розвитку хвороби.

Ключові слова: діти, злоякісний утвір, нейробластома голови і шиї, діагностика.

Резюме

Нейробластома у новонароджених являється доволі рідким захворюванням і от нею страждають 6-8 дітей на мільйон дитячого населення. Вона може поєднуватися з вродженими дефектами, має тенденцію до метастазування і до спонтанного дозрівання в гангліоневрит, що може симулювати різні захворювання і значно утруднює її діагностику. В даній публікації приводиться клінічне спостереження за новонародженим дитиною з нейробластомою, розташованою в щелепно-лицевій області. Звертається увага на труднощі, що виникають при встановленні клінічного діагнозу, а для вирішення питань по цьому поводу рекомендується ширше залучати до комплексу обстеження таких дітей сучасні високоінформативні методи дослідження і бажано – на ранніх етапах розвитку захворювання.

Ключевые слова: дети, злокачественное образование, нейробластома головы и шеи, диагностика.

UDC [617.52-053-2.5-006.44-07]

NEUROBLASTOMAS OF MAXILLOFACIAL LOCALIZATION OF A NEWBORN CHILD

P.I. Tkachenko, M.O. Cholovskyi, O.B. Dolenko, S.O. Belokon, Y.V. Popelo

Ukrainian Medical Stomatological Academy, Poltava, Ukraine

Summary

Neuroblastoma in newborns is a fairly rare disease and affects 6-8 children per million children. It can be combined with congenital defects, has a tendency to metastasize and to spontaneous maturation in ganglioneuritis, which can simulate various diseases and significantly complicate its diagnosis. This publication provides clinical observations of a newborn baby with a neuroblastoma located in the maxillofacial area. Attention is drawn to the difficulties encountered in establishing a clinical diagnosis, to address questions about this, it is recommended that modern, highly informative methods of examination be more widely involved in examining such children, preferably in the early stages of the disease.

Against the background of an unceasing increase in the number of malignant neoplasms of the maxillofacial area among the Ukrainian population, directly among the residents of the Poltava region, this figure is 2.3% of the total number of newly diagnosed malignant formations.

Asymptomatic course and "erosion" of clinical manifestations of tumors at their initial stages of development, the untimely treatment of patients with specialized assistance against the background of inadequate awareness among citizens and healthcare professionals in this section of medicine and their lack of oncological anxiety leads to the fact that a significant proportion of patients falls on treatment with abandoned forms. In particular, according to the statistical reporting of the Poltava regional oncologic dispensary at stages III and IV, the malignant process in the tissues 41.6%, of which 54% is cancer of the oral mucosa, from 28%, where the cancer of the tongue is in 10% of cases of lung cancer and 8% diagnosed salivary gland cancer.

It is rather unfortunate, but in 55% of the observations, the cause of late treatment is organizational and methodological disturbances: not enough complete examination of patients, to the hospital stage (underestimation of clinical data, X-ray changes, incorrect interpretation of the results of additional methods of examination), insufficient prophylactic work among the general population or a sequence of its planning, poor quality preventive examinations, delayed patients in the grass-roots of medical institutions. In spite of the fact that a significant proportion of organs and tissues of maxillofacial area are available for objective and application of additional methods of examination, about 40% of patients have launched forms of malignant processes due to the faults of doctors [2, 3, 5, 8].

In nursery practice, the situation does not look better, since in Ukraine, 3.5% of cases of malignant tumors are diagnosed annually in Ukraine. Unfortunately, in periodicals there are isolated data on primary and metastatic lesions of maxillofacial area in children, although the recognition and treatment of oncosomatic diseases in them in the early stages of development to date present considerable difficulties due to the large variety of clinical manifestations of tumors, age-specific features, dependence of diagnosis malignant neoplasms from the dynamics of growth, localization, local and general changes [6,7]. Therefore, in our opinion, the number of diagnostic errors in children's practice is greater than in adults.

The problem is of general medical significance also because, due to topographic and anatomical features of the structures of the head and neck, any pathology of maxillofacial localization is the subject of participation of doctors in various related specialties.

Thus, the given clinical case indicates the possibility of a malignant effect of tissues and organs of a child already during the period of fetal development, which greatly complicates the diagnostic procedure and should alert doctors of all specialties.

Keywords: children, malignant neoplasm, head and neck neuroblastoma, diagnostics.

ОРТОДОНТІЯ

УДК 616.314-089.23.08

Л. В. Смаглюк, А. В. Ляховська

ОСОБЛИВОСТІ ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ ІЗ ЗУБОЩЕЛЕПНИМИ АНОМАЛІЯМИ, УСКЛАДНЕНИМИ ДИСФУНКЦІЄЮ СКРОНЕВО-НИЖНЬОЩЕЛЕПНОГО СУГЛОБА

Українська медична стоматологічна академія, Полтава, Україна

Актуальність

Забезпечення високого рівня стоматологічного здоров'я населення – пріоритетне завдання української медицини. Поряд зі значною поширеністю зубощелепних аномалій (ЗЩА), яка досягає 80%, вагоме місце в структурі стоматологічних хвороб займає дисфункція скронево-нижньощелепного суглоба (СНЩС) [1;7]. Клінічні симптоми дисфункції СНЩС трапляються в близько 50% дорослого населення, причому її найбільша поширеність припадає на працездатний вік населення – 20-40 років [7; 10]. Непокоїть той факт, що частота симптомів дисфункції СНЩС також зростає серед дітей і підлітків, досягаючи 25% [6]. Дисфункція СНЩС характеризується порушенням діяльності структурних компонентів СНЩС і (або) жувальних м'язів. Для оптимального функціонування всієї зубощелепної системи необхідно, аби кожен її елемент (оклюзія, функція м'язів і будова СНЩС) зокрема і всі разом перебували в нормі й гармонії [1;5]. Першорядне завдання в лікуванні ортодонтичних пацієнтів із дисфункцією СНЩС – це корекція функціонального стану зубощелепної системи (ЗЩС) та усунення симптомів розладів СНЩС.

Натепер у літературі недостатньо даних щодо особливостей ортодонтичного лікування в пацієнтів із ЗЩА, ускладненими дисфункцією СНЩС, не визначені принципи й алгоритм надання ортодонтичної допомоги таким хворим.

У зв'язку з цим **метою** нашого дослідження стали розробка алгоритму лікування пацієнтів із зубощелепними аномаліями, ускладненими дисфункцією СНЩС, визначення його ефективності на основі оцінки об'єктивних критеріїв функціональної перебудови ЗЩС.

Матеріали і методи дослідження

Нами проведено дослідження морфологічного і функціонального стану зубощелепної ділянки 24 пацієнтів із зубощелепними аномаліями різних ступенів тяжкості з різними проявами дисфункції СНЩС. Пацієнтів турбували біль і хрускіт у ділянці суглобів. Такі хворі склали групу дослідження. Серед них жінок було 15 (62,5%), чоловіків – 9 (37,5%). Середній вік становив $28,7 \pm 1,31$ років. Раніше ортодонтичне лікування їм не проводили. Морфологічний стан зубощелепної ділянки оцінювали згідно із загальноприйнятим алгоритмом обстеження ортодонтичного пацієнта.

Діагноз патології прикусу визначали за класифікацією Angle, функціональних порушень – за діагностичними критеріями RDC/TMD Міжнародної класифікації (Manfredini, 2011) [2;7]. Тяжкість ортодонтичної патології оцінювали за індексом потреби в ортодонтичному лікуванні за Brook і Show [8]. Для виявлення особливостей функціонального стану зубощелепної системи, контролю за проведенням ортодонтичної корекції й оцінки її ефективності використовували електроміографію (ЕМГ) жувальних м'язів за методикою Sforza і Tartaglia (2011) [9;10]. ЕМГ-активність переднього пучка скроневого і жувального м'язів реєстрували й обробляли за допомогою електроміографа «Synapsis» фірми «Нейрософт» і комп'ютерного забезпечення «Нейротех». Біполярні поверхневі срібні електроди діаметром 10 мм розташовували на найбільш активних зонах обстежуваних м'язів паралельно їхнім волокнам. Нейромоторні активні зони визначали пальпаторно при максимальному стисканні щелеп. Згідно з методикою один електрод для порівняння накладали на лоб як на ділянку з мінімальною м'язовою активністю. Біопотенціали

м'язів реєстрували в тестах: стиснення зубів із лівого і правого боків, висування нижньої щелепи вперед, максимальне стиснення зубів. Проведено статистичну обробку отриманих результатів із використанням критеріїв Ст'юдента і Манна-Уїтні.

Результати дослідження й обговорення

За ортодонтичною патологією обстежених пацієнтів розподілили таким чином: I клас аномалій прикусу за Angle – 14 (58,3%) осіб; II клас – 7 (29,2%); III клас – 2 (8,3%) пацієнти. Перекриття у вертикальній площині (ОВ за Proffit) I ступеня (0-2 мм) діагностовано в 7 (29,2%), II (3-4 мм) – у 8 (33,3%), III (4-6 мм) – у 6 (25,0%) та IV (6-9 мм) – у 3 (12,5%) осіб групи дослідження. Скупченість зубів фронтальної ділянки нижньої щелепи виявлено у 22 (91,7%) обстежених і за тяжкістю вираження розподілено таким чином: I ступінь – у 3 (12,5%), II – у 8 (33,3%), III – у 9 (37,5%) і IV – у 2 (8,3%) осіб. Аномалії зубних рядів і положення окремих зубів супроводжували всі види патології прикусу за Angle і спостерігалися у всіх пацієнтів.

Під час пальпації всі пацієнти відчували здебільшого біль і напруження жувальних м'язів з одного боку: із лівого – 9 (37,5%), із правого – 11 (45,8%), з обох боків – 4 (16,7%). У 7 (29,2%) пацієнтів відбувалося реципрокне клацання в ділянці суглоба з правого боку, у 10 (41,7%) – з лівого боку під час виконання 3-4 послідовних вертикальних рухів – відкривання і закривання рота. Під час відкривання рота в 15 (62,5%) обстежених відбувалася девіація нижньої щелепи в бік, на якому відчувалася болючість м'язів при пальпації.

За даними, отриманими на клінічному обстеженні, дисфункція групи Ia (м'язові розлади) встановлена в 7 (29,2%), а поєднання груп Ia і IIa (зміщення суглобного диска з поверненням у вихідне положення) діагностовано в 17 (70,8%) осіб.

Дуже високий ступінь потреби в ортодонтичному лікуванні за індексом IOTN Brook і Show серед обстежених досліджуваної групи виявлено у 2 (8,3%) осіб. Високий ступінь потреби лікування діагностовано у 8 (33,3%), середній – у 10 (41,6%) дівчат, низький ступінь потреби визначався в 4 (16,7%) дівчат.

За допомогою ЕМГ жувальних м'язів визначали функціональний стан ЗЩС на початку ортодонтичного лікування. У всіх пацієнтів спостерігали підвищення амплітуди скорочень скроневих і жувальних м'язів у всіх пробах напруження; асиметричну роботу жувальних і скроневих м'язів у пробах максимального стиснення зубів, протрузії; підвищення показників амплітуди у всіх проведених пробах на балансуєчому боці (відсутність достовірної різниці в показниках амплітуди активності з робочого і балансуєчого

боків при односторонньому стисненні зубів).

На підставі отриманих даних щодо морфофункціонального стану зубощелепної ділянки ми визначили необхідність проведення на початковому етапі ортодонтичного лікування функціональної корекції щодо усунення симптомів дисфункції СНЩС за власним способом. Мета лікування – депрограмувати роботу жувальних м'язів із подальшою їх координацією в новому, ефективнішому режимі.

Для забезпечення першого етапу – функціональної корекції – нами запропоновано спосіб за таким алгоритмом [4]:

1) I клінічний етап – отримання повних анатомічних відбитків із верхньої й нижньої щелепи для виготовлення робочих моделей;

2) I лабораторний етап – виготовлення Вгхсчекер на верхню щелепу шляхом формування під тиском на моделі верхнього зубного ряду за допомогою апарата вакуумного формування;

3) II клінічний етап – перевірка припасування в порожнині рота, здавання брукчекера (Вгхсчекер), надання рекомендацій щодо його використання;

4) III клінічний етап – оцінка суперконтактів, отриманих на брукчекері; визначення необхідної величини розімкнення зубних рядів за допомогою способу визначення оптимальної висоти міжкльозійного співвідношення зубних рядів [3] із максимально кращими показниками постурологічних проб і електроміографії жувальних м'язів при різній величині розімкнення зубних рядів: від 0,5 мм до 4,0 мм із кроком 0,5 мм;

5) II лабораторний етап – виготовлення оклюзійної капи заданої товщини з урахуванням даних брукчекера на верхню щелепу з м'якого еластично-термопластичного матеріалу шляхом формування під тиском на моделі верхнього зубного ряду (Патент України на корисну модель №92176. Заявка № u2013 15052. Бюл. № 15 від 11.08. 2014, автори: Смаглюк Л.В., Ляховська А.В., Медяник З.С.);

6) IV клінічний етап – припасування оклюзійної капи в порожнині рота, надання рекомендацій щодо режиму користування нею – обов'язково вночі та вдень, окрім часу їди й індивідуальної гігієни порожнини рота й оклюзійної капи (рис. 1).

Апарат для лікування дисфункції СНЩС складається з оклюзійних накладок, які з'єднані у фронтальній ділянці над'ясенною частиною і виконані на бокову групу зубів верхньої щелепи, починаючи з перших премолярів. Пристрій виготовляють із м'якого еластично-термопластичного матеріалу шляхом формування під тиском на основі моделей верхньої та нижньої щелепи після зняття повних анатомічних відбитків у кожного пацієнта.



Рис. 1. Видяг оклюзійної капи:

а) з боку оклюзійної поверхні зубів; б) на моделі верхнього зубного ряду; 1 – фронтальна над'ясенна частина; 2 – оклюзійні накладки на бічні зуби

Конструкція цього пристрою створює умови для зниження біоелектричної активності жувальних м'язів, вирівнювання положення нижньої щелепи, забезпечення декомпресії в суглобах,

що приводить до досягнення нижньою щелепою положення фізіологічного спокою і функціональної м'язової рівноваги (рис. 2).



а)



б)

Рис. 2. Видяг оклюзійної капи, припасованої в порожнині рота: а) видяг спереду; б) видяг із правого боку

Головна перевага цього способу лікування – те, що для підбору висоти роз'єднання використовують електроміографію жувальних м'язів і постурологічні проби.

Загальний стан зубощелепної системи оцінювали за допомогою клінічного обстеження й електроміографії жувальних м'язів через 1 і 3 місяці від початку корекції функціональних порушень. Через 3 місяці проводили II етап – активне ортодонтичне лікування за допомогою незнімної техніки.

Через 1 місяць функціональної корекції хрускіт у ділянці СНЩС, відчуття напруженості й болючості жувальних м'язів зникли в 13 (54,2%)

пацієнтів групи дослідження. Через 3 місяці функціональної корекції суб'єктивні скарги і хрускіт у ділянці СНЩС були відсутні в усіх обстежених. Через 6 місяців усі пацієнти із ЗЩА і дисфункцією СНЩС не відчували болю й напруженості жувальних м'язів.

У всіх пацієнтів показники максимальної і середньої амплітуди скроневих і жувальних м'язів під час одностороннього стискання зубів достовірно зменшилися вже через 1 місяць від початку функціональної корекції ($p < 0,001$), через 3 місяці – досягли нормальних значень і не відрізнялися від них ($p > 0,05$), що наведено в табл. 1.

Таблиця 1
Динаміка середньої амплітуди біоелектричної активності жувальних м'язів у пацієнтів під час функціональної корекції

Жувальні м'язи	Поверхня (мкВ*мс)			Рівень достовірності (p)
	початкові дані	термін корекції		
		1 місяць	3 місяці	
стиснення зубів із лівого боку				
M. temporalis sinistra	369,62±27,63	300,61±32,22	294,16±25,28	$p_1 < 0,01$ $p_2 < 0,01$
M. masseter sinistra	491,77±27,23	378,42±28,56	308,06±19,79	$p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,001$
M. temporalis dextra	357,31±32,91	281,98±35,15	248,51±23,16	$p_1 < 0,01$ $p_2 < 0,001$
M. masseter dextra	497,57±33,46	355,79±42,30	277,10±24,98	$p_1 < 0,001$ $p_2 < 0,001$

Жувальні м'язи	Поверхня (мкВ*мс)			Рівень достовірності (p)
	початкові дані	термін корекції		
		1 місяць	3 місяці	
стиснення зубів із правого боку				
M. temporalis sinistra	364,87±23,75	266,70±42,28	249,88±30,15	p ₁ >0,05 p ₂ <0,01
M. masseter sinistra	500,94±12,68	374,95±22,87	285,71±23,43	p ₁ <0,01 p ₂ <0,001
M. temporalis dextra	395,76±21,01	292,20±23,36	262,72±22,96	p ₁ <0,05 p ₂ <0,01
M. masseter dextra	506,56±24,71	399,62±33,20	314,53±22,16	p ₁ <0,01 p ₂ <0,001
максимальне двостороннє стиснення				
M. temporalis sinistra	378,56±24,78	331,15±21,43	272,56±21,76	p ₁ >0,05 p ₂ <0,01
M. masseter sinistra	453,67±25,42	325,08±19,16	296,43±20,91	p ₁ <0,01 p ₂ <0,001
M. temporalis dextra	392,56±25,67	332,38±22,84	277,56±22,84	p ₁ >0,05 p ₂ <0,01
M. masseter dextra	467,88±26,32	369,69±24,55	299,04±23,16	p ₁ <0,01 p ₂ <0,001

Примітка: 1) p₁ – рівень достовірності між показниками до і через 1 місяць корекції;
2) p₂ – рівень достовірності між показниками до і через 3 місяці корекції.

У пробі стиснення зубів зліва і справа по закінченню функціональної корекції спостерігали вищі показники ЕМГ-активності скроневого і жу-

вального м'язів на робочому боці в порівнянні з балансуємим, що характерно для фізіологічної роботи м'язів у цій пробі (рис. 3; 4).

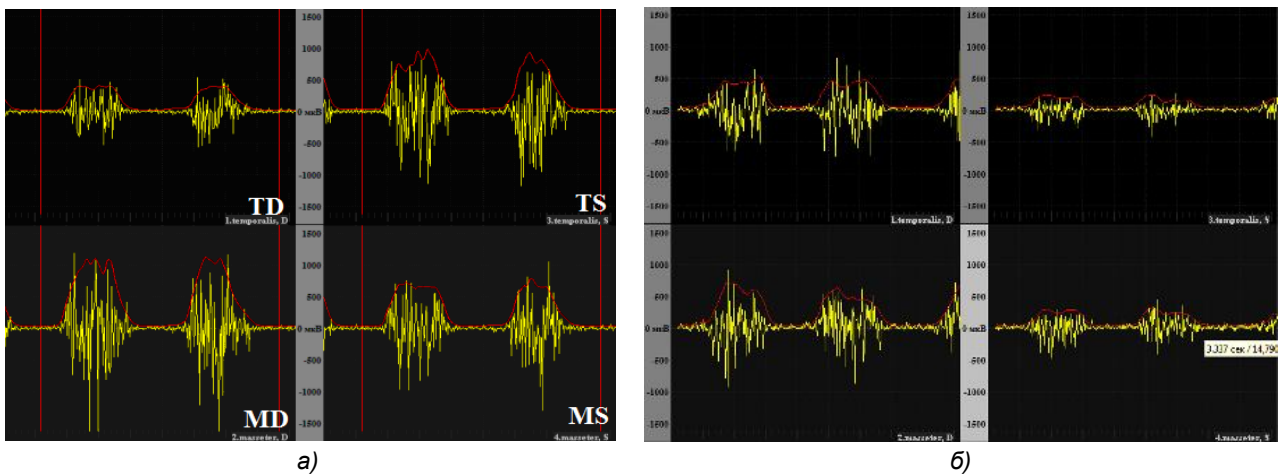


Рис. 3. Фрагмент запису електроміограми у пробі стиснення зубів справа в пацієнта С., 29 років. Аномальний нейтральний прикус, дисфункція СНЦС:

а) до корекції, підвищена ЕМГ-активність скроневого і жувального м'язів на балансуємому боці (зліва);
б) через 3 місяці корекції, зниження амплітуди, превалювання ЕМГ-активності скроневого і жувального м'язів із робочого боку (справа)

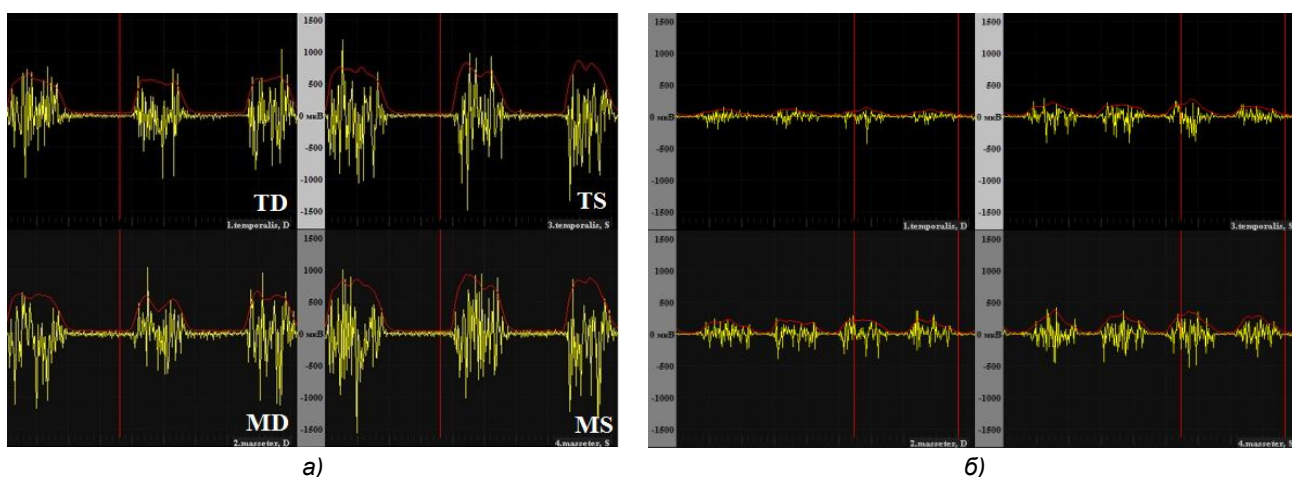


Рис. 4. Фрагмент запису електроміограми в пробі стиснення зубів зліва в пацієнта С., 27 років.
Аномальний нейтральний прикус, дисфункція СНЩС:

- а) до корекції, підвищена ЕМГ-активність скроневих і жувальних м'язів на балансуємому боці (справа);
б) через 3 місяці корекції, зниження амплітуди, превалювання ЕМГ-активності скроневого і жувального м'язів із робочого боку (зліва)

Через місяць корекції в пробі двостороннього стиснення зубів спостерігали статистично значиме зниження максимальної й середньої амплітуд скорочень жувальних і скроневих м'язів

($p < 0,001$) та наближення до нормальних показників. Через 3 місяці ЕМГ-активність жувальних м'язів достовірно знизилася ($p < 0,001$) і стала симетричною з лівого і правого боків (рис. 5).

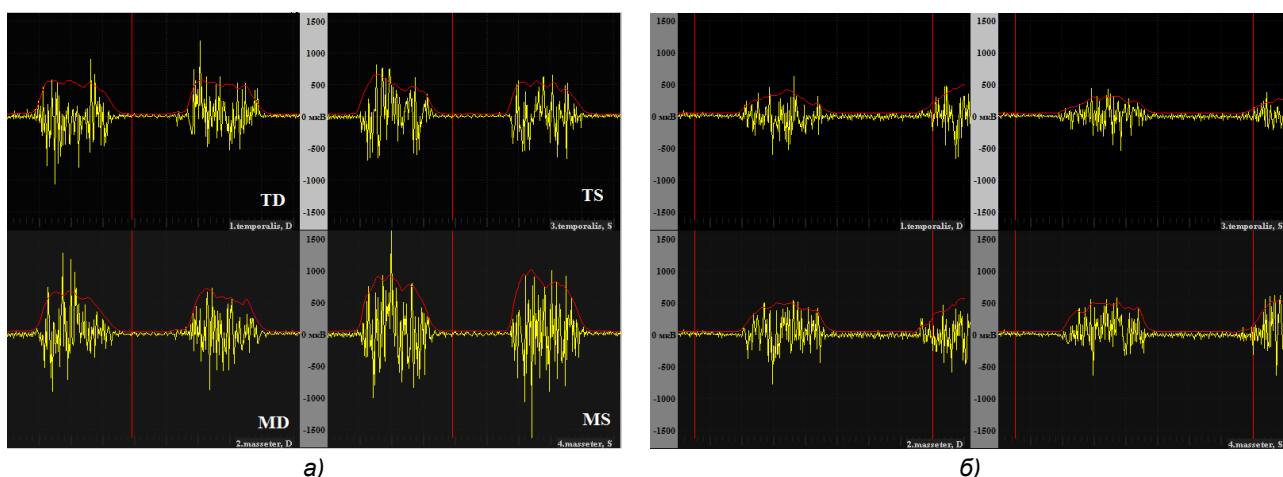


Рис. 5. Фрагмент запису електроміограми в пробі максимального стиснення зубів у пацієнтки С., 25 років.
Аномальний нейтральний прикус, дисфункція СНЩС:

- а) до корекції, підвищена і несиметрична ЕМГ-активність скроневих і жувальних м'язів з обох боків;
б) через 3 місяці корекції – спостерігається симетрична амплітуда однойменних м'язів з обох боків

Отже, після корекції дисфункції СНЩС запропонованим способом у всіх пацієнтів виявлено повний фізіологічний баланс і м'язову рівновагу, відсутність скарг і симптомів дисфункції СНЩС. Клінічна картина підтверджена ЕМГ жувальних м'язів як об'єктивним методом діагностики функціонального стану ЗЩД. Після функціональної корекції пацієнтів лікували за стандартною методикою за допомогою незнімної техніки.

Висновки

На підставі отриманих даних щодо морфофункціонального стану зубощелепної системи пацієнтів із зубощелепними аномаліями, ускладненими дисфункцією СНЩС, визначено алгоритм ортодонтичного лікування з проведенням на першому етапі функціональної корекції, ефективність якої доведено на підставі даних клініч-

ного спостереження й ЕМГ-активності жувальних м'язів як об'єктивного способу оцінки функціонального стану ЗЩС.

Перспективи подальших досліджень – оцінка функціонального стану зубощелепної системи в пацієнтів із ЗЩА, ускладненими дисфункцією СНЩС, по завершенні ортодонтичного лікування за запропонованим алгоритмом на етапі ретенції.

Література

1. Дрогомирецька М.С. Лікування ортодонтичних пацієнтів з дисфункцією скронево-нижньощелепної системи / М.С. Дрогомирецька, О.О. Єзерська, О.В. Бикова // Світ ортодонції. – 2016. – №2. – С. 4-7.
2. Нетцель Франк. Практическое руководство по ортодонтической диагностике. Анализ и таблицы использования в практике / Франк Нетцель, Кристиан Шульц. – Львов: ГалДент, 2006. – 176 с.

3. Пат. 92176 Україна, МПК (2014.01) А61С 7/00. Пристрій для лікування дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба / Смаглюк Л.В., Ляховська А.В., Медяник З.С. – № u2013 15052; заявл. 23.12.2013; опубл. 11.08.2014, бюл. № 15.
4. Пат. 106363 Україна, МПК А61С 19/04 (2006.01). Спосіб лікування дисфункції скронево-нижньощелепного суглоба / Смаглюк Л.В. (UA), Ляховська А.В. (UA); власник: Вищий державний навчальний заклад України "Українська медична стоматологічна академія". – № u2015 10066; заявл. 15.10.2015; опубл. 25.04.2016, бюл. № 8.
5. Смаглюк Л.В. Електромиографія жувальних м'язів як метод об'єктивізації результатів лікування пацієнтів із дисфункцією скронево-нижньощелепного суглобу / Л.В. Смаглюк, А.В. Ляховська // Світ ортодонції. – 2016. – №1. – С. 10-16.
6. Factors associated with temporomandibular disorders pain in adolescents / G. Fernandes, M.K. van Selms, D.A. Gonçalves [et al.] // J. Oral. Rehabil. – 2015 Feb. – №42 (2). – P. 113-119.
7. Manfredini D. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: a systematic review of axis I epidemiologic findings / D. Manfredini, L. Guarda-Nardini, E. Winocur [et al.] // Oral. Surg. Oral. Med. Oral. Pathol. Oral. Radiol. Endod. – 2011 Oct. – №112 (4). – P. 453-462.
8. Proffit William R. Contemporary Orthodontics / William R. Proffit, Henry W. Fields Jr., David M. Sarver // Philadelphia: Elsevier Health Sciences, 2006. – 768 p.
9. Sforza C., Montagna S., Rosati R., De Menezes M. Immediate effect of an elastomeric oral appliance on the neuromuscular coordination of masticatory muscles: a pilot study in healthy subjects // J. Oral. Rehabil. – 2010;37:840–7.
10. Tartaglia G.M. Surface electromyography assessment of patients with long lasting temporomandibular joint disorder pain / Tartaglia G.M., Lodetti G., Paiva G. [et al.] // J. Electromyogr. Kinesiol. – 2011. – №21. – P. 659–664.

**Стаття надійшла
11.01.2019 р.**

Резюме

Установлено ефективність розробленого алгоритму клінічних і лабораторних етапів лікування пацієнтів групи дослідження із зубощелепними аномаліями, ускладненими дисфункцією СНЩС, на основі оцінки об'єктивних критеріїв функціональної перебудови ЗЩС. Групу дослідження склали 24 пацієнти із зубощелепними аномаліями різних ступенів тяжкості з різними проявами дисфункції СНЩС. Усім проведено клінічне обстеження й електромиографію жувальних м'язів на початку ортодонтичного лікування, через 1, 3 місяці функціональної корекції. Після проведення першого етапу ортодонтичного лікування дисфункції СНЩС запропонованим способом у всіх пацієнтів визначено повний фізіологічний баланс і м'язову рівновагу, відсутність скарг і симптомів дисфункції СНЩС.

Ключові слова: зубощелепні аномалії, дисфункція СНЩС, ортодонтичне лікування, електромиографія жувальних м'язів.

Резюме

Доказана ефективність розробленого алгоритму клінічних і лабораторних етапів лікування пацієнтів групи дослідження з зубочелюстними аномаліями, ускладненими дисфункцією ВНЧС, на основі оцінки об'єктивних критеріїв функціональної перестройки ЗЧС. Групу дослідження склали 24 пацієнти з зубочелюстними аномаліями різної ступені тяжкості з різними проявами дисфункції ВНЧС. Усім проведено клінічне обстеження й електромиографію жувальних м'язів на початку ортодонтичного лікування, через 1, 3 місяці функціональної корекції. Після проведення першого етапу ортодонтичного лікування дисфункції ВНЧС запропонованим способом у всіх пацієнтів спостерігали повний фізіологічний і м'язовий баланс, відсутність скарг і симптомів дисфункції ВНЧС.

Ключевые слова: зубочелюстные аномалии, дисфункция ВНЧС, ортодонтическое лечение, электромиография жевательных мышц.

UDC 616.314-089.23.08

THE FEATURES OF ORTHODONTIC TREATMENT OF PATIENTS WITH MALOCCLUSION AND TEMPOROMANDIBULAR DISORDERS

L.V. Smahliuk, A.V. Liakhovska

Ukrainian Medical Stomatological Academy, Poltava, Ukraine

Summary

The effectiveness of the developed algorithm of clinical and laboratory stages of treatment of patients with malocclusion, complicated TMD was proved by the evaluation of objective criteria for functional restoration of masticatory organ. The study group consisted of 24 patients with malocclusion of varying degrees of severity and various clinical manifestations of TMD. Everyone had a clinical examination and electromyography of masticatory muscles at the beginning of orthodontic treatment, after 1, 3 months of functional correction. After the first stage of orthodontic treatment by using of the proposed method a physiological muscle balance, the absence of complaints and symptoms of TMD were found in all patients.

Key words: malocclusion, TMJ disorders, orthodontic treatment, electromyography of masticatory muscles.

СТОМАТОЛОГІЯ ДИТЯЧОГО ВІКУ

УДК 616.314-002.46:64]-05(477.53)"-07/-05"

Л.Ф. Каськова, Л.Ф. Чуприна, Н.А. Моргун, М.В. Полесский*, А.В. Артемьев

КАРИЕС НАСЕЛЕНИЯ РАННЕГО ЖЕЛЕЗНОГО ВЕКА ПОЛТАВСКОЙ И СОПРЕДЕЛЬНЫХ ОБЛАСТЕЙ КАК ОТРАЖЕНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ АСПЕКТОВ БЫТА

Украинская медицинская стоматологическая академия, Полтава, Украина

*Центр охраны и исследований памятников археологии Департамента культуры и туризма Полтавской областной государственной администрации, Полтава, Украина

Работа является фрагментом общегосударственных научно-исследовательских плановых тем отдела археологии раннего железного века Института археологии НАН Украины (г. Киев) «Кочевники раннего железного века и их соседи на юге Восточной Европы» (государственный регистрационный № 0112U001422) и фрагментом НИР кафедры детской терапевтической стоматологии с профилактикой стоматологических заболеваний Украинской медицинской стоматологической академии (г. Полтава) «Усовершенствовать методы профилактики и лечения основных стоматологических заболеваний у детей с факторами риска» (государственный регистрационный № 0111U006760).

Исходя из понимания проявления болезней как отражения социальных факторов, следует признать, что рассмотрение их от истоков зарождения и появления позволит разобрать не только причинно-следственные связи или под влиянием каких факторов они развиваются сейчас, но и выяснить, чем обернутся в будущем. Такое изучение – своеобразная стратегия безопасности [1]. Т.е., характер (интенсивность, распространенность, другие показатели) кариеса зависят от взаимодействия хозяйственно-культурных типов населения разного времени, что, в свою очередь, либо не изучалось совсем и не учитывалось никогда, либо изучено недостаточно [2].

Вследствие многообразия форм проявления этих социальных факторов (хозяйственно-культурных типов) проблема появления и развития разных признаков кариеса решения не имеет*. Для ее разработки и уточнения необходимо накопление науковедческой базы. Следует обращаться к анализу кариозной патологии конкретной культурно-исторической области и ее населения (например, скифского общества сер. V – VI вв. до н.э., где и была совершена попытка реконструкции экономического аспекта разных групп населения в треугольнике: оседлое, кочевое, эллинистическое и их взаимодействия [3;4]), попытавшись зарегистрировать и рекон-

струировать картину кариеса в этот исторический момент.

Цель работы: определение стоматологического статуса жителей Полтавы и ее округа раннего железного века в связи с условиями жизни и культурными традициями общества.

Материалы и методы исследования

Материалами послужили скелеты 223-х индивидов с сохраненной зубочелюстной областью (обнаруженные и собранные в ходе археологических раскопок курганов 1998-2017 гг. экспедициями Центра охраны и исследований памятников археологии управления культуры Полтавской облгосадминистрации) раннего железного века (далее – РЖВ, сер. V – VI вв. до н.э.) территории Полтавской и сопредельных с ней областей [5; 6]: 40 скелетов детей, 79 – женщин, 104 – мужчин.

При анализе патологии использовали собственную методику исследования костных останков древних людей и изучения патологии на антропологическом материале [7-9].

Изучали возрастные изменения в скелете, социальное маркирование (по возможности определяли род занятий, специальные социальные признаки – украшение зубов, воздействия на зубы при посвящении во взрослую жизнь, техническое применение жевательных органов и т.д.).

* Изучение проявлений кариеса в широком смысле и пространственно-временных границах/рамках – непростое задание. Необходимо для начала ограничиться одним связанным географически и исторически регионом, получить данные по числу/количеству признаков патологии, связать с одной проблемой, по возможности жестко определенной. Актуальным является рассмотрение кариозной патологии и в связи с общим состоянием и физическим развитием людей этого времени.

Результаты исследования и их обсуждение

На основе номадоцентрического подхода (где скифы выступают активным началом и движущей силой эволюционных процессов в Северном Причерноморье, с отношениями в экономическом, политическом, демографическом аспектах, в направлении степь-лесостепь Украины) отметим, что для анализируемого населения того времени (фаза примерно в 100 лет, т.е. 3-4 поколения, определяемая как «период обретения родины»), надо полагать, начало периода регулярного хозяйственного использования степи, коллективная эксплуатация Лесостепи [10]) были характерны следующие черты хозяйствования, существования и контактов со взаимодействием:

- 1) Закладываются основы для полномасштабной воспроизводящей экономики;
- 2) Мирные отношения с соседями, в первую очередь степными;
- 3) Заинтересованность оседлого населения в продуктах пастбищного скотоводства;
- 4) Способность оседлого населения удовлетворять потребности степных номадов в нехарактерных для кочевого хозяйствования товарах;
- 5) Движение товаров в направлении продуктов скотоводства, земледелия и ремесла;
- 6) Движение товаров и ресурсов обеспечивало высокий уровень взаимных отношений;
- 7) Этот период для населения лесостепи, степи и античных городов характеризуется как период становления единого экономического пространства (интерес к мирным взаимоотношениям) с центром в степи [2].

Геополитическая ситуация способствовала созданию экономики кочевого общества, связанного не на отчуждении материальных благ насильственным путем, а на их производстве.

Основой хозяйства должно было стать пастбищное скотоводство, которое могло бы удовлетворить главные жизненные потребности номадов, однако обостряется потребность в получении не скотоводческих продуктов (одежда,

металлические изделия, керамика в памятниках скифов – чаще импорт). Также необходим сбыт продуктов скотоводства (и для получения дохода, и для поддержания экологии), а значит – партнерские отношения с оседлым миром.

В лесостепи установилось скотоводческо-земледельческое население с глубокими традициями оседлости, где особенностью было наличие городов с развитой сельскохозяйственной округой (центры ремесленного производства и обменной торговли). Отсюда и факт «оседания кочевников на землю» (общие закономерности социально-экономического развития любого кочевнического образования) [11].

Поскольку номады были более заинтересованы в контакте, чем оседлое население, то и кочевнические элементы характерны в степи, а не наоборот. «Прозрачность» лесостепной зоны и дружеские или нейтральные отношения с земледельческим оседлым компонентом заметны по эпизодам скифо-персидской войны. В мирное время имел место фактор контроля кочевниками торговых путей между лесостепью и Ольвией.

Из этого следует констатировать и физическое состояние, и статус зубочелюстной системы у представителей данного общества.

К общим данным относим продолжительность жизни, рост, физическое состояние (табл. 1).

Продолжительность жизни населения составила 25 лет (женщин – 24,5, мужчин – 25,5). Средний рост женщин – 165,0 см, мужчин – 170,0 см.

Анализируя физическое состояние и травматизм, отметим, что только у одного ребенка 3-4 лет выявлены следы перенесенной черепно-мозговой травмы (вовлечены зубы).

Группа представителей слоев взрослого населения РЖВ отличается большим количеством следов травм всех отделов скелета. Среди женщин с травмой насчитано 33 osoby (вместе с зубами, челюстями травмированы всего 35 особ женского пола), а среди мужчин – 32, где 2-е имели повреждения исключительно зубов (костные останки обнаружены в культурном слое).

Таблица 1
Физическое состояние исследуемых скелетов

Средняя продолжительность жизни (л.), рост (см), с учетом детей	Количество скелетов	Физическое состояние				
		средний возраст (л.)	средний рост (см)	изменения в скелете		
				травма	возрастные изменения	социальные маркеры
25 л., 167,5 см	дети – 40	7	0	1	0	0
	женщины – 79	24,5	165,5	33	2	0
	мужчины – 104	25,5	170,0	32	2	10

У одной женщины (40-45 лет) отмечено системное дегенеративно-дистрофическое поражение суставного аппарата. Еще у одной представительницы эпохи (возраст около 50 лет) выявлены изменения позвоночника (возможно связанные с возрастом).

Следы изменений, которые можно трактовать

как нарушения, связанные с преклонным возрастом, выявлены у 2-х мужчин (45-50 и 55-60 лет). В костях 10-ти мужчин прослеживаются признаки, которые приписываются людям, занятым постоянной верховой ездой, – «скелетный симптомокомплекс всадника». Других отклонений, связанных с общим со-

стоянием всего организма и скелета, не обнаружено.

В детской костной выборке следы заболева-

ний зубочелюстного участка (не считая травмы) отсутствуют (табл. 2).

Таблица 2
Заболевания зубов исследуемых скелетов

Количество скелетов	Стоматологическая патология					
	кариес и осложнения	травма зуба	пародонтопатии	аномалии прикуса	социальные маркеры	адентия
Дети – 40	0	1	0	0	0	0
Женщины – 79	3	2	0	3	0	1
Мужчины – 104	7	12	3	2	10	2

Анализируя стоматологическую патологию, отметим, что в женских костных останках прослежен случай преждевременной утраты зубов, что явилось причиной развития аномалии прикуса.

Травматические переломы коронки 35, 37 зубов (здесь и далее номера зубов поданы по классификации, предложенной Всемирной организацией здравоохранения) наблюдались в черепках 2-х женщин (25-30, 30-35 лет).

Кариес и его следы выявлены у 3-х особ женского пола (35-40, 40-45, 45-50 лет). У женщины 45-50 лет в наличии по 2 кариозные полости в зубах 46, 47.

Всего в группе скелетов мужчин выявлено 7 случаев кариеса и его осложнений (найден разрушенный зуб – по всей длине коронки), 2 случая – вторичной деформации (вследствие чего – нарушение прикуса), 3 случая – явлений пародонтопатии, множество (12) переломов коронки зубов. У 10 человек – социальные маркеры, указывающие на профессиональную принадлежность индивидов (верховая езда – специфические узурь в зубах).

Детское население РЖВ не имело отклонений в строении зубов и челюстей (табл. 3; 4).

Таблица 3
Особенности размеров и формы зубов исследованных скелетов

Количество скелетов	Особенности строения зубов					
	мезодонтия	макродонтия	микродонтия	форма вестибулярной поверхности фронтальной группы зубов	гиперплазия	гиперцементоз
Дети – 40	0	0	0	–	1	0
Женщины – 79	78	1	0	четыреугольная	0	0
Мужчины – 104	102	2	0	четыреугольная	0	0

Таблица 4
Особенности строения челюстей исследованных скелетов

Количество скелетов	Особенности строения челюстей		
	гиподонтия	торусы	«тремы приматов»
Дети – 40	0	0	0
Женщины – 79	1	0	0
Мужчины – 104	2	1	0

Из особенностей размеров зубов и челюстей отметим, что только у ребенка 3-4 лет наблюдается гиперплазия эмали (эмалевая капля) временного первого правого нижнего моляра (84 зуб). У этого же представителя детской подгруппы были признаки перенесенной черепно-мозговой травмы. У 180 представителей сообществ, которые проживали на изучаемой территории, обнаружены зубы мезодонтного типа. У 3-х индивидов (2 мужчин и 1 женщина) – макродонтия. У всех осмотренных вестибулярная сторона фронтальной группы зубов – четырехугольной формы. В челюстях одного взрослого индивида (мужчина) на альвеолярной части есть ступенчатые костные наросты-пластины (торусы). Торусы характеризуют зубочелюстную

область как массивную, способную противостоять мощным физическим нагрузкам.

Распространенность кариеса для всей антропологической серии составила $8,0 \pm 2,0\%$. Распространенность в группе женщин – $7,0 \pm 1,8\%$, мужчин – $9,0 \pm 2,2\%$. Интенсивность кариеса зубов всей серии составила – 0,1; полостей – 0,2. У женщин интенсивность кариеса зубов – 0,1; полостей – 0,2; у мужчин – 0,2 зубов и 0,2 полостей. Оба показателя низкие (по современным критериям). Интересной особенностью было то обстоятельство, что дети и подростки кариеса не имели. Это наблюдение, которое еще ждет своего объяснения (важно, что и становление детской стоматологии как науки происходит лишь в начале XX в. [12]).

Относительно возрастных характеристик кариеса выявлены полости в возрастных группах от 12 до 60 и более лет. По 40±3,2% пораженных припадает на возраст 21-40 лет и 40-60 лет и по 10,0±2,0 % – на возраст 12 - 21 год и от 60 лет и старше.

Из 79 скелетов женщин (2370 зубов) установлены полости только у одной особы (45-50 лет, рост – 155,0-160,0), где можно определить локализацию. Поражены только 2 зуба – 46, 47, что составляет 0,3±0,1% общего количества исследованных зубов женщин РЖВ. В каждом из вовлеченных в патологический процесс зубе по 2 полости, то есть всего 4. Полости объединены – II и V класс по Блэку. Отсюда предположение, что кариес переходил из цемента корня в коронку (выделены полости цемента).

У женщин имеет место факт утраты зубов, возможно, вследствие осложнения кариеса или заболеваний пародонта у 2-х особ (40-45 лет, рост – 165,0-170,0 см и 35-40 лет, рост – 158,0-162,0 см соответственно, зубы 26, 38 и 37, 35).

Из осмотренных 104-х скелетов мужчин (2859 зубов) кариесом, где можно определить локализацию, поражены 6 зубов 6-ти мужчин (премоляры, моляры), что составляет 0,7±0,2%. Всего выявлено 12 полостей: I класс – 1 (8,5±2,6%), II класс – 6 (50,0±4,7%), V класс – 5 (41,5±4,6%). 4 полости объединены или с вовлечением цемента. Примечательно, что нет полостей III и IV класса. Выявлен 1 зуб (моляр) с осложнениями кариеса (0,1±0,1%). Важно, что утраченных при жизни зубов как результата действия осложненного кариеса не выявлено. Это на фоне повышенного травматизма зубочелюстной области, которому были подвержены, в общем, мужчины, достигшие 40-летнего рубежа жизни.

У всех изученных скелетов выявлено 8 пораженных зубов (223 индивида, 6029 зубов), где удалось установить класс по Блэку (0,4±0,1%). 1 зуб разрушен (0,1±0,1%), 4 зуба утрачены при жизни (0,2±0,1%). Всего страдало кариесом и его осложнениями 10 индивидов (3 женщины, 7 мужчин). Фактически наблюдается 16 полостей: I класс 1 (6,0±1,5%), II класс 8 (50,0±3,4%), III и IV классы отсутствуют, V класса – 7 КП (44,0±3,3%). Выявлены комбинированные (сливающиеся) полости II и V классов и полости цемента корня (по

6 той и другой формы). Объединенных классов I, II и/или III, IV, V не обнаружено.

У одной представительницы эпохи наблюдаются 4 полости (в молярах, по 2 в каждом), где может быть установлена их глубина. 3 полости – поверхностные (75,0±4,9%), 1 – средняя (25,0±4,9%). Поскольку поражен цемент корня, имеем 6 полостей. Такие полости слиты (объединены II и V классы по Блэку), и можно сделать вывод о переходе кариеса, локализованного первично в цементе корня, на эмаль зуба.

Удалось установить глубину кариеса 9 полостей (6 зубов) у 6-ти мужчин. Начального кариеса не отмечено. Поверхностных поражений – 5 (55,±4,9%), средних – 3 (34,5±4,6%), глубоких – 1 (10,5±3,0%).

Учитывая все изученные скелеты (объединенная серия), отметим, что глубина полостей определена у 7-ми индивидов в 8 пораженных зубах (0,5±0,1%) в 13 полостях.

Поверхностных полостей выявлено 8 (61,4±3,2%), средних – 4 (30,5±3,0%). У мужчин обнаружена 1 глубокая (8,5±1,8%) – как следствие осложнения кариеса (1 зуб разрушен, 4 утрачено). Много зубов с несколькими кариозными полостями и смежными (слитыми), с наличием полостей в цементе корня.

При изучении костных останков наблюдались явления, которые являются фактором риска и развития кариеса, – зубные минерализованные наслоения (далее – ЗН) [13]. ЗН характерны и на временных, и на постоянных зубах у детей (в табл. 5 наведена локализация ЗН). Констатирован факт наличия наслоений в области шейки зуба у детей. У взрослых – на всех поверхностях. ЗН выявлены у 4-х детей из 40, что составляет 10,0±4,8% (в табл. 6 подана оценка ЗН). У 2-х (50%) детских скелетов отложения имеют вид тонкой линии, у 1-го (25%) – нависающего кома и еще у 1-го (25%) – смешанная форма. У женщин чаще встречаются ЗН, которые имеют вид тонкой линии. Тенденцию к наличию одного вида ЗН мы видим и в мужской выборке. Имеют место наслоения типов «нависающий ком» и «смешанные».

У всех скелетов установлено, что наиболее часто встречаются отложения типа – смешанные (39,0±3,3%) [14-17].

Таблица 5
Локализация зубных минерализованных отложений у изученных скелетов

Особенности	Дети	Женщины	Мужчины
Занимаемая поверхность	шейка	шейка – вся поверхность коронки	шейка – вся поверхность коронки

Таблица 6
Оценка зубных минерализованных отложений у изученных скелетов (%)

Количество скелетов	с ЗН	Типы (1, 2, 3, 4, 5) назубных образований (Каськова, Артемьев, 2012)				
		«тонкая линия»	«волна»	«подушка»	«нависающий ком»	смешанная
Детей – 40	10,0±4,8	50,0±8,0	0	0	25,0±6,9	25,0±6,9
Женщин – 79	9,0±3,2	85,0±4,0	0	0	0	15,0±4,0
Мужчин – 104	11,0±3,0	0	0	0	40,0±4,8	60,0±4,8
Всего – 223	11,0±2,0	35,0±3,2	0	0	26,0±2,9	39,0±3,3

Примечание: ЗН – зубные наслоения.

Выводы

Соціальний портрет общества показує клінічну картину карієса, інших відхилень від загальноприйнятої норми, що може бути використано як отправна точка при порівнянні показників карієса з більш ранніми або пізніми спільнотами з їх соціальною характеристикою та господарським укладом. Значить, може бути створена і крива змін патології з створенням проміжної картини хвороби та прогнозування в будь-який час в будущому.

Маючи таку формулу патологічних процесів у даного населення на даній території в даний час з даною соціальною характеристикою, можемо в подальшому отримувати свідчення про патології близьких та віддалених спільнот, що дасть нові методи датировки та відтворення быта. Для медицини важливо прослідкувати причинно-наслідкові зв'язки.

Вже зараз можна створити схеми варіювання захворювань на рівні подібних умов быта та господарювання (очікувати подібний статус порожнини рота в подібних обществах).

Литература

1. Загадочные черепа и ритуалы древнего Дона [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.pravda.ru/science/mysterious/past/21-10-2015/1278907-batieva-0/>
2. Гаврилюк Н.А. Экономический аспект отношений кочевых и оседлого населения Северного Причерноморья в VI – сер. Vvv. до н.э. / Н.А. Гаврилюк // Більське городище в контексті вивчення пам'яток раннього залізного віку Європи: зб. наук. праць / Відп. ред. Супруненко О.Б. – Полтава: ЦОДПА, вид. центр «Археологія», 1996. – С. 286-293.
3. Кулатова І.М. Археологічні пам'ятки території та найближчої округи Більського городища (за розвідками 1994 р.) / І.М. Кулатова // Більське городище в контексті вивчення пам'яток раннього залізного віку Європи: зб. наук. праць / Відп. ред. Супруненко О.Б. – Полтава: ЦОДПА, вид. центр «Археологія», 1996. – С. 121-138.
4. Супруненко О.Б. Розкопки Більського курганного некрополю «Б» / О.Б. Супруненко // Більське городище в контексті вивчення пам'яток раннього залізного віку Європи: зб. наук. праць / Відп. ред. Супруненко О.Б. – Полтава: ЦОДПА, вид. центр «Археологія», 1996. – С. 88-120.
5. Кулатова І.М. Вивчення і збереження Більського городища в діяльності Полтавського Центру охорони та досліджень пам'яток археології / І.М. Кулатова, О.Б. Супруненко // Феномен Більського городища – 2014: До 70-річчя відділу археології раннього залізного віку Інституту археології НАН України та 80-річчя від дня народження видатного українського археолога професора Є. В. Черненка (1934-2007): зб. наук. праць та матер. наук. конф. / ред. кол. В.М. Вадімов, Г.Ю. Івакін, С.А. Скорий; наук. і відп. ред. О.Б. Супруненко / ІА НАН України; ЦП НАН України і УТОПІК; ЦОДПА; ІКЗ «Більськ». – К. – Полтава: Центр пам'ятокознавства НАН України і УТОПІК, 2014. – С. 68-88.
6. Супруненко О.Б. Кургани Нижнього Прип'ялля / О.Б. Супруненко, В.В. Шерстюк. – К., 2011. – 471 с.

7. Каськова Л.Ф. Карієс зубів у населення України епох міді – пізнього середньовіччя / Л.Ф. Каськова, А.В. Артем'єв // Актуальні питання та проблеми розвитку стоматології на сучасному етапі: збірник наукових праць. – Полтава: ВДНЗУ «УМСА», ТОВ «АСМІ», 2011. – С. 156-157.
8. Каськова Л.Ф. Состояние зубочелюстной системы населения Украины эпох міді – середньовіччя / Л.Ф. Каськова, А.В. Артем'єв // Український стоматологічний альманах. – 2012. – № 2. – С. 72-75.
9. Свідчення про реєстрацію авторського права на твір № 68698 від 10.11.2016. Науковий твір «Таблиці обліку стоматологічної захворюваності та основних показників карієсу у представників давніх спільнот» / Л.Ф. Каськова, А.В. Артем'єв, І.Л. Маковка.
10. Мурзин В.Ю. Происхождение и ранняя история скифов: автореф. дис. ... доктора ист. наук : спец. 07.00.04 «Археология» / В.Ю. Мурзин. – К., 1992. – С. 28.
11. Скорый С.А. Скифский этнокультурный компонент на поселениях лесостепного Правобережья / С.А. Скорый // Проблемы археологии, древней и средневековой истории Украины. – Харьков, 1995. – С. 57-58.
12. Каськова Л.Ф. Распространенность карієса по возрастным периодам у населения Украины эпох міді – пізнього середньовіччя / Л.Ф. Каськова, А.В. Артем'єв // Світ медицини та біології. – 2011. – № 3. – С. 90-92.
13. Свідчення про реєстрацію автор. права на твір № 45343 від 27.08.2012. Науковий твір «Класифікація мінералізованих зубних відкладень за локалізацією та за формою обхвату поверхні зубів» / Л. Ф. Каськова, А. В. Артем'єв, № 45724, заяв. 27.06.2012.
14. Yanko N.V. Frequency of dental caries in children in the Early Iron Age and the Medieval populations from Ukraine / N.V. Yanko, L.F. Kaskova, A.V. Artemyev // Anthropological Review. – Warchava: Vol. 80 (4). – 2017. – P. 415-426.
15. Каськова Л.Ф. Распространенность и интенсивность карієса у жителей Полтавского региона эпох энеолита (міді) -пізнього середньовіччя / Л.Ф. Каськова, А.В. Артем'єв, І.Л. Маковка // Український стоматологічний альманах. – 2011. – № 3. – С. 19-22.
16. Каськова Л.Ф. Характеристика мінералізованих зубних відкладень у жителей Украины исторических эпох міді - пізнього середньовіччя / Л.Ф. Каськова, А.В. Артем'єв // Матеріали нау.-практ. конф. Центрального Федерального округа Российской Федерации с международным участием: «Социальные аспекты современной российской стоматологии: опыт, проблемы, пути решения». – Россия, г. Тверь, 12-13 мая, 2011 года. – Тверь: ООО «Заповедник Времени», 2011. – С. 42.
17. Каськова Л.Ф. Карієс зубів у населення України епох міді - пізнього середньовіччя / Л.Ф. Каськова, А.В. Артем'єв // Збірник наукових праць «Актуальні питання та проблеми розвитку стоматології на сучасному етапі». – Полтава: ВДНЗУ «УМСА», ТОВ «АСМІ», 2011. – С. 156-157.

Стаття надійшла
7.01.2019 р.

Резюме

Предпринята попытка отображения картины кариозной патологии и других стоматологических болезней на основе изучения общего статуса и реконструкции культурно-бытовых традиций общества раннего железного века Полтавской и сопредельных с ней областей Украины для введения в научную базу со взаимодействием формулы: болезнь – социальные условия для отдельной территории, конкретного общества, одного исторического времени.

Ключевые слова: кариес, зубы, патология, взаимодействие, социальные условия.

Резюме

Зроблено спробу відображення картини каріозної патології та інших стоматологічних хвороб на основі вивчення загального статусу і реконструкції культурно-побутових традицій суспільства раннього залізного віку Полтавської та суміжних областей України для введення в наукову базу зі взаємодією формули: хвороба – соціальні умови для окремої території, конкретного суспільства, одного історичного часу.

Ключові слова: карієс, зуби, патологія, взаємодія, соціальні умови.

UDC 616.314-002.46:64]-05(477.53)"-07/-05"

CARIES OF THE EARLY IRON CENTURY POPULATION OF POLTAVA AND CORRELATED AREAS AS REFLECTION ASPECTS OF SOCIAL LIFE

L.F. Kaskova, L.F. Chupryna, N.A. Morhun, M.V*. Polesskyj, A.V. Artemiev

Ukrainian Medical Dental Academy, Poltava, Ukraine

*Center for the Protection and Research of Monuments of Archeology of the Department of Culture and Tourism of the Poltava Regional State Administration, Poltava, Ukraine

Summary

An attempt has been made to display a picture of carious pathology and other dental diseases based on the study of the general status and reconstruction of cultural and everyday traditions of the early Iron Age society of Poltava and adjacent regions of Ukraine for introduction into the scientific base with the interaction of the formula: disease - social conditions, for a particular territory, specific society, one historical time.

The materials of the study were the skeletons of 223 individuals with preserved dental-maxillary area (discovered and collected during the archaeological excavations of mounds 1998–2017 by expeditions of the Center for the Preservation and Research of Monuments of Archeology of the Department of Culture of the Poltava Regional State Administration) of the early Iron Age (mid-5th-6th centuries). BC, hereinafter - RHW) of the territory of Poltava and adjacent areas: 40 skeletons of children, 79 - women, 104 - men.

In the analysis of pathology, we used our own method of studying the bones of ancient people and studying the pathology on anthropological material.

Studied age-related changes in the skeleton, social labeling (if possible, determined the type of occupation, special social characteristics - decoration of the teeth, effects on the teeth when initiating into adult life, technical use of the masticatory organs, etc.).

The social portrait of society shows the clinical picture of caries, other deviations from the generally accepted norm, which can be used as a starting point when comparing caries indicators to earlier or later communities with their social characteristics and economic structure. So, a pathology change curve can be created, with the creation of an intermediate picture of the disease and prediction at any time in the future.

Having such a formula of pathological processes in a given population in a given territory at a given time with a given social characteristic, we can further obtain information on the pathology of close and distant communities, which will provide new methods for dating and recreating life. For medicine, it is important to trace causal relationships.

It is, therefore, possible to derive diagrams of diseases at the level of similar conditions of life and management (expect a similar status of the oral cavity in similar societies).

Key word: caries, teeth, pathology, interaction, social conditions.

ПИТАННЯ МЕТОДОЛОГІЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ ТА НАУКИ

УДК 616.31:614.23/.25:371.214.11 4

В.В. Ехалов, А.В. Самойленко, І.А. Романюта

МЕТОДИКИ «КОНКУРЕНТНИХ ПАР» У НАВЧАННІ ЛІКАРІВ-ІНТЕРНІВ СТОМАТОЛОГІВ

Державний заклад «Дніпропетровська медична академія МОЗ України», Дніпро, Україна

Зважаючи на стратегічні напрями сучасної вищої професійної освіти, домінантою може бути названа особистісно-орієнтована парадигма, яка детермінує відмову від розуміння освітнього процесу як траєкторії, якою має дотримуватися лікар-інтерн. Ця парадигма забезпечує різноманітність методів і засобів, що максимально відповідають індивідуально-особистісним якостям суб'єкта освіти. Певним критерієм визначення лікаря як фахівця завжди був і залишається рівень його професіоналізму, якого досить складно досягти в структурі вертикальної організації системи вищої освіти та її галузевому розподіленні, що на сучасному етапі розвитку науки і техніки вже не відповідає вимогам сьогодення. Відповідно до загальних тенденцій освітнього процесу (гуманізація, демократизація, диференціація, спеціалізація, безперервність тощо) особистісне спрямування людського потенціалу набуває найважливішого значення [1]. Вимоги до особистості дипломованого лікаря сприяли пошуку нових парадигм реформування освіти, її нових моделей і технологій, інноваційних підходів, форм (методів) навчання та виховання. Значний обсяг інформації, необхідність активації навчального процесу вимагають використання в медичній освіті новітніх інтерактивних методик. Ці методи дуже цікаві, їхні учасники здебільшого добре адаптуються до нових форм проведення занять і вже на перших зустрічах висловлюють своє задоволення ними. Це спричиняє спокусу визнання інтерактивного методу самодіалогом. Але ці методи мають бути об'єднані з їх наповненням, потрібно мати певне усвідомлення того, яку користь отримають учасники від їх реалізації. До занять із застосуванням інтерактивних методів потрібно ретельніше готуватися, ніж до традиційних, бо вони несуть у собі багато несподіванок. Інтерактивні методи – це антитеза пасивності. Вони дієві, тобто навчають активності й заохочують до неї.

Мета роботи – пошук нових парадигм реформування освіти, її нових моделей і технологій, інноваційних підходів, форм (методів) навчання та виховання.

Об'єкт і методи дослідження

Використання методики «конкурентних груп» добре зарекомендувало себе в навчальному процесі в закладах вищої медичної освіти. Елемент змагання вимагає використання додаткових джерел, умінь використовувати теоретичні знання на практиці в певній стандартній і нестандартній ситуації. Проблемні завдання здебільшого формуються як певні клінічні ситуації з похідними неповними умовами, що вимагають вирішення із залученням колективної творчості. Саме такі завдання ставить лікарю життя в його повсякденній практиці. Особливо це стосується невідкладних ситуацій, коли молодий колега буде різко обмежений у часі та можливості скористатися допомогою більш кваліфікованого фахівця. Однак використання цієї методики має і свої певні недоліки. Так, за наявності в конкурентних групах по 5-7 лікарів-інтернів спонтанно виникає небажана картина: у кожній групі самовизначаються лідери, які й беруть на себе основне навантаження. Вони якісно включаються в роботу, формують групове рішення, відстоюють свою точку зору, визначають конкурентоспроможність групи. Елемент конкуренції пробуджує сильні емоції: часом вони можуть бути негативно спрямовані проти інших членів групи, а часом – і проти лідера. Потрібно чимало такту й делікатності, щоб творчо використовувати конфлікт, стримувати емоції і допомогти учасникам у ході дискусії отримати новий досвід. У більшості випадків інші 2-4 інтерни групи приймають пасивну тактику: свідомо з усіма погоджуються, імітуючи щире зацікавлення, іноді вимовляють кілька фраз, задають запитання "заради запитання", тощо.

Використання інтерактивної методики в цій категорії молодих лікарів не досягає своєї провідної мети – активізації процесу навчання. Відомо, що роль викладача в цьому процесі дуже важлива, але керівник мусить втручатися в процес конкурентного обговорення на віддаленому етапі формування клінічного макету. Тому екстрено стимулювати пасивних членів групи він на початку роботи не має можливості (це не передбачено методикою). Викладач включається в процес на етапі, коли робота вже в основному виконана, точка зору сформована і групи готові до конкурентного обговорення. Це означає, що недостатньо активний інтерн уже встиг скористатися результатом роботи інших членів групи і користь від цього далека від очікуваної. Психологічні, педагогічні й андрагогічні дослідження вітчизняних і зарубіжних авторів доводять, що після пасивної участі в процесі навчання від отриманих знань і умінь досить швидко не залишається й сліду [2].

Немає жодного сумніву в перевагах колективної роботи в будь-якій сфері життєдіяльності людини, але повсякденна робота лікаря відрізняється певними особливостями, провідна з яких – термінове надання кваліфікованої медичної допомоги. Звісно, він може заручитися порадою і практичною допомогою більш досвідчених фахівців, може отримати консультацію мобільним телефоном навіть у провідного спеціаліста. Однак у роботі лікаря-стоматолога трапляються невідкладні стани, які характеризуються різким обмеженням часу для діагностики і надання термінової допомоги хворому, коли кілька хвилин (або навіть секунд) можуть призвести до інвалідності й навіть коштувати людині життя. З цього випливає висновок: сподівайся на авторитетів, але ще більше – на себе. Отже, індивідуальна творчість – основа процесу навчання інтернів-стоматологів на креативному рівні.

Результати досліджень та їх обговорення

Згідно з цими особливостями на основі методики «конкурентних груп» співробітниками кафедр нашої академії було розроблено адаптовану проблемну модифікацію, сенс якої полягає в «парній конкуренції». При цьому в основу систематизації прийомів і стратегій у рамках цієї методики лягли три основні компоненти поняття критичного мислення: когнітивний (розвиток розумових рівнів), комунікативний (розвиток взаємодій) і рефлексивний (розвиток професійної рефлексії). Процес навчання за цією методикою має три етапи [3].

I. Підготовчий етап передбачає визначення мети і завдання, обґрунтованої мотивації. Умова клінічна ситуація має відповідати чинному стандарту вищої освіти, який передбачає наявність нормативних дисциплін. Лікарі-інтерни можуть самі запропонувати проблемну ситуацію для обговорення на підставі посиленого інтересу саме до цієї теми (тема курсової роботи, специфіка місця майбутньої роботи і т.д.), мо-

жуть самостійно вибрати собі «опонента». Умова ділової гри – заплановане непогодження одного члена групи з іншим, тобто він має обґрунтовано і коректно доводити протилежне. У своїх твердженнях і обґрунтуваннях кожен учасник має користуватися медичними стандартами й іншими сучасними спеціальними джерелами в галузі стоматології. Таким чином, формується певна проблемна ситуація, єдність і боротьба протиріч. Результати обох сторін оцінюють у балах.

II. Основний етап відбувається як самостійна робота інтернів над своїм завданням. Для обґрунтованого заперечення лікарі-інтерни мають запропонувати різноманітні сучасні методи клінічного, лабораторного, інструментального досліджень, використання певних варіантів лікувальної тактики, сподіваючись на її ефективність. У разі заподіяння шкоди здоров'ю або життю умовного пацієнта знімаються «штрафні бали». На цьому етапі відбувається важлива робота: кожен з інтернів має отримувати необхідні для «конкурентоспроможності» дані, знаходити докази або спростування на основі специфічного підходу до проблеми (суб'єктного, фасилітарного, холистичного й інтерактивного), які можуть свідчити про реалізацію особистісно-орієнтованого навчання. Визначається етапність у роботі з інформацією: 1) впізнання інформації; 2) її огляд; 3) визначення головного (розуміння – за таксономією Б.Блума); 4) зіставлення головного й другорядного; 5) аналіз інформації; 6) її синтез; 7) характеристика інформації; 8) її застосування; 9) оцінка інформації; 10) особисте ставлення до інформації [4]. Задіяні конкуруючими інтернами межі спеціальної інформації все поширюються і поширюються до безмежності. У цьому разі діє один із фундаментальних принципів філософії: «Знання визначають незнання». Наскільки далеко зайде це «захоплення території», залежить від попередньої підготовки інтернів, їхньої навчальної активності й здатності до клінічного мислення. Самостійну роботу інтерни продовжують і за межами аудиторії. Сучасний технічний рівень дає молодим колегам можливість листування в мережі Internet із наступним роздрукуванням на паперовому носії (не є обов'язковим). Звісно, при витратах такого часу для обговорення та суперництва пацієнт у реальному житті може і не дочекатися адекватної лікарської допомоги, але наша мета – вчити не швидко, а якісно. На цьому етапі спрямовальна допомога викладача передбачена, але є винятком, а не правилом. По завершенні роботи лікарі-інтерни, які вже вичерпали всі аргументи і порозумілися, проводять аналіз виконаної роботи, визначають висновки. Останні залежать від ступеня «відхилення» від оптимальної осі, неприпустимо великої затрати часу, можливих небезпечних факторів для умовного пацієнта.

III. Заключний етап полягає у звіті кожної конкурентної пари, презентації результатів і захисту проекту. Важливим моментом стає обговорення

результатів у присутності всіх інтернів за фахом, яке відбувається під керівництвом викладача або робочої групи. Особливо енергійні й ерудовані лікарі-інтерни можуть поставити в скрутне становище навіть дуже досвідченого наставника [4]. І це – позитивний результат, і наша мета досягнута. Це підтверджується цитатою видатного педагога В.О.Сухомлинського: «Навчаючи інших – вчимося самі». Авторитет викладача при цьому не постраждає, а навіть підвищиться (за умови його безперервної освіти).

Така інтерактивна методика навчання лікарів-інтернів різних спеціальностей була з ентузіазмом сприйнята молодими лікарями первинної спеціалізації. Елементи гри, можливість показати свої знання і можливості їх використання на практиці, такий собі «азарт», конкурентність, доброзичливі суперечки створюють певний емоційний комфорт, бажання продовжити ділову гру. Складаючи звіти, активні лікарі-інтерни, які були залучені до цієї методики, показали високий ступінь «виживання» теоретичних знань і практичних навичок, який більш ніж наполовину перевищував такий за стандартних методик навчання.

Висновки

1. Використання методики «конкурентних пар» у навчальному процесі лікарів-інтернів стоматологів значно підвищує якість знань (повноту, глибину, систематичність, оперативність, гнучкість, узагальненість).

2. Проблемні клінічні ситуації формують уміння самоорганізації пізнавальної діяльності (саморегуляція, самоконтроль), уміння виконувати операції розумової діяльності (аналізувати, порівнювати, визначати істотне, синтезувати, встановлювати причинно-наслідкові зв'язки, виявляти здатність відстоювати свою точку зору).

3. Елемент змагання, можливість розкрити свій теоретичний і практичний потенціал значно підвищують здатність молодих колег клінічно мислити.

4. Упровадження стимулюючих, заохочувальних, захопливих методик у навчальний процес дозволяє зняти психологічну напруженість у лікарів-інтернів, спонукати їх до самовдосконалення.

5. Основою, що детермінує факт використання методики індивідуальної творчості в практиці роботи з молодими колегами, виступають гуманізація освіти і самовдосконалення – необхідні умови, які забезпечують засвоєння індивідуально необхідних знань і вмінь.

Перспективи подальших досліджень. Методику «конкурентних пар» можна використовувати в навчальному процесі в медичних і немедичних галузях.

Література

1. Ехалов В.В. Методики «конкурентних пар» в обучении врачей-интернов разных специальностей / Ехалов В.В., Святенко Т.В., Хоботова Н.В. // Медицинский форум. – 2015. – №5 (05). – С.93-95.
2. Особливості використання методики "конкурентних пар" в навчанні лікарів-інтернів за фахом "анестезіологія та інтенсивна терапія" / [Клигуненко О.М., Ехалов В.В., Сорокіна О.Ю., Седінкін В.А.] // Біль, знеболювання і інтенсивна терапія. – 2013. – №2д. – С. 201-205.
3. Максименко С.Д. Науково-дослідницька діяльність : методичні рекомендації для слухачів ФПК викладачів I-IV р. а. ВМНЗ України / Максименко С.Д., Філоненко М.М. – К., 2013. – 64 с.
4. Інтерактивні методи навчання: навч. посібник / за заг. ред. П.Шевчука і П.Фенриха. – Щецин: Вид-во WSAP, 2005. – 170 с.
5. Досвід впровадження сучасної методології у навчанні лікарів-інтернів різного фаху / Ехалов В.В., Кравець О.В., Гайдук О.І. [та ін.] // 36. матеріалів міжнар. наук.-практ. конф. «Досягнення медичної науки як чинник стабільності розвитку медичної практики» (13-14 березня 2015 р.). – Дніпропетровськ: Організація наукових медичних досліджень «Salutem», 2015. – С. 16-19.
6. Клигуненко Е.Н. Применение интерактивных методик обучения врачей-интернов / Клигуненко Е.Н., Ехалов В.В., Сединкин В.А. // 36. науч. статей: материалы междунар. наук.-практ. конф. «Актуальные вопросы образования и науки» (23-24 ноября 2013 г.). – Харьков: ХОГОКЗ, 2013. – С.88-93.
7. Конкурентная стратегия: методика анализа отраслей и конкурентов / Майкл Е. Портер; пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс. – 454 с.

**Стаття надійшла
14.02.2019 р.**

Резюме

Співробітниками академії було розроблено адаптовану модифікацію методики «конкуруючих груп» у навчанні лікарів-інтернів стоматологічного профілю. Складаючи звіти, активні лікарі-інтерни, які були залучені до цієї методики, показали високий ступінь «виживання» теоретичних знань і практичних навичок, який більш ніж наполовину перевищував такий зі стандартними методиками навчання.

Ключові слова: лікар-інтерн, стоматологія, методика навчання молодих спеціалістів.

Резюме

Сотрудниками академии была разработана адаптированная модификация методики «конкурентных групп» в обучении врачей-интернов стоматологического профиля. При составлении отчетов активные врачи-интерны, которые были привлечены к этой методике, показали высокую степень «выживаемости» теоретических знаний и практических навыков, которая более чем наполовину превышала таковую при стандартных методиках обучения.

Ключевые слова: врач-интерн, стоматология, методика обучения молодых врачей.

UDC 616.31:614.23/.25:371.214.11 4

TECHNIQUES OF "COMPETITIVE PAIRS" WHILE TRAINING DENTAL DOCTORS

V.V. Ekhalov, A.V. Samoilenko, I.A. Romanyuta

State institution "Dnipropetrovsk Medical Academy of the Ministry of Health of Ukraine", Dnipro, Ukraine

Summary

Considering the strategic directions of modern higher education, dominant personality-oriented paradigm, which determines the rejection of understanding the educational process as a path which interns must comply, can be called This paradigm provides a variety of methods and tools that match the individual personality as a subject of education.

The purpose of this work is the searching for new paradigms of educational reform and its new models and technologies, innovative approaches, learning and education.

Employees of the Academy were customized modification techniques "competing groups" in training doctors – dental interns, whose meaning is "doubles competition." At the same time, three main components of the concept of critical thinking were basis of the systematization of techniques and strategies within this methodology: cognitive (development of mental levels), communicative (development of interactions) and reflexive (the development of professional reflection). The process of learning by this methodology is carried out in three stages:

I. The preparatory stage involves the definition of the purpose and the task of a substantiated motivation. The conditional clinical situation should be in line with the current standard of higher education, which presupposes the presence of normative disciplines. Intern doctors can propose a problematic situation for discussion, based on the great interest in this topic themselves (the theme of the course work, the specifics of the place of future work, etc.), they can choose their "opponent" independently. The condition of the business game is the planned agreement of one member of the group with the other, he must reasonably and correctly proves the opposite.

II. The main stage takes place as an independent work of interns on their task. For a well-grounded objection, doctors-interns should propose a variety of modern methods of clinical, laboratory, instrumental research, the use of certain therapeutic options, hoping for its effectiveness. At this stage, an important work is going on: each intern must receive the data necessary for "competitiveness", find evidence or refutation based on a specific approach to the problem (subjective, facilitarial, holistic, and interactive), which may indicate the implementation of personality-oriented learning . The phases of work with the information are determined: 1) recognition of information; 2) its review; 3) determination of the main; 4) comparison of the main and secondary; 5) information analysis; 6) its synthesis; 7) information characteristics; 8) its application; 9) information evaluation; 10) personal attitude to information.

III. The final stage is the report of each competitive pair, presentation of results and project protection. An important point is the discussion of the results in the presence of all interns in a specialty that is conducted under the guidance of a teacher or a working group.

The use of the technique of "competitive couples" in the educational process of interns of dentistry significantly increases the quality of knowledge.

Problematic clinical situations form the ability to self-organization cognitive activity, the ability to perform operations of mental activity.

The element of competition, the opportunity to reveal its theoretical and practical potential greatly enhances the ability of young colleagues to think clinically.

The introduction of stimulating, encouraging, exciting methods in the educational process can remove psychological stress from interns' doctors, encourage them to self-improvement.

As a basis that determines the use of the methodology of individual creativity in the practice of working with young colleagues, the humanization of education, as well as self-improvement, is a necessary condition for obtaining the individually required knowledge and skills.

Key words: doctor-intern, dentistry, technique, training, young doctors.

УДК 378.6.046 - 021.68.016: 616.31: 37.091.33 - 047.58

В.Л. Мельник, М.В. Хребор, Ю.І. Силенко, В.К. Шевченко, П.М. Скрипников

ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДІВ СИМУЛЯЦІЙНОГО НАВЧАННЯ НА КАФЕДРІ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ЛІКАРІВ-СТОМАТОЛОГІВ

Українська медична стоматологічна академія, Полтава, Україна

Актуальність теми

Для лікарів-стоматологів на амбулаторному прийомі нагальним питанням є надання допомоги пацієнтам при невідкладних станах. У першу чергу це синкопальні стани, алергічні реакції на медикаментозні засоби, колапс та ін. Лікування таких станів потребує від лікаря комплексних знань, клінічного мислення і швидких дій [1]. Для формування стійкого алгоритму дій при невідкладних станах необхідно мати не тільки добре засвоєну теоретичну базу, а й відпрацьовані практичні навички. У процесі формування навичок виділяють чотири етапи: від формування програми навички до автоматичної дії. Одна з умов формування навичок – багаторазове повторення, унаслідок якого дії трансформуються, втрачають свідому цілеспрямованість, спосіб їх виконання автоматизується і вони перетворюються в навичку.

Усе більшого значення в навчанні й тренуванні надають спеціальним технічним пристроям – тренажерам. Використання тренажерів важливе не тільки для формування конкретних навичок, а й для моделювання певних складних ситуацій із метою вироблення готовності до адекватного реагування на них. Видатний психолог і лікар К.К. Платонов писав про особливості навчання фахівців із використанням тренажерів так: «Тренажер – це навчальний посібник, що дозволяє формувати навички, необхідні в реальних умовах праці» [2].

Симуляційна форма навчання в спеціальному штучно створеному імітованому середовищі з використанням манекенів або статистів дозволяє сформувати стійкий алгоритм дій. Головні ознаки симуляційного навчання — це можливість використання манекенів або статистів для повноти і реалістичності моделювання об'єкта в певній ситуації; відпрацювання конкретних практичних навичок із використанням сучасної апаратури без завдання шкоди здоров'ю людини; відпрацювання командно роботи в імітованій конкретній ситуації [3;4]. Теоретичні основи симуляційного навчання як одного з методів інтерактивного навчання в медицині заклад професор Гарвардської школи медицини Девід Габа. Він визначив симуляцію як техніку (метод), спрямовану на зміну чи розширення реального досвіду за допомогою керованого на основі моделювання різних аспектів реального світу в інтерактивному режимі [5].

Мета роботи: проаналізувати особливості викладання невідкладної допомоги лікарям-стоматологам на кафедрі післядипломної освіти лікарів-стоматологів для поліпшення якості мануальних навичок лікаря на амбулаторному прийомі.

На кафедрі післядипломної освіти лікарів-стоматологів УМСА з 2000 року розроблено й впроваджено в навчальний процес методики надання невідкладної допомоги пацієнтам стоматологічного профілю. Для викладання матеріалу на кафедрі широко застосовуються інтерактивні методики. Інтерактивне навчання дозволяє суттєво підвищити відсоток засвоєння матеріалу, оскільки впливає не лише на свідомість суб'єкта навчання, а й на його почуття, волю, дії, практику. Симуляційне навчання стало одним із головних методів навчання в медицині, особливо коли мова йде про навчання реанімаційних заходів. Європейська Рада реанімації, яка є основною організацією в Європі щодо створення рекомендацій і навчання реанімаційних заходів, рекомендує проводити навчання лише на основі симуляційних сценаріїв.

З метою покращення освіти лікарів України з надання невідкладної допомоги Європейська академія неперервної медичної освіти і безперервного професійного розвитку (European CME-CPD Academy) і група компаній «МедЕксперт» створили програму інтерактивних тренінгів на основі стимуляційного навчання.

У рамках програми проводяться пілотні тренінги в Полтаві та Львові.

У разі зупинки серця, раптової коронарної та серцевої смерті використовується тренінг із серцево-легеневої реанімації (СЛР), який складається з адаптованих циклів. Тренінг включає правові аспекти згідно з чинним законодавством України, розшифрування низки термінів: здоров'я, хвороба, критичний стан; анестезіологія, реаніматологія, етапність і патогенез, особливості ознак клінічної смерті та її часовий фактор [6-8].

Міжнародна програма навчання спеціаліста 2015 року містить класифікацію рівнів надання невідкладної допомоги з урахуванням стадій серцево-легеневої та церебральної реанімації: I стадія – елементарне підтримання життя в дорослих; II стадія – подальше підтримання життя в дорослих; III стадія – післяреанімаційна хвороба.

Тренінг проводиться згідно з методичною розробкою і складається з теоретичної та практичної частин. Проводить його сертифікований викладач на базі обласного навчально-тренінгового центру при Полтавській обласній клінічній лікарні ім. М.В. Скліфосовського. Оптимальна кількість слухачів – 10-12 осіб. На теоретичній частині викладач представляє мету, план заняття і в логічній послідовності викладає матеріал. Теоретична частина оснащена мультимедійною презентацією. У процесі тренінгу викладач визначає базовий рівень знань і вмінь слухачів. На початку практичної частини викладач визначає рівень володіння клінічними навичками лікарів, навчає роботі на муляжах, моделює реальні, прості та доступні для сприйняття симуляційні сценарії. Лікарі мають вирішити поставлені завдання і відпрацювати практичні навички з базових реанімаційних заходів. При цьому важливе місце відводиться роботі в команді.

На фантомах слухачі відпрацьовують елементи роботи реанімаційної бригади при наданні невідкладної допомоги пацієнту з термінальним станом (зупинка серця) за допомогою методик серцево-легеневої реанімації (СЛР). Одночасно проводять штучну вентиляцію легень (ШВЛ) із видихом у рот або ніс (маску) в ділянці голови фантома. Далі моделюють правильність постановки повітровода. При цьому перевіряють правильність постановки ларингоскопа в ротоглотку і введення ларингеальної маски. Лікарі відпрацьовують роботу з мішком Амбу: першою ділою фіксують маску апарата в ділянці носа, рота фантома, іншою – за допомогою натискання на камеру нагнітають повітря в ротоносолегеневу ділянку фантома з певною частотою натискань із подальшим використанням (за необхідності) кисневого балона типу В. При цьому перевіряють правильність виконання кожного прийому.

Проведення кожного мануального прийому і його ефективність фіксуються й опрацьовуються комп'ютерною програмою. Результат виводиться на монітор у вигляді життєво важливих показників пацієнта. У разі ефективних дій лікаря життєво важливі показники «пацієнта» на моніторі нормалізуються. Ефективність проведених маніпуляцій оцінюють також у балах. На початку тренер-викладач демонструє послідовність і правильність проведення заходів надання невідкладної допомоги на фантомах. Далі контролює виконання мануальних прийомів та оцінює дії лікарів-інтернів на кожному окремому етапі, підкреслюючи правильність виконання стандарту мануальної дії. Послідовність мануального тренінгу за системою «фантом – монітор» дає впе-

вненість лікарям у правильності й ефективності мануальних навичок.

По закінченню практичного циклу занять сертифіковані викладачі кафедри підбивають підсумки практичного тренінгу з лікарями-стоматологами.

Практичний тренінг із застосуванням сучасних фантомів із комп'ютерною обробкою результатів сприяє підвищенню компетенції лікарів-стоматологів у наданні допомоги при невідкладних станах, упевненому застосуванню засвоєних знань для підвищення якості медичної допомоги пацієнтам.

Література

1. Неотложная помощь в хирургической стоматологии / [Л.Я. Богашова, В.Л. Мельник, В.Н. Чмель, И.Б. Шевченко]. – Полтава, 2006. – 140 с.
2. Этапы формирования навыков. Тренировка и тренажеры [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://psyera.ru/etapy-formirovaniya-navykov-trenirovka-i-trenazhery-929.htm>
3. Льовкін О.А. Форми симуляційного навчання лікарів-слухачів, лікарів-інтернів, середнього медичного персоналу та парамедиків / Льовкін О.А., Рязанов Д.Ю., Серіков К.В. // Медицина неотложных состояний. – 2016. – № 5 (76). – С.94-97.
4. Принципы подготовки врачей-интернов разных специальностей по циклу «Неотложные состояния» / В.В. Ехалов, В.И. Слива, Д.М. Станин [и др.] // Медицина неотложных состояний. — 2011. — № 4. — С. 124-129.
5. Омельчук М.А. Методика використання симуляційного навчання у процесі формування компетентності з надання першої долікарської допомоги у провізорів // М.А. Омельчук // Вісник Черкаського університету. – 2016. – № 10. – С.118-123.
6. Наказ МОЗ України від 15 січня 2014 року № 34. Уніфікований клінічний протокол екстреної медичної допомоги «Раптова серцева смерть». URL: <http://document.ua/pro-zatverdzhennja-ta-vprovadzhennja-mediko-tehnologichnih-doc189851.html>.
7. Part 14: Education: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care / F. Bhanji, A.J. Donoghue, M.S. Wolff [et al.] // Circulation. — 2015. — Vol. 132, 18 Suppl. 2. — P. 561-573.
8. Part 16: education, implementation, and teams: 2010 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care / F. Bhanji, M.E. Mancini, E. Sinz [et al.] // Circulation. — 2010. — Vol. 122, 18 Suppl. 3. — P. 920-933.

**Стаття надійшла
17.01.2019 р.**

Резюме

Проаналізовано методики симуляційного тренінгу для лікарів-інтернів із надання невідкладної допомоги пацієнтам у термінальних станах. Тренінг сприяє підвищенню компетенції лікарів-стоматологів у наданні допомоги в невідкладних станах, упевненому застосуванню знань для підвищення якості медичної допомоги пацієнтам.

Ключові слова: симуляційне навчання, лікарі-стоматологи, невідкладна допомога.

Резюме

Проведен анализ методики симуляционного тренинга для врачей-интернов по оказанию неотложной помощи пациентам при терминальных состояниях. Тренинг способствует повышению компетенции врачей-стоматологов в оказании помощи при неотложных состояниях, уверенному применению знаний для повышения качества медицинской помощи пациентам.

Ключевые слова: симуляционное обучение, врачи-стоматологи, неотложная помощь.

UDC 378.6.046 - 021.68.016: 616.31: 37.091.33 - 047.58

APPLICATION OF METHODS OF SIMULATION TRAINING AT THE DEPARTMENT OF POSTGRADUATE EDUCATION OF DENTISTS

V.L. Melnik, M.V. Khrebor, Yu. I. Sylenko, V.K. Shevchenko, P.M. Skrypnikov

Ukrainian Medical Stomatological Academy, Poltava, Ukraine

Summary

The aim is to analyze the peculiarities of emergency care to dental practitioners at the department of postgraduate education of dentistry doctors for improving the quality of manual skills of the doctor in an out-patient department. Within the framework of the program, pilot trainings are held in Poltava and Lviv on the following topics: assistance in sudden coronary and sudden cardiac death, assistance with acute cerebrovascular accident, help with hypertensive crises, help with cardiac asthma and pulmonary edema. The training is carried out according to the methodological design and it consists of the theoretical and practical part. The training is provided by a certified teacher at the regional training and training center at M.V. Sklifosovsky Poltava Regional Clinical Hospital. The optimal number of listeners is 10-12 people. On the theoretical part the teacher represents the purpose, the plan of the lesson and in the logical sequence the material is presented. The theoretical part is equipped with a multimedia presentation. In the process, the teacher defines the basic level of knowledge and skills of listeners. In the practical part, the teacher initially determines the level of possession of clinical skills of doctors, teaches work on dummies, models real, simple and accessible to perception simulation scenarios. Doctors have to solve the tasks and practice practical skills from basic resuscitation measures. At the same time, an important place is given to work in the team.

On phantoms, elements of the resuscitation brigade are worked out when providing emergency care to a patient with a terminal state (cardiac arrest) using cardiac-pulmonary resuscitation techniques (CPR). At the same time, artificial ventilation of the lungs (ventilation of the lungs) with exhalation in the mouth or the nose (mask) in the area of the head of the phantom is carried out. The modeling of the air duct is then modeled. This verifies the correctness of the laryngoscope in the oropharynx, and the introduction of the laryngeal mask. Doctors will work with Ambu's bag: the first hand fix the mask of the device in the area of the nose, the mouth of the phantom, and the other - by pressing the camera, the air is poured into the roton-nose area of the phantom with a certain frequency of pressure, followed by the use (if necessary) of an oxygen cylinder of type B. This checks the correctness of each reception. Conducting each manual reception and its effectiveness is fixed and processed by a computer program. The result is displayed on the monitor in the form of vital signs of the patient. In the case of effective doctor actions, the vital parameters of the "patient" on the monitor are normalized. The evaluation of the effectiveness of the manipulations is also carried out in balls. In the beginning, the trainer-instructor shows the order and correctness of carrying out emergency assistance measures on phantoms. In the future, monitors the implementation of manual techniques and assesses the actions of interns at each individual stage, emphasizing the correct implementation of the manual action. The sequence of the manual training on the "phantom-monitor" system gives confidence to doctors in the correctness and efficiency of manual skills. At the end of the practical cycle of training certified teachers of the department summarize the practical training with doctors-dentists.

Practical training with the use of modern phantoms with computer processing of results helps to increase the competence of dental practitioners in providing emergency care and to ensure the use of the knowledge to improve the quality of medical care for patients.

Key words: simulation training, dentists, emergency care.

УДК 378.147:616.31

П. М. Скрипников, Т. П. Скрипнікова, Т. А. Хміль, О. Е. Бережна, О.М. Беляєва

ФОРМИ ІНФОРМАЛЬНОЇ ОСВІТИ НА КАФЕДРІ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ ЛІКАРІВ-СТОМАТОЛОГІВ УМСА

Українська медична стоматологічна академія, Полтава, Україна

Сучасна медична освіта перебуває на етапі фундаментальних перетворень, що характеризується неперервністю і змінюваністю, тому її вдосконалення має орієнтуватися на вимоги потреб особистості й суспільства. Освіта нині перебудовується – це не процес передачі знань, а навчання вчитися і розуміти проблему, самостійно шукати шляхи її розв'язання. Це відкритий процес, що відбувається не тільки в стінах закладів вищої медичної освіти під керівництвом викладачів-професіоналів, а всюди і під впливом тих осіб, які володіють певним досвідом і прагнуть передати його іншим.

Розширення освітнього простору і стратегій привело до виникнення концепцій інформальної освіти й нових моделей професійного розвитку.

Мета статті — аналіз поняття “інформальна освіта у сфері охорони здоров'я”, характеристика впливу форм такої освіти як клінічні конкурси і навчальні семінари на професійний розвиток лікарів-інтернів.

Згідно з документами МОЗ України інформальна освіта (самоосвіта) у сфері охорони здоров'я – це самоорганізоване здобуття фахівцями у сфері охорони здоров'я професійних компетентностей під час повсякденної роботи, пов'язаної з професійною та громадською діяльністю, яка є найбільш тривалим і неперервним періодом людського життя. Такий вид освіти є обов'язковою складовою безперервного професійного розвитку, спрямований на постійне підвищення професійної компетентності, безперервне вдосконалення знань і вмінь.

Інформальна освіта стає актуальною як потужний освітній потенціал суспільства в системі неперервного навчання, становить собою важливий чинник професійно-особистісного самовдосконалення спеціаліста й охоплює види навчання поза межами освітнього середовища: індивідуальна пізнавальна діяльність, самоосвіта, професійне спілкування. До основних форм інформальної освіти в стоматології належать участь у фахових нарадах, семінарах, науково-практичних конференціях, симпозиумах, з'їздах, виставках, симуляційних тренінгах, майстер-класах, курсах з оволодіння практичними навичками, стажування в клініках інших країн, дистанційне навчання, у тому числі електронне через фахові інтернет-ресурси. Сьогодні відкриває широкий спектр соціальних мереж, сайтів відомих вчених, дослідників, професіоналів, які дають можливість удосконалюватися в профе-

сійній діяльності, дозволяють отримати необхідну інформацію, обмінятися досвідом, поспілкуватися з фахівцями. До інформальної освіти також належать такі види діяльності як спільноти за професійними інтересами, регулярне читання професійної літератури, подорожі, відвідування лікувальних закладів, написання статей на фахові теми.

Перспективи розвитку медичної освіти визначаються інноваційними підходами [3]. Важливе місце у впровадженні інновацій відіграє багаторічна співпраця кафедри післядипломної освіти лікарів-стоматологів УМСА з приватними стоматологічними клініками і кабінетами м.Полтави, що дозволяє впроваджувати нові види навчання, стоматологічні методики, технології, прилади й інструментарій. Так, клініка «Професорська стоматологія» має найвищі стандарти в профілактиці та лікуванні стоматологічних хвороб, унікальне програмне забезпечення. Це перша і єдина стоматологічна клініка в Україні, де представлено комплексне системне рішення інфекційної безпеки пацієнтів і стандартів гігієни німецької фірми MELAG.

Стоматологічні кабінети клініки оснащені сучасними цифровими і комп'ютерними технологіями (фотоапарат для реалізації фотопротоколу на стоматологічному прийомі, радіовізіограф, цифрова ортопанорама, датчик точного визначення кольору зубів за шкалою Vita, інтраоральна відеокамера, сканер та ін.), які дають можливість для оптимізації робочого часу, встановлення наочного діалогу з пацієнтом, швидкого пошуку детальної інформації, полегшення діагностики, контролю на всіх етапах лікування, зменшення паперової роботи та як наслідок цього – підвищення якості лікування пацієнта і юридичний захист лікаря.

У клініці лікарів-інтернів і лікарів-курсантів мають можливість вивчити способи застосування в стоматології операційних та ендодонтичних мікроскопів. Режимом візуалізації мікроскопів покращують ефективність діагностики карієсу, спрощують процес відновлення зубів, підвищують рівень ендодонтичного лікування зубів. Використовують мікроскоп і під час амбулаторних стоматологічних операцій, оскільки він дозволяє хірургам-стоматологам працювати в раніше недоступних зонах і досягти високоточних результатів.

З метою спонукання лікарів-стоматологів до вдосконалення знань і вмінь, для демонстрації якості лікувальної роботи на кафедрі післядип-

ломної освіти лікарів-стоматологів 20 років поспіль проводиться Всеукраїнський професійний конкурс «Шлях у світ майстерності» [1].

За 20 років конкурс став традиційним, відомим серед лікарів-стоматологів, присвячений відзначенню 9 лютого Міжнародного дня стоматолога та Дня їхньої заступниці Святої Аполлонії.

Мета конкурсу – популяризація і впровадження в практику лікаря-стоматолога сучасних технологій, якісних пломбувальних матеріалів та обладнання; демонстрація професійної майстерності лікарів-стоматологів у реставраційній техніці.

За період проведення заходу з 2000 р. в ньому взяли участь 153 лікарі-стоматологи, які проявили індивідуальну пізнавальну діяльність, власну активність, самоствердження і самовираження. В анкетах вони відобразили роль конкурсу в їхній професійній діяльності: можливість продемонструвати свої знання і вміння; упевненість у собі та правильно обраній професії; нові горизонти в професійній діяльності; стимул до вивчення нових технологій; удосконалення професійних навичок; нові можливості для подальшого працевлаштування й ін.

Багато учасників конкурсу стали викладачами медичних навчальних закладів України, створили власні стоматологічні клініки, навчальні центри, працюють лікарями-консультантами, сертифікованими тренерами фірм-виробників стоматологічних матеріалів, виступають із лекціями і майстер-класами на навчальних семінарах [2].

У 2019 році особливістю XX Всеукраїнського професійного конкурсу лікарів-стоматологів «Шлях у світ майстерності» стало проведення клінічних змагань на базі клініки «Професорська стоматологія». У кожному кабінеті, крім команди учасників, перебував лікар-інструктор клініки задля забезпечення ефективного лікування пацієнтів. Конкурсанти мали можливість використовувати всі види технічного забезпечення клініки (рентгенографію, фотореєстрацію, мікроскоп та ін.). Процес клінічних змагань уперше транслювався в Інтернеті в он-лайн режимі. Журі оцінювало роботи безпосередньо в клініці на пацієнтах і на моніторі комп'ютера. Під час конкурсу в клініці працювали журналісти телеканалів, які могли переконалися у відмінній організації цього заходу.

У рамках відзначення Міжнародного дня стоматолога кафедра проводить Всеукраїнський навчальний семінар «Шлях у світ майстерності», який у цьому році через високу зацікавленість лікарів-інтернів мав численну аудиторію. Захід спрямований на вдосконалення знань і навичок щодо відновлення зруйнованих зубів у адгезивній техніці, набуття досвіду.

Програма навчального семінару також відрізнялася і включала доповіді з актуальних питань стоматології, кожна з яких була оригінальною, мала високий ступінь актуальності, наочності, викликала загальну зацікавленість:

1. К.мед.н., доцент кафедри післядипломної освіти лікарів-стоматологів УМСА Хміль Т.А.

представила результати 20-ти Всеукраїнських професійних конкурсів лікарів-стоматологів «Шлях у світ майстерності».

2. «Призма-чемпіонат як прояв самовдосконалості роботи лікаря-стоматолога». Доповідач – заслужений лікар України, доцент кафедри післядипломної освіти лікарів-стоматологів УМСА, головний лікар клініки «Аполлонія» Радлінський С.В.

3. «Комплексна реабілітація дітей раннього віку з множинним карієсом та захворюваннями дихальної системи». Доповідач – асистент кафедри стоматології ХМАПО Северин Л.В.

4. «Нова технологія у зубних пастах Colgate-Total». Доповідач – регіональний представник Кравченко К.

5. «Інноваційні рішення DentsplySirona». Доповідач – регіональний представник Антонова М.

6. «Особливості гігієни порожнини рота у пацієнтів з композитними реставраціями». Лікар-інтерн Васько М.

7. «Естетика в дитячій стоматології». Лікар-інтерн Затолочна М.

8. «Норма в ортодонтії». Лікар-інтерн Тютюнник А.

Адміністрація УМСА, обласного стоматологічного центру, Асоціація стоматологів, громадські організації, стоматологічна спільнота м.Полтави з ентузіазмом завжди відгукуються на заохочення учасників і переможців конкурсу. Цінними є нагородження переможців освітніми програмами. Так, DentsplySironaAcademy вручила подарункові сертифікати на навчання з ендодонтії та реставрації, яке складається з лекційної і практичної частин. У програмі навчання: сучасні можливості ендодонтичного лікування і післяендодонтичної реабілітації зубів, реставрація фронтальних і бокових зубів, повторне ендодонтичне лікування, аналіз помилок у роботі. Майстер-класи проводять сертифіковані тренери компанії DentsplySirona. Доц. Радлінський С.В. запросив у навчальний центр «Аполлонія» на власний майстер-клас з відеодемонстрацією «Реставрація зруйнованих бокових зубів». У подарунок переможці завжди отримують комплекти журналів «ДентАрт».

Інформальна освіта створює умови для розвитку професійної самосвідомості майбутнього фахівця: усвідомлене ставлення до своїх професійних потреб, мотивів, здібностей. Такі форми інформальної освіти як Всеукраїнський професійний конкурс лікарів-стоматологів «Шлях у світ майстерності» та навчальний семінар дозволяють виявити наявність професійної зацікавленості в лікарів-інтернів, скоординувати стиль життя майбутніх фахівців, які прагнуть до професійного самовдосконалення, реалізації свого потенціалу.

Література

1. Клінічні конкурси як важливий елемент професійного розвитку лікаря-інтерна / П.М. Скрипни-

- ков, Т.А. Хміль, В.К. Шевченко [та ін.]// Вісник проблем біології і медицини. – 2018. – Вип. 4, т.1 (146). — С.180-182.
2. Конкурс професійної майстерності як показник психологічної зрілості лікаря-стоматолога / [П.М. Скрипников, Т.П. Скрипнікова, А.В. Марченко, Т.А. Хміль] // Досягнення і перспективи впровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу у вищих медичних (фармацевтичному) навчальних закладах України : матеріали Всеукр. навч.-наук. конф. – Тернопіль: ТДМУ "Укрмедкнига", 2014. – С. 545 - 548.
3. Скрипнікова Т.П. Упровадження інноваційних технологій на кафедрі післядипломної освіти лікарів-стоматологів із залученням сучасних лікувальних закладів / Т.П.Скрипнікова, Т.А.Хміль// Сучасні технології управління навчальним процесом у вищих медичних навчальних закладах: матеріали навч.-наук. конф. – Полтава: ВДНЗУ "УМСА", 2014. – С. 204 - 205.

**Стаття надійшла
29.01.2019 р.**

Резюме

Охарактеризовано сутність поняття «інформальна освіта (самоосвіта) у сфері охорони здоров'я». Розвиток медичної освіти вимагає інноваційних підходів. Висвітлені форми інформальної освіти на кафедрі післядипломної освіти лікарів-стоматологів УМСА – Всеукраїнський професійний конкурс лікарів-стоматологів і Всеукраїнський навчальний семінар «Шлях у світ майстерності», проведення яких дозволяє виявити наявність професійної зацікавленості в лікарів-інтернів, скоординувати стиль життя майбутніх фахівців, які прагнуть до професійного самовдосконалення і реалізації свого потенціалу.

Ключові слова: інформальна освіта, неперервна освіта, професійний конкурс, навчальний семінар.

Резюме

Охарактеризована сутність поняття «інформальное образование (самообразование) в сфере здравоохранения». Развитие медицинского образования требует инновационных подходов. Освещены формы информального образования на кафедре последипломного образования врачей-стоматологов УМСА – Всеукраинский профессиональный конкурс стоматологов и Всеукраинский учебный семинар «Путь в мир мастерства», проведение которых позволяет выявить наличие профессиональной заинтересованности врачей-интернов, скоординировать стиль жизни будущих специалистов, стремящихся к профессиональному самосовершенствованию и реализации своего потенциала.

Ключевые слова: информальное образование, непрерывное образование, профессиональный конкурс, учебный семинар.

UDC 378.147:616.31

FORMS OF INFORMATIONAL EDUCATION IN THE DEPARTMENT OF POST EDUCATION OF DOCTORS OF UMSA

P. M. Skrypnikov, T. P. Skrypnikova, T. A. Khmil, O. E. Berezhnaya, O. M. Bieliaieva

Ukrainian Medical Stomatological Academy, Poltava, Ukraine

Summary

The modern medical education is at the stage of fundamental transformations, that is characterized by continuity and variability, so this improvement should be guided by the requirements of the needs of the individual and society. Expansion of educational space and strategies has led to the emergence of concepts of information education and new models of professional development.

Self-education in the healthcare sector is a self-organized acquisition of professional competencies by health professionals in day-to-day work related to professional and civic activities, which is the most prolonged and continuous period of human life.

The main forms of informal education in dentistry include: participation in professional meetings, seminars, scientific and practical conferences, symposiums, congresses, exhibitions, simulation trainings, master classes, practical skills training courses, internships in clinics in other countries, distance learning, including electronic through professional Internet resources. Information education also includes such activities as a community of professional interests, regular reading of professional literature, travel, visits of medical institutions, writing articles on professional topics.

The prospects for the development of medical education are determined by innovative approaches. An important place in the implementation of innovations is the long-term cooperation of the department of post-graduate education of dental doctors of UMSA with private dental clinics and cabinets in Poltava, which allows the introduction of new types of training, dental techniques, technologies, devices and tools. Thus, the clinic "Professor's dentistry" has the highest standards in the prevention and treatment of dental diseases, unique software. This is the first and only dental clinic in Ukraine, where a comprehensive system solution for infectious safety of patients and standards of hygiene of the MELAG company is presented.

In order to encourage dental practitioners, to improve their knowledge and skills, for the 20 years in a row, the All-Ukrainian Professional Competition "The Way to the World of Excellence" is being held to demonstrate the quality of therapeutic work at the Department of Postgraduate Education of Dentistry Doctors. During the period of the event since 2000, it was attended by 153 dentists. In 2019, the feature of the XX All-Ukrainian Professional Competition of Doctors-Dentists "The Way to the World of Excellence" was holding of clinical competitions on the basis of the clinic "Professor's Stomatology".

As part of the celebration of the International Day of Dentist, the Department held an All-Ukrainian Training Seminar "The Way to the World of Excellence", which had a large audience this year due to the high interest of intern doctors. The event was aimed to improve knowledge and skills in restoring of damaged teeth in adhesive technology, gain in experience.

Informational education creates conditions for the development of professional self-knowledge of the future specialist: a conscious attitude towards their professional needs, motives, and abilities. Such forms of informational education as the All-Ukrainian professional competition of dental doctors "The Way to the World of Excellence" and the training workshop can reveal the presence of professional interest among interns, coordinate the lifestyles of future specialists who seek professional self-improvement and the realization of their potential.

Key words: informal education, continuous education, professional competition, training seminar.

УДК 378.6:61.016:616.31-085.091.322-042.65:159:947.5

Ю.В.Сідаш

МОТИВАЦІЙНА СКЛАДОВА ЯК ЗАПОРУКА УСПІХУ В ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ НА КАФЕДРІ ТЕРАПЕВТИЧНОЇ СТОМАТОЛОГІЇ

Українська медична стоматологічна академія, Полтава, Україна

Вступ

Визначальною характеристикою для розуміння навчальної діяльності студентів є самостійність. Розуміння проблеми самостійності студентів у навчальному процесі – це основа відповідального ставлення до професійної підготовки майбутніх фахівців. Реформування вищої освіти зумовило зростання інтересу до пошуку ефективних педагогічних умов для формування самостійності студентів, здатних якісно оволодівати змістом навчального матеріалу, свідомо планувати саморозвиток інтелектуальних, моральних і фізичних здібностей [1-3;4;5].

Упровадження кредитно-модульної системи навчання робить самостійну роботу студента більш організованою, оскільки кожне заняття проводиться як мікромодуль і кожен студент перебуває під систематичним контролем викладача. Результати поточного і модульного контролю дають викладачеві можливість своєчасно вжити оперативні виховні й дидактичні заходи, які підвищують якість навчання студентів на кафедрі терапевтичної стоматології, націлюють їх на подальшу самостійну роботу, виховують самостійність у засвоєнні нових знань [6;7].

Кредитно-модульна система може активізувати самостійну роботу студентів, мотивувати їх прагнення до постійної, а не тільки сесійної участі в навчальному процесі. Цілеспрямовано організована самостійна робота студентів дозволяє створити необхідні умови для формування сумлінного ставлення до навчального процесу (навчальної роботи студента), виховання почуття обов'язку і відповідальності, працездатності та ініціативності, наполегливості й дисциплінованості, а також творчого начала й інших етичних норм, необхідних для гідного виконання професійної діяльності [8;9].

Мета роботи – висвітлити особливості формування й удосконалення навичок самостійної роботи студентів на кафедрі терапевтичної стоматології в умовах кредитно-модульної системи.

На думку А. Фурмана, розвитку навичок самостійної роботи в умовах кредитно-модульної системи сприяє використання в навчальному процесі проблемно-модульних лекцій трьох типів: науково-інформаційних, науково-проектних і світоглядно-рефлексивних. Проблемно-модульні лекції як організоване спілкування лектора з аудиторією, під час якого знаходиться спільне рішення наукової проблеми, реалізує діловий, інформаційний та психологічний обмін знаннями, вміннями і цін-

ностями між студентами і викладачем. Усе це, на думку вченого, є свого роду мотивацією навчальної діяльності, основою розвивальної взаємодії. Зазначені вище типи лекцій мають базуватися на пошуку взаємодії студентів і викладача, а результатом має стати рішення запропонованих версій, гіпотез, реальних соціальних, наукових і особистісних подій. При цьому особливого значення набуває розширення процесів критичної і творчої рефлексії отриманого, що сприяє самоствердженню та самореалізації студентів. Потужним потенціалом для розвитку самостійності студентів в умовах кредитно-модульної системи можуть стати й інші форми організації навчального процесу: семінари, наукові конференції, диспути і т. д. Участь студентів у них стає реальною можливістю не тільки отримати нові знання та навички, розширити досвід, а й визначити рівень компетентності в тих чи інших питаннях, висловити власне бачення та й просто утвердитися у власній самодостатності [10].

Слід зазначити, що самостійність студента особливо важлива в цій системі навчання. Тому у своїй роботі ми звернулися до аналізу науково-педагогічної літератури, а також до багатого педагогічного досвіду кількох поколінь дослідників. Ми визначаємо самостійність студентів, ґрунтуючись на принципі комунікативності, запропонованому А. Щукіним [11].

Комунікативність проявляється в комунікативно-мотивованій поведінці викладача і студента в ході навчальної діяльності, а також у предметності процесу комунікації, яка виражається в ретельному відборі мовних інтенцій, тим самим і ситуацій спілкування, які відображають практичні інтереси і потреби студентів [12].

Комунікативність є необхідною умовою успішної й активної роботи з педагогічною інформацією. Такої, яка спрямована на навчання і виховання студентів. Тому вміння викладача красиво і правильно, чітко і зрозуміло висловлювати свою думку і є запорукою успіху в його роботі [13]. Таким чином, можна зробити навіть найважчу тему заняття цікавою, процес її вивчення - привабливим, створити щирю атмосферу спілкування в аудиторії, встановити контакт зі студентами, досягти взаєморозуміння, сформуванати в студента почуття впевненості в собі. У процесі дослідження нами було визначено, що реалізація цієї системи сприяє дотриманню таких дидактичних умов: спільна навчальна діяльність викладача і студента при встановленні між ними відносин співробітни-

цтва; інтеграція аудиторної та позааудиторної діяльності; об'єднання зовнішнього і внутрішнього контролю, який забезпечує інтенсивність і оперативність зворотного зв'язку. Наведемо коротку характеристику кожної умови.

1. Спільна навчальна діяльність викладача і студента заснована на позиціях кооперативного і колаборативного навчання, при якому утворюється ефект спільності, коли учасники працюють разом у неструктурованій групі й створюють навчальну ситуацію. Співпраця на рівні «викладач-студент» насамперед визначається готовністю викладача до впровадження інноваційних особистісно-орієнтованих моделей у процесі навчання. В. Сериков виділяє такі вимоги до педагога, який звертає увагу на ці умови:

- оволодіння технологіями створення особистісно-орієнтованих ситуацій, які включають діагностику особистісного потенціалу студента;
- визначення проблемно-конфліктної області, її розвитку, співвідношення проблеми, яка виникла, з можливістю предмета, який вивчається, у вигляді діяльності, яка організовується при її вивченні;
- створення проблемних, діалогічних, ігрових ситуацій;
- пошук діяльнісно-комунікативних форм побудови навчальних занять, визначення можливостей зіткнення навчальної діяльності студентів з їхньою позанавчальною сферою життєдіяльності [14].

Крім того, в ролі однієї з умов розвитку самостійності виділена гуманістична орієнтація навчання. Гуманізація – ключовий елемент нового педагогічного мислення, основою якого є розвиток особистості. Це істотно змінює орієнтири в роботі педагога. Якщо раніше він повинен був лише передавати знання, то в умовах гуманізації має сприяти повному і самостійному розвитку студента. Така співпраця можлива лише за наявності демократичного стилю викладання. У зв'язку з цим необхідно враховувати такі положення:

- мета заняття завжди зрозуміла студенту;
- викладач знає всіх студентів у групі;
- працює разом із групою;
- у спілкуванні зі студентами вибірковий;
- об'єктивний у оцінюванні знань студентів.

Функції викладача в реалізації зазначеної умови полягають у тому, щоб допомогти студентам досягти найкращих результатів у своїй самостійній пізнавальній діяльності.

2. Інтеграція аудиторної та позааудиторної форм навчальної діяльності.

Принцип інтегративності передбачає наявність у навчальному процесі внутрішню взаємозалежну і взаємозумовлену цілісність, встановлення зв'язків і відносин між компонентами навчальної діяльності шляхом включення їх у нові системи зв'язку. Спостереження за реальним процесом показують, що оптимальне співвідношення різних форм (аудиторної та позааудиторної) організації навчального процесу сприяють розвитку в студентів самостійності, творчого перетворення навчальних навичок у нових комунікативних умовах.

Трофимова Г. так сформулювала вимоги до позааудиторної роботи, яка має:

- характеризуватися високим естетичним рівнем змісту, форм і методів;
- органічно об'єднуватися з аудиторною роботою;
- будуватися з урахуванням рівня підготовки студентів;
- базуватися на поєднанні керівної ролі викладача з активністю і самостійністю студентів;
- об'єднувати індивідуальну, групову і масову роботу.

Серед форм позааудиторної роботи найбільш ефективними є так звані форми формального кооперативного навчання, коли студенти працюють разом протягом одного періоду в кілька тижнів, досягають тих цілей, які були розподілені, і тих, які передбачають спільне виконання. Групи, сформовані на цій основі, забезпечують платформу для всіх інших спільних загальнонавчальних процедур.

3. Об'єднання зовнішнього і внутрішнього контролю, який забезпечує інтенсивність і оперативність зворотного зв'язку. Самостійний спосіб оцінювання навчальної роботи допомагає оволодіти загальними способами дій, навичками самоконтролю і самооцінки, сприяє розвитку самостійності. Для того щоб студенти мали чіткий орієнтир у своїй оціночній діяльності, використовується також і нормативний спосіб контролю, який забезпечує студентів наочними прикладами для роботи. Готовність студента до внутрішньої смислової оцінки своєї діяльності свідчить про розвиток рефлексивних можливостей, про вміння здійснювати зворотний зв'язок, що дозволяє йому самому побачити причини свого навчального успіху або невдачі, оцінити ступінь досягнення запланованого результату, співвідносячи його з власними діями.

Серед власних форм контролю можна виділити такі:

- навчальне коментування, яке полягає в тому, що один зі студентів, виконуючи певні дії, пояснює їх, спираючись на конкретне джерело;
- структурування текстів і складання різного роду конспектів, при цьому відпрацьовуються вміння аналізувати докази, контролювати процес роботи з текстом;
- самоперевірка відповідей;
- делегування ролей (асистент, консультант, доповідач, опонент та ін.);
- складання планів практичних і розумових дій при виконанні різних завдань;
- взаємна перевірка усних і письмових відповідей (доцільна при проведенні невеликих перерв, студенти обмінюються роботами і відгуками на них, самостійно розробляють (читають, осмислюють) новий матеріал, працюючи в парах, складають питання до прочитаного, використовуючи «листи взаємоконтролю»).

Висновки

У формуванні навичок самостійної роботи студентів на кафедрі терапевтичної стоматології особливу значимість має вербальне оцінювання навчальної діяльності студентів з боку викладача, яке є одним із найбільш оперативних форм оцінювання. Необхідно використовувати різнобі-

чні, систематичні оцінки, які мають бути засновані на ідеях гуманізації виховання, а також бути орієнтиром, який передбачає ставлення людей один до одного як до найвищої цінності. Такі оцінки мають включати в себе аналіз навчальної діяльності, а не критику особистості студента.

Наведені вище умови розвитку самостійності в умовах кредитно-модульної системи разом із педагогічними засобами, формами і методами навчання забезпечують розвивальну функцію особистості в ході навчальної діяльності.

Нині, як ніколи, поступово змінюється психологія студента – від «споживача» готових знань до творчого сприйняття ним освіти. Важливим аспектом виховання стає і «духовність» сучасного студента. Духовність для студента – це можливість самореалізації на основі вищих цінностей: моральності, поваги до особистості іншого. Для викладача – це відмова від безапеляційного і принизливого ставлення до студента. Це висока відповідальність перед власним сумлінням, а також необхідність виконання функції духовного референта, прикладу для наслідування. Однак у методичному аспекті самостійної роботи центральне місце все ж таки залишається за взаємодією викладача і студента.

Література

1. Гуревич П.С. Психология и педагогика / П.С. Гуревич. – М., 2004. – 352 с.
2. Медична освіта у світі та в Україні / [Поляченко Ю.В., Передерій В.Г., Волосовець О.П. та ін.]. – К.: Книга плюс, 2005. – 383 с.
3. Організація самостійної роботи студентів за умов модернізації медичної освіти / О.В. Зубаренко, Т.В. Стоєва, О.О. Портнова // Інтеграція Української медичної освіти в Європейський та Американський медичний простір: матеріали навчально-наукової конф. – Тернопіль, 2006. – С. 173-174.
4. Пίδαєв А.В. Болонский процесс в Европе / А.В. Пίδαєв, В.Г. Передерій. – К., 2004. – 192 с.
5. Сідаш Ю. В. Підходи до управління навчальним процесом у вищому медичному навчальному закладі / Ю. В. Сідаш, В. Л. Гриценко // Сучасні те-

- хнології управління навчальним процесом у вищих медичних навчальних закладах : матеріали навч.- наук. конф. з міжнар. участю. Полтава : ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія», 2014. – С. 191-192.
6. Кредитно-модульна система підготовки фахівців у контексті Болонської декларації: матеріали науково-практичного семінару, 21–23 листопада 2003 р., м. Львів [Електронний ресурс] / Міністерство освіти і науки України; Національний університет "Львівська політехніка". – Львів, 2003. – Доступно: http://www.mon.gov.ua/education/higher/bolon/r_coll.doc 11.10.2004.
7. Тимчасове положення про організацію навчального процесу в кредитно-модульній системі підготовки фахівців: наказ Міністерства освіти і науки України № 48 від 23 січня 2004 р.
8. Методичні рекомендації щодо запровадження Європейської кредитно-трансферної системи та її ключових документів у вищих навчальних закладах: Лист МОН № 1/9-119 від 26.02.10 року.
9. Сікорський П. Наступність модульно-рейтингової і кредитно-модульної технології навчання / П. Сікорський // Вища школа. – 2005. – № 5. – С. 60–63.
10. Фурман А.В. Модульно-розвивальне навчання: принципи, умови, забезпечення / А.В. Фурман. – К., 1997. – 340 с.
11. Щукин А. Н. Лингводидактический энциклопедический словарь: более 2000 слов / А. Н. Щукин. – М.: Астрель: АСТ: Хранитель, 2007. – 746 с.
12. Головань М.С. Компетенція і компетентність: досвід теорії, теорія досвіду / М.С. Головань // Вища освіта України. – 2008. – № 3. – С. 23-30.
13. Лещенко Т. О. Професіоналізм спілкування в структурі педагогічної майстерності викладача вищої медичної школи / Т. О. Лещенко, В. Г. Юфименко // Сучасні технології управління навчальним процесом у вищих медичних навчальних закладах : матеріали навч.-наук. конф. з міжнар. участю. – Полтава, 2014. – С. 124–125.
14. Сериков В.В. О соотношении между самостоятельной работой и самообразованием / В.В. Сериков // Новые исследования в педагогических науках. – М.: Педагогика, 1989. – С. 28-30.

**Стаття надійшла
09.01.2019 р.**

Резюме

Висвітлено самостійну діяльність студентів у навчальному процесі в умовах кредитно-модульної системи на кафедрі терапевтичної стоматології УМСА. Кредитно-модульна система може активізувати самостійну роботу студентів, мотивувати їхнє прагнення до постійної, а не тільки сесійної участі в навчальному процесі. Цілеспрямовано організована самостійна робота студентів дозволяє створити необхідні умови для формування сумлінного ставлення до навчального процесу, виховання почуття обов'язку і відповідальності, працездатності та ініціативності, наполегливості й дисциплінованості, а також творчого начала й інших етичних норм, необхідних для гідного виконання професійної діяльності.

Ключові слова: самостійна робота, кредитно-модульна система.

Резюме

Исследована самостоятельная работа студентов в учебном процессе в условиях кредитно-модульной системы на кафедре терапевтической стоматологии УМСА. Кредитно-модульная система может активизировать самостоятельную работу студентов, мотивировать их стремление к постоянному, а не только сессионному участию в учебном процессе. Целенаправленно организованная самостоятельная работа студентов позволяет создать необходимые условия для формирования добросовестного отношения к учебному процессу, воспитания чувства долга и ответственности, работоспособности и инициативности, настойчивости и дисциплинированности, а также творческого начала и других этических норм, необходимых для достойного выполнения профессиональной деятельности.

Ключевые слова: самостоятельная работа, кредитно-модульная система.

UDC 378.6:61.016:616.31-085.091.322-042.65:159:947.5

MOTIVATIONAL COMPONENT AS A SUCCESS TO ORGANIZE AN INDEPENDENT WORK OF STUDENTS AT THE DEPARTMENT OF THERAPEUTIC DENTISTRY

Yu. V. Sidash

Ukrainian Medical Stomatological Academy, Poltava, Ukraine

Summary

Abstract. The determining characteristic for understanding the student's educational activity is independence. Understanding the problem of autonomy of students in the educational process is the basis of a responsible attitude to the professional training of future specialists. Reforming higher education causes an increase in interest in finding of the effective pedagogical conditions for the formation of students' autonomy which is capable of mastering the content of educational material qualitatively, intentionally planning self-development of intellectual, moral and physical abilities.

The introduction of a credit-module training system makes the student's individual work more organized, since each practical lesson is conducted as a micro-module and each student is under the systematic control of the teacher. The results of current and modular control give for a teacher the opportunity to receive prompt educational and didactic measures that will improve the quality of students' at the department of therapeutic dentistry training aimed for further independent work and develop autonomy in obtaining new knowledge.

According to A. Furman, the development of skills of independent work in the conditions of a credit-module system promotes the use in the educational process of problem-modular lectures of three types: scientific information, scientific-designed and ideological-reflexive. Problem-modular lectures are known as an organized communication between a lecturer and an audience, in which there is a coordinated decision to a scientific problem, realization of business, informational and psychological exchange of knowledge, skills and values between students and the teacher. In the scientist's opinion all this is a kind of motivation of educational activity and the basis of interaction development.

Other forms of organization of the educational process can be significant for the development of students' organization of educational process: seminars, scientific conferences, disputes, etc. Participation of students is a real opportunity not only to acquire new knowledge and skills, expand experience, but also to determine the level of competence on certain issues, express their own vision and simply to establish themselves in their own self-sufficiency.

We determined the independence of students based on the communicative principle proposed by A. Schukin.

Communicativeness is manifested by communicatively-motivated behavior of the teacher and student in the course of educational activity, as well as in the objectivity of the communication process which is expressed in the careful selection of linguistic intentions and thus communication situations that reflect the practical interests and needs of students.

Communicativeness is necessary item for a successful and active work with pedagogical information. Such information is aimed at educating and students. Therefore, the teacher's ability to express their opinion is correct, clear and understandable way and this is a guarantee of success in their work. Thus, it is possible to make more interesting even the most difficult topic of the class. The process of the study is to create a sincere atmosphere of communication in the audience, establish contact with students, achieve mutual understanding and form a sense of confidence in the student.

Verbal assessment of the academic activity of students by the teacher plays a great significance which is one of the most operational forms of evaluation. It is necessary to use various, systematic assessments that should be based on the ideas of educative humanization and should also be a point that involves people's attitudes toward each other. Such assessments should include an analysis of learning activities rather than criticism of the student's personality.

The above-mentioned conditions for the development of independence in the conditions of a credit-module system together with pedagogical means, forms and methods of teaching provide a developing personality function during educational activities.

Key words: independent work, credit-module system

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. 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.

3. Текст статті надсилається на електронну адресу редакції. Розмір шрифту - 14 пунктів (кегель 14), 1,5 інтервал, без переносів та нумерації сторінок, з ілюстраціями по тексту.

4. **Ілюстрації необхідно подавати згідно з вимогами, надрукованими в «Бюлетні ВАК України» № 2, 2000 р.** Кількість ілюстративного матеріалу не повинна перевищувати 6 найменувань.

5. **Обсяг клінічних та експериментально-теоретичних статей - не менше 5 сторінок комп'ютерного тексту (за винятком списку літератури та резюме).** Поля зверху - 2,5 см, зліва - 3,5 см, справа - 1,5 см, знизу - 2 см.

6. 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;*

- *стиле 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.*

8. 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).

9. **Резюме подається трьома мовами з ключовими словами. Резюме українською та російською мовами обсягом до 1000 знаків. Резюме англійською мовою – 2 сторінки.**

10. 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.

11. Одна сторінка статті формату А4 з друкованим текстом через полуторний інтервал, кегль 14, **коштує 53,48 грн.**

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

Одержувач: 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:

36011, м. Полтава, вул. Шевченка, 23

0(5322) 7-20-95 - заступник головного редактора, проф. Дворник Валентин Миколайович

+380506413867, e-mail: info@usalmanah.org.ua – відповідальний секретар, доц. Хребор Марина Вікторівна