

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

КЛІНІЧНА СТОМАТОЛОГІЯ

Щоквартальний
науково-практичний журнал

Заснований у грудні 2010 року

- ◆ Експериментальні дослідження
- ◆ Терапевтична стоматологія
- ◆ Дитяча стоматологія
- ◆ Хірургічна стоматологія
- ◆ Ортопедична стоматологія
- ◆ Повідомлення

№ 1, 2014

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Головний редактор – Нагірний Я. П.
Відповідальний секретар – Бойцанюк С. І.

Ковальчук Л. Я. – науковий консультант

Боднар Я. Я.
Бондаренко Ю. І.
Борисенко А. В.
Волков К. С.
Кліщ І. М.
Мазур І. П.
Маланчук В. О.
Посохова К. А.
Рожко М. М.
Соколова І. І.
Ступницький Р. М.
Хара М. Р.
Хоменко Л. О.
Черкашин С. І.

РЕДАКЦІЙНА РАДА

Авдєєв О. В. (Тернопіль)
Готь І. М. (Львів)
Зубачик В. М. (Львів)
Лучинський М. А. (Тернопіль)
Мельничук Г. М. (Івано-Франківськ)
Мунтян Л. М. (Вінниця)
Остапко О. І. (Київ)
Потапчук А. М. (Ужгород)
Пюрик В. П. (Івано-Франківськ)
Рибалов О. В. (Полтава)
Рузін Г. П. (Харків)
Смоляр Н. І. (Львів)
Філімонов Ю. В. (Вінниця)

Клінічна стоматологія **Науково-практичний журнал**

Засновник і видавець:

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

Свідоцтво про державну реєстрацію:
серія КВ №17393–6163Р від 30.12.2010

Адреса редакції:

Журнал «Клінічна стоматологія»
ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України»
Майдан Волі, 1
м. Тернопіль, 46001 УКРАЇНА

Тел. (0352) 43-49-56
Факс (0352) 52-80-09
E-mail: jornaltdmy@gmail.com
<http://www.tdmu.edu.te.ua>

Рекомендовано до видання вченою радою
ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України»
(протокол № 8 від 24.12.2013 р.)

Редагування і коректура	О. П. Шпак
Технічний редактор	С. Т. Демчишин
Комп'ютерна верстка	О. І. Пухальська
Дизайн обкладинки	П. С. Кушик

Підписано до друку 25.12.2013. Формат 60x84/8.
Гарнітура BalticaС. Друк офсетний.
Ум. др. арк. 8,60. Обл.-вид. арк. 5,88.
Тираж 600. Зам. № 58.

Матеріали друкуються мовою оригіналу (українською, російською, англійською). Відповідальність за зміст, достовірність і орфографію рекламних матеріалів несе рекламодавець. Редакція не несе відповідальності за достовірність фактів, власних імен та іншої інформації, використаної в публікаціях. При передруці або відтворенні повністю чи частково матеріалів журналу «Клінічна стоматологія» посилання на журнал обов'язкове.

©Науково-практичний журнал «Клінічна стоматологія»,
2014

ЗМІСТ

ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Ковтун Н. Я., Гасюк П. А.

Роль морфологічної будови кутикули та вмісту зубних нашарувань у виникненні каріозного процесу пришийкової локалізації премолярів

Федірко Г. В., Погорецька Х. В., Пацкань Л. О.

Зміни мінеральної щільності кісткової тканини в умовах поєднаної травми нижньої щелепи та стегнової кістки на тлі гіпокінетичного остеопорозу

Левків М. О.

Морфологічна характеристика судинного русла привушної залози на різних термінах обтураційного холестазу

ТЕРАПЕВТИЧНА СТОМАТОЛОГІЯ

Гасюк П. А., Гасюк Н. В., Белінська Л. Д.
Особливості клінічного перебігу захворювань язика

Залізняка М. С.

Патогенетичні механізми остеоартрозу в аспекті впливу на стан тканин пародонта

Матвійчук Х. Б.

Особливості клінічного перебігу генералізованого пародонтиту на фоні стресу в пацієнтів з ускладненим перебігом виразкової хвороби дванадцятипалої кишки

Бойцанюк С. І., Кузняк Б. В., Кузняк Л. В.
Сучасні можливості ранньої діагностики карієсу зубів

Возна І. В.

Ступінь інформованості молодого населення Запорізької області щодо правил гігієни порожнини рота

CONTENTS

EXPERIMENTAL RESEARCHES

Kovtun N. Ya., Hasiuk P. A.

5 Role of the morphological structure of the cuticle and the content of dental plaque in the occurrence of caries cervical localization premolars

Fedirko H. V., Pohoretska Kh. V., Patskan L. O.

9 Changes in bone mineral density during combined injuries of mandible and femur on background of hypokinetic osteoporosis

Levkiv M. O.

12 Morphological characteristic of circulatory bed of the parotid gland at different terms of obstructive cholestasis

THERAPEUTIC STOMATOLOGY

Hasiuk P. A., Hasiuk N. V., Belinska L. D.

17 Clinical course of the tongue diseases

Zaliznyak M. S.

20 Pathogenetic mechanisms of osteoarthritis in the aspect of impaction on periodontal tissues

Matviychuk Kh. B.

27 Features of clinical motion of generalized parodontitis on a background of stress in patients with the abnormal duodenal ulcer

Boytsanyuk S. I., Kuzniak B. V., Kuzniak L. V.
29 Modern possibilities of early diagnosis of dental caries

Vozna I. V.

33 Degree awareness of young people about the rules of the zaporizhzhia region of oral hygiene

ДИТЯЧА СТОМАТОЛОГІЯ

*Лучинський М. А., Остапко О. І.,
Лучинська Ю. І.*

**Особливості формування
стоматологічної патології у дітей, які
проживають у різних екологічних умовах
(огляд літератури)**

ХІРУРГІЧНА СТОМАТОЛОГІЯ

Давидчак О. З., Черкашин С. І.

**Загальні прояви одонтогенної вогнищевої
інфекції як критерії прогнозування
постекстракційних альвеолітів**

Турчин Р. С., Пюрик В. П., Проць Г. Б.

**Сучасні аспекти хірургічного лікування
осіб похилого віку, хворих на
генералізований пародонтит**

Назаревич М. Р., Стагович І. І.

**Вплив транскраніальної
електростимуляції на гостру запальну
реакцію у хворих із переломами
вилічних кісток та дуг**

*Кузняк Н. Б., Калинчук А. І.,
Навольський Н. М.*

**Комплексний підхід у лікуванні
вторинної адентії центрального різця
верхньої щелепи**

ОРТОПЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЯ

Фастовець О. О., Крижановський А. Є.
**Вивчення напружено-деформованих
станів тканин протезного ложа при
повному знімному протезуванні**

Фастовець О. О., Марікуца С. В.

**Спортивні шини в ортопедичній
стоматології**

*Кіндій Д. Д., Кіндій В. Д.,
Малюченко М. М.*

**Клініко-технологічні властивості
основних матеріалів, які
використовуються в ортопедичній
стоматології**

ПОВІДОМЛЕННЯ

До ювілею відомого вченого

PEDIATRIC STOMATOLOGY

*Luchynsky M. A., Ostapko O. I.,
Luchynska Yu. I.*

**35 Peculiarities of dental pathology
formation in children that live in different
ecological conditions (literature review)**

SURGICAL STOMATOLOGY

Davydchak O. Z., Cherkashyn S. I.

**42 General signs of the odontogenic local
infection as a criteria of prognostic of
postextraction alveolitis**

Turchyn R. S., Pyuryk V. P., Prots H. B.

**45 Modern aspects of surgical treatment of
elderly patients with generalized
periodontitis**

Nazarevych M. R., Stadvych I. I.

**51 Influence of transcranial electrical
stimulation on acute inflammatory reaction
in patients with fractures of zygomatic
bone and zygomatic arch**

*Kuzniak N. B., Kalynchuk A. I.,
Navolskyi N. M.*

**54 Complex approach to the treatment of
secondary adentia of maxillary central
incisor**

ORTHOPEDIC STOMATOLOGY

Fastovets O. O., Kryzhanovsky A. Ye.

**57 Study of the stress-strain states of tissues
of prosthetic bed under complete
removable prosthetics**

Fastovets O. O., Marikutsa S. V.

61 Occlusal splints in prosthetic dentistry

*Kindiy D. D., Kindiy V. D.,
Malyuchenko M. M.*

**67 Clinical and technological properties of
basic materials used in prosthetic dentistry**

УДК 611.314 – 096

©Н. Я. Ковтун, П. А. Гасюк

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

Роль морфологічної будови кутикули та вмісту зубних нашарувань у виникненні каріозного процесу пришийкової локалізації премолярів

Резюме. На сьогодні не викликає сумніву той факт, що кутикула та зубні нашарування є складовими морфогенезу прекаріозного процесу зубів. Проведені нами комплексні гістохімічні дослідження та вивчення за допомогою даних рентгеноструктурного аналізу вмісту неорганічних речовин, зокрема Са та Р у ділянках збереженої кутикули, особливо в зовнішньому шарі – переважає октакальційфосфат. При наявності м'яких зубних нашарувань, локалізованих у пришийковій ділянці премолярів, особливо на лінгвальній поверхні, співвідношення хімічних елементів відповідає формулі брушиту.

Ключові слова: кутикула, зубні нашарування, пришийкова ділянка, премоляри.

Н. Я. Ковтун, П. А. Гасюк

ГВУЗ «Тернопольский государственный медицинский университет имени И. Я. Горбачевского»

Роль морфологического строения кутикулы и содержимого зубных отложений в возникновении кариозного процесса пришеечной локализации премоляров

Резюме. На сегодняшний день не вызывает сомнения тот факт, что кутикула и зубные отложения являются составными морфогенеза прекаріозного процесса зубов. Проведенные комплексные гистохимические исследования и изучения с помощью данных рентгеноструктурного анализа содержания неорганических веществ, в частности Са и Р в участках сохраненной кутикулы, особенно во внешнем слое – преобладает октакальцийфосфат. При наличии мягких зубных отложений, локализованных в пришеечной области премоляров, особенно на лінгвальній поверхності, соотношение химических элементов соответствует формуле брушита.

Ключевые слова: кутикула, зубные отложения, пришеечный участок, премоляры.

N. Ya. Kovtun, P. A. Hasiuk

SHEI «Ternopil State Medical University by I. Ya. Horbachevsky»

Role of the morphological structure of the cuticle and the content of dental plaque in the occurrence of caries cervical localization premolars

Summary. Today, there is no doubt that the cuticle and dental plaque are the building of morphogenesis precaries process of the teeth. The results of our comprehensive research and histochemical studies using

X-ray diffraction data of inorganic substances, in particular Ca and P in the areas stored cuticle, especially in the outer layer — predominates octacalcium phosphate. In the presence of soft dental deposits localized in the cervical area of the premolars, especially on the lingual surface of the ratio of the chemical elements has the formula brushite.

Key words: cuticle, dental plaque, the cervical area, premolars.

Вступ. Зубний наліт постійно зустрічається на вестибулярних і, особливо, лінгвальних поверхнях різних класів зубів, у місцях збереженої кутикули емалі. Згідно з Є. В. Боровським, зубний наліт — м'який та твердий (зубна бляшка та зубний камінь) є складовими морфогенезу прекаріозного процесу [1]. Саме тому, стоматологи, дотримуючись принципів профілактики, використовують різні методи видалення зубних відкладень. Проте важливим при застосуванні різних методів є збереження ділянок кутикули, яка захищає емаль від дії мікрофлори та інших патогенних чинників від їх проникнення та розповсюдження в глибину твердих тканин зубів. Кутикула, згідно з В. Л. Биковим, являє собою вузьку смужку відмерлих амелобластів, що утворюють зовнішній шар та внутрішній шар (оболонка Насміта — первинна кутикула), який, у свою чергу, представлений гомогенними структурами глікопротеїнів, котрі є кінцевими секреторними продуктами амелобластів. Дані деяких авторів доводять, що у кутикулі емалі в основному локалізується $\text{Ca}_8\text{H}_2(\text{PO}_4)_6(\text{H}_2\text{O})_5$, разом з тим, як у зубному камені $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ [3].

Разом з цим, гістохімічна будова кутикули і зубного нальоту та їх хімічні особливості недостатньо вивчені, що і стало **метою дослідження**.

Матеріали і методи. Матеріалом дослідження послуговували видалені за ортодонтичними показаннями та уражені пародонтитом малі кутні зуби у пацієнтів віком від 18 до 43 років (для виключення фізіологічного чи патологічного стирання зубів) у приватній стоматологічній клініці «ВІДЕНТ». Кожний зуб спочатку фіксували у 10 % розчині глютару. Потім розпилювали у вертикальному та горизонтальному напрямках по відношенню до коронкової частини коронки зуба. При цьому спочатку з однієї половини одержували товсті шліфи, які у спеціальному вакуумному пристрої на-

пилювали вуглецем і, в подальшому досліджували з використанням скануючої електронної мікроскопії. Крім того, в досліджуваних ділянках, зокрема пришийкова частина та екватор, за допомогою рентгеноспектрального аналізу проводили визначення вмісту хімічних елементів. Поряд з цим, на тонких шліфах, гістохімічно забарвлених ШЙК-альціановим синім, вивчали структуру емалі коронок малих кутніх зубів.

Результати досліджень та їх обговорення. Встановлено, що завдяки гістохімічно забарвлених ШЙК-альціановим синім тонких шліфах зубів, можна розрізнити шари кутикули та прилегли до неї ділянки емалевих призм.

Так, зовнішній шар має дещо «лусочкоподібний» вигляд та забарвлений у темно-фіолетовий колір. Внутрішній шар — оболонка Насміта, має гомогенний характер та світлий колір. Разом з тим, у ділянках ламел, які пронизують всю товщу емалі, являють собою дублікатуру кутикули та мають темно-синій колір. Слід зазначити, що у ділянках шийки зуба емалево-дентинна межа дещо потовщена, забарвлена в рожевий колір і містить волокнисті структури, які утворюють сітчастий шар. Прилегла до емалево-дентинної межі зона регулярного дентину представлена тонкими трубочками, які забарвлюються в темно-червоний колір, у кутикулі в нормі за хімічним складом переважає октакальційфосфат.

На тонких гістохімічно забарвлених шліфах малих кутніх зубів з лінгвальної поверхні за наявністю м'яких зубних нашарувань у пришийковій ділянці виявлено гістоструктурні зміни в емалі.

Встановлено, що при м'яких зубних нашаруваннях (зубний наліт) ділянка кутикули потовщується за рахунок гіперплазії зовнішнього шару. Останній має блакитний колір з ділянками більш темного відтінку, які очевидно, відповідають шару відмерлих амелобластів. Разом з тим, внутрішній шар кутику-

ли представлений світлою смужкою, що залишилась без змін, тобто товщина його збереглася. Пучки емалевих призм та хід ламел залишаються без змін. У сітчастому шарі, на нашу думку, відображено адаптаційні процеси у вигляді потовщення сітчастого шару, порівняно з нормою, що зумовлено вогнищевим скупченням в дентині, забарвлених у темний колір дентинних трубочок, тобто «мертвих шляхів» [2].

Як показано на рисунку 1, при вивченні гістохімічно забарвлених шліфів ШЙК-альціановим синім зубів при наявності мінералізованих зубних нашарувань відмічають дещо інші зміни емалі, порівняно з попереднім спостереженням, тобто при наявності м'якого нальоту. Так, в пришийковій ділянці кутикула майже відсутня.

У ділянках зруйнованої кутикули зберігаються часткові емалеві призми, що забарвлюються в блакитний колір. Проте у більшості ділянок зруйнованої емалі відбувається процес місцево вираженого дистрофічного звапнення у вигляді темних, не чіткої форми структур чи утворень. На відміну від випадків вивчення змін емалі при наявності м'якого зубного нальоту, сітчастий шар відсутній.

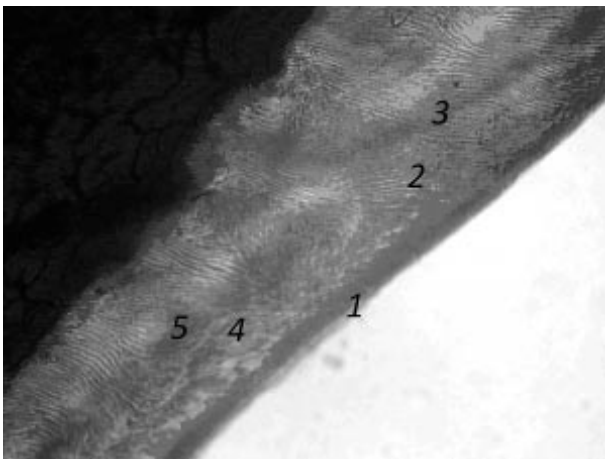


Рис. 1. Тонкий шліф зуба при наявності м'яких зубних нашарувань, лінгвальна поверхня, пришийкова ділянка: 1 – зовнішній шар кутикули (гіперплазований); 2 – незмінені емалеві призми; 3 – ламела; 4 – потовщений сітчастий шар; 5 – вогнищеві зміни («мертві шляхи») в дентині. Забарвлення ШЙК + альціановим синім. x 400.

Але необхідно зазначити, що у ділянках, прилеглих до дентину, відмічають зернисто-глибчастий розпад дентинних трубочок у вигляді смуг темного кольору, тобто «мертвих шляхів». Поряд з цим, спостерігають подальше розповсюдження мінералізованих зубних нашарувань на емалево-цементну межу. Остання представлена гомогенною смужкою рожевого кольору, в яку з ділянки прилеглої емалі розповсюджуються зруйновані, петрифіковані маси, що складаються з емалевих призм у вигляді хаотичних осередків, забарвлених в темний колір (рис. 2).

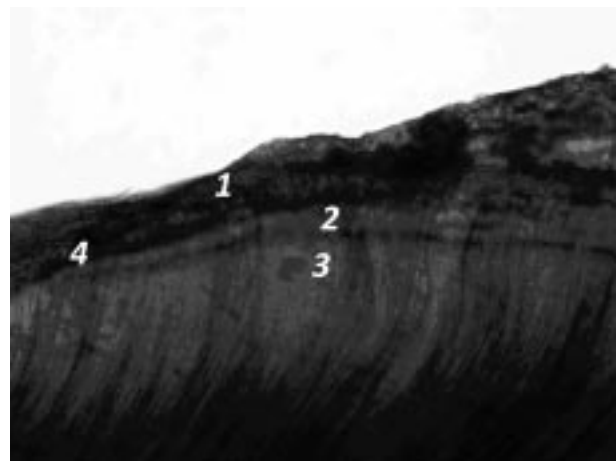


Рис. 2. Тонкий шліф лінгвальної поверхні пришийкової ділянки зуба при наявності мінералізованих зубних нашарувань: 1 – зовнішній шар кутикули (гіперплазований); 2 – незмінені емалеві призми; 3 – потовщений сітчастий шар; 4 – вогнищеві зміни («мертві шляхи») в дентині. Забарвлення ШЙК + альціановим синім. x 400.

Скануючу електронну мікроскопію напилених вуглецем товстих шліфів представлено на рисунку 3. Встановлено, що зовнішній шар кутикули, забарвлений у темний колір, має вигляд лусочок, що на зовнішній поверхні зуба представлено перикіматами.

Внутрішній шар (оболонка Насміта) представлений світлими, нечіткими смужками, які мають зигзагоподібний хід відносно емалевих призм. Останні розташовані перпендикулярно до кутикули, що місцями зберігаються, а також наявні ділянки зернисто-глибчастого розпаду.

На товстих, напилених вуглецем шліфах зубів, за допомогою рентгеноструктурного

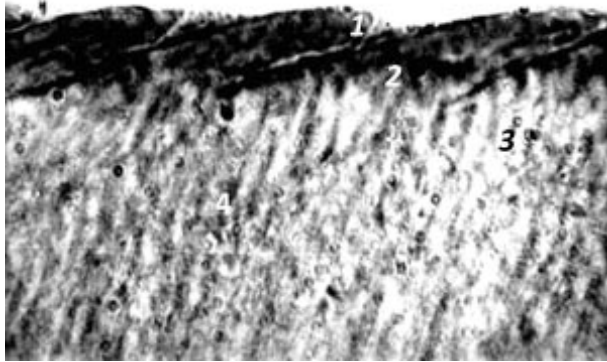


Рис. 3. Товстий шліф зуба, напилений вуглецем: 1 – зовнішній шар («лусочкоподібний»); 2 – внутрішній шар; 3 – незруйновані емалеві призми; 4 – емалеві призми в стані зернисто-глибчастого розпаду. Електроннограма. $\times 1500$.

аналізу проведено вивчення вмісту кальцію та фосфору кутикули в різних ділянках зуба (зокрема шийка, екватор). Середні дані, згідно з формулою, ортимані в результаті досліджень, виглядають таким чином: у ділянці шийки

- середній вміст Ca = $10,6 \pm 0,01$;
- середній вміст P = $6,04 \pm 0,01$;
- співвідношення Ca/P = $1,74 \pm 0,01$.

У ділянці екватора – середній вміст Ca = $10,7 \pm 0,02$;

- середній вміст P = $5,94 \pm 0,01$;
- співвідношення Ca/P = $1,82 \pm 0,015$.

Звертає на себе увагу той факт, що у ділянці шийки вміст хлору дещо більший, ніж в ділянці екватора. Це зумовлено особливостями локалізації пришийкової ділянки малих кутніх

зубів, що містяться на рівні зубо-ясенного з'єднання та постійно омиваються ротовою рідиною більше порівнянно з екватором.

Вивчення патологічних змін емалі при наявності м'якого зубного нальоту дали можливість встановити, що вміст кальцію складає 10,6, фосфору – 7,4, що відповідно збільшується за рахунок цього, змінюється також співвідношення Ca/P і складає $1,45 \pm 0,01$.

Співвідношення $1,45 \pm 0,01$ відповідає брушиту ($\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$), при якому у співвідношеннях, згідно з даними літератури, відбуваються зміни вмісту фосфору [3 – 5].

Висновки. Проведені комплексні гістохімічні дослідження та вивчення за допомогою даних рентгеноструктурного аналізу вмісту неорганічних речовин, зокрема кальцію та фосфору в ділянках збереженої кутикули, особливо в зовнішньому шарі – переважає октакальційфосфат. Разом з тим, як при наявності м'якого зубного нальоту, локалізованого в пришийкової ділянці, особливо на лінгвальній поверхні премолярів, співвідношення хімічних елементів відповідає формулі брушиту ($\text{CaHPO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$). Згідно з літературними даними, октакальційфосфат в лужному середовищі може перетворюватися в гідроксіапатит, що відповідає за неорганічним вмістом структурі призмової емалі [3 – 5]. У кислому середовищі октакальційфосфат, маючи більш негативно заряджені частини іонів, може приєднувати із ротової рідини міцели та утворювати вітлокит, що має хімічну формулу $(\text{Ca}_3\text{PO}_4)_2$, утворюючи зубний камінь.

Список літератури

1. Боровский Е. В. Биология полости рта / Е. В. Боровский, В. К. Леонтьев. – М.: Медицина, 1991. – 304 с.
2. Быков В. Л. Гистология и эмбриология органов полости рта человека / Быков В. Л. – СПб.: Специальная литература, 1996. – 247 с.
3. Вавилова Т. П. Биохимия тканей и жидкостей полости рта: учеб. пособ. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 208 с.
4. Moradian-Oldak J. Control of octacalcium phosphate and apatite crystal growth by amelogenin matrices / J. Moradian-Oldak // J. Materials Chem. – 2004. – Vol. 14. – P. 2189 – 2199.
5. Ten Cate A. R. Development of tooth and its supporting structures. In: A. R. Ten Cate, ed. Oral histology – development, structure, and function. 5th ed. St Louis: Mosby-Year Book, Inc., 1998. – P. 78 – 103.

Отримано 18.12.13

УДК 616-001.1-06:616.716.4-018.4]-06:616.71-007.234

©Г. В. Федірко, Х. В. Погорецька, Л. О. Пацкань

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

Зміни мінеральної щільності кісткової тканини в умовах поєднаної травми нижньої щелепи та стегнової кістки на тлі гіпокінетичного остеопорозу

Резюме. Одним з факторів патогенезу політравми є зниження мінеральної щільності кісткової тканини, яке спостерігають протягом 30 діб посттравматичного періоду. Зазначені відхилення на тлі гіпокінетичного остеопорозу носять коливальний характер з помірним порушенням на 10 добу, істотним поліпшенням на 20 і вираженим погіршенням на 30 доби, що вказує на негативний вплив остеопорозу на перебіг політравми, який сприяє розвитку порушень у пізньому посттравматичному періоді.

Ключові слова: гіпокінетичний остеопороз, політравма, мінеральна щільність кісткової тканини, посттравматичний період.

Г. В. Федірко, Х. В. Погорецька, Л. А. Пацкань

ГВУЗ «Тернопольский государственный медицинский университет имени И. Я. Горбачевского»

Изменения минеральной плотности костной ткани в условиях сочетанной травмы нижней челюсти и бедренной кости на фоне гипокINETического остеопороза

Резюме. Одним из факторов патогенеза политравмы является снижение минеральной плотности костной ткани, которое наблюдается в течение 30 суток посттравматического периода. Указанные отклонения на фоне гипокINETического остеопороза носят колебательный характер с умеренным нарушением на 10 сутки, существенным улучшением на 20 и выраженным ухудшением на 30 сутки, что указывает на негативное влияние остеопороза на ход политравмы, который способствует развитию нарушений в позднем посттравматическом периоде.

Ключевые слова: гипокINETический остеопороз, политравма, минеральная плотность костной ткани, посттравматический период.

H. V. Fedirko, Kh. V. Pohoretska, L. O. Patskan

SHEI «Ternopil State Medical University by I. Ya. Horbachevsky»

Changes in bone mineral density during combined injuries of mandibule and femur on background of hypokinetic osteoporosis

Summary. One of the factors of polytrauma pathogenesis is the reduction of bone mineral density disorders that are observed within 30 days of posttraumatic period. The indicated deviations on the background of hypokinetic osteoporosis are an oscillatory in nature with a moderate violation on the 10th day, significant improvement on the 20th day and pronounced deterioration on the 30th day that indicates negative impact

of osteoporosis on the course of polytrauma, which promotes the development of disorders in late posttraumatic period.

Key words: hypokinetic osteoporosis, polytrauma, bone mineral density, post-traumatic period.

Вступ. Характерною рисою сучасного урбанізованого суспільства є низька фізична рухливість і високий травматизм [2, 3]. Малорухливий спосіб життя сприяє розвитку дисфункціонального (гіпокінетичного) остеопорозу і створює сприятливий фон для появи пошкоджень кісток скелета навіть при впливі низькоенергетичних травмуючих чинників. У практично здорових молодих людей у віці 18–25 років, тобто в період, коли закінчується формування піку кісткової маси, визначається порушення мінеральної щільності кісткової тканини [6]. У доступній літературі приділено недостатньо уваги ролі гіпокінетичного остеопорозу в патогенезі політравми та ремоделюванні кісткової тканини, що спонукає до поглибленого вивчення патогенетичних механізмів цих патологічних процесів і пошуку патогенетично обґрунтованих засобів корекції. Тому метою нашої роботи було вивчення особливостей мінеральної щільності кісткової тканини в динаміці політравми у тварин з гіпокінетичним остеопорозом.

Матеріали і методи. Експерименти виконано на 46 нелінійних білих щурах-самцях масою 180–200 г в групах по 6 тварин. У першій серії експериментів у тварин викликали гіпокінетичний остеопороз за методом Z. Kundurovich (1989) шляхом накладання на тіло тварини гіпсового корсета [7]. Через 2 місяці корсет знімали й у тварин моделювали політравму спеціально розробленим способом шляхом пошкодження двох кісткових сегментів: стегна і нижньої щелепи. У другій серії аналогічно травмували тварин без остеопорозу. Контрольну групу склали інтактні тварини. Травму наносили в умовах тіопентал-натрієвого знеболювання (40 мг / кг⁻¹).

Дослідження проводили через 10, 20 і 30 діб після травми. В умовах знеболювання тварин вбивали методом тотального кровопускання із серця і визначали мінеральну щільність кісткової тканини (МЩКТ) шляхом розрахунку маси очищеної від м'яких тканин непошкодженої стегнової кістки і її об'єму, який обчислювали за кількістю витісненої води [1]. За методом [5] встановлювали відсоток каль-

цію в сухому залишку стегнової кістки. Статистичний аналіз цифрових даних виконували методом варіаційної статистики з використанням критерію Стьюдента.

Результати досліджень та їх обговорення. Як видно з таблиці, в умовах політравми у тварин без остеопорозу (друга серія) на 10–30 доби відзначали істотно нижчу мінеральну щільність кісткової тканини – у середньому на 7,29 % ($p < 0,05$), ніж у контролі. У тварин, яким попередньо моделювали гіпокінетичний остеопороз (перша серія), МЩКТ на 10 добу експерименту була зниженою більше – на 13,6 % ($p < 0,001$). У даний термін спостереження відмінності МЩКТ відносно групи без остеопорозу були статистично достовірними. На 20 добу в тварин з остеопорозом відзначали істотне збільшення досліджуваного показника, порівняно з попереднім терміном ($p_1 > 0,05$), проте на 30 добу даний показник знижувався, досягав рівня 10-ї доби і виявився статистично достовірно нижчим, ніж у тварин без остеопорозу ($p < 0,01$).

Таким чином, у всі терміни спостереження відмічали зниження МЩКТ, яка найбільше виражена на 10 добу посттравматичного періоду. Можна припустити, що в період гострої реакції на травму відзначають основні порушення мінерального наповнення кісткової тканини зі значним вимиванням кальцію, які утримуються не менше 30 діб посттравматичного періоду. Отже, в патогенезі травматичної хвороби певне місце займає розвиток вторинного остеопорозу зі зниженням вмісту кальцію в кістковій тканині й розвитком вираженої гіперкальціємії.

На тлі гіпокінетичного остеопорозу порушення досліджуваних показників носить коливальний характер зі зниженням на 10 добу, підвищенням на 20 і більш вираженим на 30 доби. При цьому реакція тварин з остеопорозом на 10 добу має менш виражений характер, ніж тварин без остеопорозу. Отже, остеопороз суттєво модифікує реакцію тварин на травму з вираженим посиленням мінералізації кісткової тканини на 20 добу, що на наш погляд, зумовлено реалізацією континууму

Таблиця. Особливості мінеральної щільності кісткової тканини в умовах політравми та гіпокінетичного остеопорозу ($M \pm m$)

Показник	Серія	Контроль	Термін дослідження, доба		
			10	20	30
Мінеральна щільність кісткової тканини, г·см ³	1	1,600±0,032	1,382±0,021 ^{***}	1,465±0,012 ^{**} p ₁ <0,05	1,402±0,028 ^{***} p ₁ >0,05 p ₂ <0,10
	2		1,460±0,036 [*]	1,487±0,027 [*] p ₁ >0,05	1,503±0,013 [*] p ₁ >0,05 p ₂ >0,05
p			<0,10	>0,05	<0,01

Примітки: 1) * – достовірність відмінностей відносно контрольної групи (* – p<0,05; ** – p<0,01; *** – p<0,001);

2) p – достовірність відмінностей між серіями 1 і 2;

3) p₁ – достовірність відмінностей відносно показників на 10 добу спостереження;

4) p₂ – достовірність відмінностей відносно показників на 20 добу спостереження.

реакцій, спрямованих на нормалізацію МЩКТ, які були обмежені гіподинамією тварин внаслідок накладання гіпсового корсета. Крім цього, в цей період, за даними ряду авторів, відмічають істотне поліпшення перебігу політравми [4]. На 30 добу відзначають погіршення стану МЩКТ, що свідчить про певну роль остеопорозу у формуванні фазового перебігу політравми з погіршенням стану травмованого організму в пізній термін посттравматичного періоду.

Висновки. 1. Одним з факторів патогенезу політравми є зниження мінеральної щільності

кісткової тканини, що проявляється більшою мірою у тварин зменшенням гіпокінетичного остеопорозу і спостерігається протягом 30 діб посттравматичного періоду.

2. Порушення мінеральної щільності кісткової тканини на тлі гіпокінетичного остеопорозу носять коливальний характер з помірним порушенням на 10 добу, істотним поліпшенням на 20 і вираженим погіршенням на 30 доби, що вказує на негативний вплив остеопорозу на хід політравми, який сприяє розвитку порушень у пізньому посттравматичному періоді.

Список літератури

1. Автандилов Г. Г. Основы количественной патологической анатомии / Г. Г. Автандилов. – М. : Медицина, 2002. – 240 с.
2. Беяева Л. М. Современный взгляд на проблему остеопений и остеопороза у детей / Л. М. Беяева // Медицинские новости. – 2007. – № 7. – С. 27–32.
3. Дорожньо-транспортний травматизм як основна причина тяжкої політравми та летальності у молодих людей / [В. О. Танькут, Є. Ф. Сидоренко, П. І. Слісаренко та ін.] // Політравма – сучасна концепція надання медичної допомоги. – К., 2002. – С. 29–30.
4. Козак Д. В. Динаміка показників цитолізу в умовах політравми / Д. В. Козак // Шпитальна хірургія. – 2012. – № 2. – С. 50–52.
5. Мерленко О. М. Програмно-апаратний комплекс для визначення масової концентрації хімічних еле-

ментів на базі атомно-абсорбційного спектрофотометра моделі С115М1 / О. М. Мерленко, О. М. Решетилко // Міжвузівський збірник «Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво». – 2011. – № 5. – С. 184–189.

6. Холодова Е. А. Эндокринные остеопатии: особенности патогенеза, диагностики и лечения : практическое руководство для врачей / Е. А. Холодова, А. П. Шепелькевич, З. В. Забаровская. – Минск : Белпринт, 2006. – 88 с.

7. Kundurovich Z. The effects of gypsum cuff stress provocation on the level of Ca and the body weight in rats / Z. Kundurovich, M. Hynjicevich, A. Causevich // Arch. Biol. Yugosl. – 1989. – Vol. 27, № 7. – P. 79–80.

Отримано 18.12.13

УДК 616.316.5:616.133.28-003.93-06:616.364-003.7]-092.9

©М. О. Левків

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

Морфологічна характеристика судинного русла привушної залози на різних термінах обтураційного холестазу

Резюме. В експерименті на щурах досліджено динаміку морфологічних змін кровоносного русла привушної залози при механічній жовтяниці. Встановлено послідовність виникнення адаптаційних, дистрофічно-деструктивних змін та склеротичних явищ. Доведено, що морфологічні зміни корелювали з тривалістю механічної жовтяниці.

Ключові слова: привушна залоза, судинне русло, механічна жовтяниця.

М. О. Левків

ГВУЗ «Тернопольский государственный медицинский университет имени И. Я. Горбачевского»

Морфологическая характеристика сосудистого русла околоушной железы в разные периоды обтурационного холестаза

Резюме. В эксперименте на крысах исследовано динамичу морфологических изменений кровеносного русла околоушной железы при механической желтухе. Установлена стадийная последовательность адаптационных, дистрофических, деструктивных изменений и склеротических явлений. Доказано, что морфологические изменения имеют взаимосвязь с продолжительностью механической желтухи.

Ключевые слова: околоушная железа, кровеносное русло, механическая желтуха.

M. O. Levkiv

SHEI «Ternopil State Medical University by I. Ya. Horbachevsky»

Morphological characteristic of circulatory bed of the parotid gland at different terms of obstructive cholestasis

Summary. The dynamics of morphological changes in the circulatory bed of the parotid gland in the course of obstructive jaundice was investigated during experiments on the rats. The sequence of occurrence of adaptive changes, occurrence of dystrophic-destructive changes and happening of sclerotic phenomena was established. It was proved that morphological changes correlated with duration of obstructive jaundice.

Key words: parotid gland, circulatory bed, obstructive jaundice.

Вступ. Порожнина рота є початковим відділом травної системи, в якій відбувається первинна механічна та хімічна обробки їжі. У цих процесах важлива роль належить слині. Слина постійно омиває слизову оболонку порожнини рота та зуби і є складною за складом сумішшю секретів численних дрібних та трьох пар великих слинних залоз. Привушна залоза виробляє слину з високим вмістом амілази, глікозаміногліканів та солей. Клітини привушної залози забезпечують склад слини антимікробними речовинами та виділення в слину секреторних імуноглобулінів. Функція привушної залози залежить від структурного стану її секреторної частини та кровоносного русла.

Серед хвороб, що впливають на зміну травлення, важливе місце займає механічна жовтяниця, яка супроводжується не тільки порушеннями травлення в кишках, але і у зв'язку з загальною ендogenous інтоксикацією, вираженою холестемією та дисциркуляторними розладами, призводить до змін в інших органах і залозах травного тракту, в тому числі й у привушній залозі. Проблема порушення травлення при механічній жовтяниці. Серед існуючих наукових даних відсутні відомості щодо змін морфологічного стану привушної залози в динаміці механічної жовтяниці, а також морфогенез дистрофічних та склеротичних змін.

Метою дослідження стало морфологічне вивчення структурних змін у кровоносному руслі привушної залози при моделюванні експериментальної механічної жовтяниці.

Матеріали і методи. Експерименти виконано на 67 статевозрілих щурах-самцях масою тіла 180 – 200 г, яких було поділено на 5 груп. Першу групу склали 9 інтактних тварин (контрольна група), другу – 14 тварин із тридобовою механічною жовтяницею, третю з семидобовою, четверту з 14-добовою, п'яту з 28-добовою змодельованою вищевказаною патологією. Механічну жовтяницю моделювали шляхом перев'язування та перерізання між двома лігатурами загальної жовчної протоки. Евтаназію дослідних тварин здійснювали введенням великих доз 10 % розчину тіопенталу натрію. Усі експериментальні дослідження проводили з дотриманням Правил проведення робіт з використанням експериментальних тварин.

Для гістологічного дослідження вирізали шматочки привушної залози, які фіксували у 10 % нейтральному розчині формаліну. Мікротомні парафінові зрізи товщиною 7 – 10 мкм фарбували гематоксиліном і еозином, за Ван Гізон, Малорі, а також резорцин-фуксином за Вейгертом.

Морфометрично оцінювали внутрішньо-органні кровоносні судини різного калібру. На основі морфометричних вимірювань виходили товщину м'язового шару судин у мкм (ТМ). Для оцінки функціонального стану судин застосовували індекс Керногана, який вираховували відношенням товщини середнього шару артерій до діаметра їх просвіту.

Мікроциркуляторне русло вивчали шляхом ін'єкції останнього туш-желатиновою масою та виготовленням просвітлених препаратів.

Оцінку суттєвості різниці проводили за критерієм Стьюдента.

Результати досліджень та їх обговорення. Вивченням стану судинного русла привушної залози встановлено морфологічні ознаки, що віддзеркалювали зміни гемодинаміки, ендogenous інтоксикації та холестемії.

На 3 добу експериментального обтураційного холестаза прослідковують морфофункціональні зміни кровоносних судин і паренхіми привушної залози, які характеризують розвиток порушення органного кровообігу. Спостерігають повнокров'я інтраорганних артерій і вен (рис. 1). Стінки судин та периваскулярні простори були помірно набряклими. У багатьох випадках клітини ендотелію виступали у просвіт судини. Еластичні мембрани мали помірну складчастість. Має місце полярність зміни просвіту артерій дрібного (із зовнішнім діаметром 26 – 50 мкм) та середнього (із зовнішнім діаметром 51 – 125 мкм) калібру. Причому артерії дрібного калібру зменшували свій просвіт як за рахунок набряку середньої м'язової оболонки, так і підвищеного тону гладком'язових клітин. Індекс функціонального стану Керногана у даних артеріях зростав на 17,3 %. В артеріях середнього калібру спостерігали зменшення величини індексу Керногана за рахунок збільшення внутрішнього просвіту. Такий стан артеріального русла характеризується як адаптаційний до врівноваження кровообігу в нових умовах, що супро-

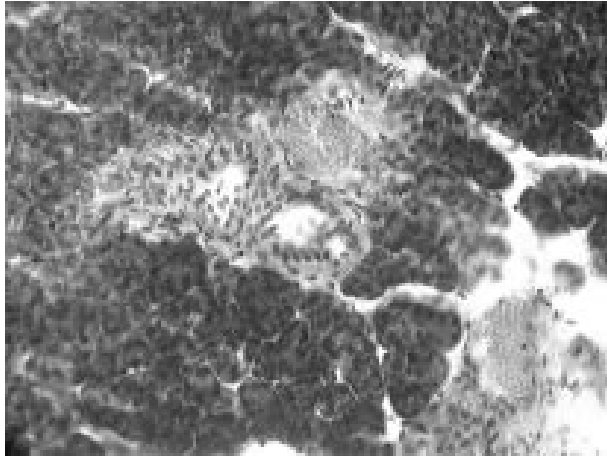


Рис. 1. Повнокров'я інтраорганних вен привушної залози на 3 добу експериментальної механічної жовтяниці. Забарвлення гематоксилином і еозином, х 240.

воджуються зміною реологічних властивостей крові та холестерією.

В артеріолах виявляли ділянки циркулярного звуження просвіту, їхні просвіти зменшувалися і відображали загальну напруженість артеріальної системи. Ацинарні капіляри розширювалися. У багатьох капілярах просвіт був вповнений форменими елементами крові. Щільність капілярного русла помірно зменшувалася (рис. 2).

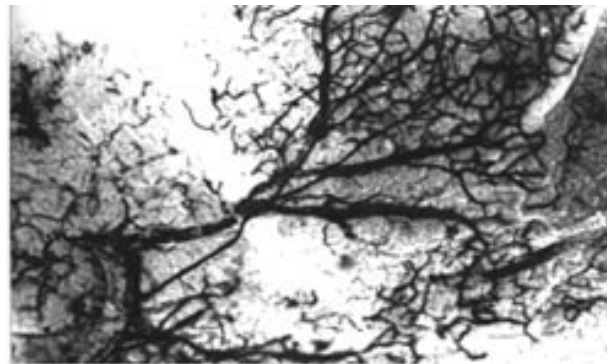


Рис. 2. Зменшення щільності капілярного русла привушної залози на 3 добу механічної жовтяниці. Наливка туш-желатиновою суспензією.

На 7 добу експериментального обтураційного холестазу наростали розлади гемодинаміки. Встановлено зростання набряково-інфільтративних процесів у паренхімі та стромі привушної залози (рис. 3). Серед венозних стовбурів зустрічалися аневризма-

тичні випинання стінок, набряк та інфільтрація паравазальних просторів. Морфометричні показники інтраорганних артерій вказували на потовщення їх середньої оболонки, яке відбувалося в основному за рахунок плазматичного просякнення та гідрофільних реакцій. Збільшення функціонального тону м'язового шару артерій та набрякові процеси призводили, загалом, до зменшення величини внутрішнього діаметра. Індекс Керногана у дрібних артерій зростав на 28,4 %, у середніх на 6,7 % порівняно з контрольною групою. Для врівноваження гемодинамічних розладів у багатьох венозних колекторах спостерігали підвищену функціональну активність гладком'язових клітин. Артеріоли приймали звивистий хід. У місцях їх галуження часто виявляли сфінктери. Спостерігався набряк гладком'язових клітин середньої оболонки. Орієнтовані відповідно до довжини артеріол ендотеліальні клітини часто міняли веретеноподібну форму на овальну чи зигзагоподібну і виступали в просвіт останніх. Діаметри капілярів достовірно переважали над контрольними величинами. З'являлася звивистість вен, які були розширені та часто нерівномірні в діаметрах на протязі.

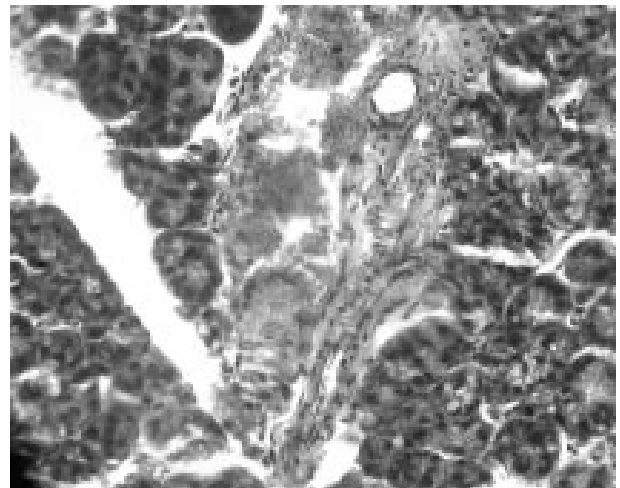


Рис. 3. Набряк стромального компонента привушної залози. Гіпертрофія гладком'язових клітин середньої оболонки дрібних артерій при тижневій експериментальній механічній жовтяниці. Забарвлення гематоксилином і еозином, х 240.

Двотижнева механічна жовтяниця поглиблювала дистрофічні зміни у стінках кровоносних судин та супроводжувалася розвитком

деструктивних явищ у ацинарних клітинах привушної залози. На 14 добу механічної жовтяниці достовірно була потовщеною середня оболонка артерій. Внаслідок цього спостерігалася зміна просвіту, що призводило до створення нових умов кровообігу та кровозабезпечення ацинусів і визначало низьку судинну спроможність. Особливо вираженими проявлялися процеси у дрібних артеріальних порядках, які утворювали кінцеві гілки галуження. Величини індексу Керногана достовірно переважали над контрольними ($p < 0,05$). У самих судинних стінках мав місце не тільки набряк гладком'язових клітин, плазматичне просякнення судинної стінки, але і гіпертрофія її та інфільтрація полінуклеарами та лімфоцитами, розширення за рахунок набряку паравазальних просторів. Часто виявлялися дрібні артерії замикаючого типу.

Вся артеріальна складова мікросудинного модуля була звуженою (рис. 4). Окремі прекапілярні сфінктери знаходилися в закритому стані. Виявлялися невеликі безсудинні зони. Спостерігався зворотний кореляційний зв'язок середньої сили між щільністю капілярів та величиною діаметра їхнього просвіту та між просвітами артеріол і венул. У багатьох інтрамуральних венах визначалися розривлення адвентиції та інтими, місцями десквамація ендотеліальних клітин.



Рис. 4. Звуження артеріального та розширення венулярного відділу мікроциркуляторного русла привушної залози на 14 добу механічної жовтяниці. Наливка туш-желатиновою суспензією.

Ремоделювання привушної залози та її судинного русла при місячній тривалості механічної жовтяниці характеризувалося доповненням дистрофічних та деструктивних про-

цесів склеротичними явищами (рис. 5). При цьому в стінках кровоносних судин спостерігали лімфоїдну інфільтрацію та розривлення інтими й адвентиції, десквамацію ендотелію. У дрібних артеріях мало місце набухання, розшарування і розриви волокон внутрішньої еластичної мембрани. Гофрованість останньої згладжувалася. У місцях порушення цілості мембрани м'язовий шар грижоподібно випинався в середину просвіту, що призводило до його звуження і деформації. У паравазальних просторах виявлялася підвищеною кількістю колагенових волокон. Розвиток склеротичних вогнищ проходив також у товщі судинних стінок. Артеріальна ланка мікросудин помітно зменшила свою ємність із достовірною різницею на рівні прекапілярних артеріол. У початкових відділах артеріол вдавалося виявити м'язові манжетки, утворені гладком'язовими клітинами, що охоплювали судину у вигляді кільця. Судини обмінного рівня і посткапіляри залишалися розширеними з високою аргентофілією їхніх стінок. Гістологічним проявом на даний термін механічної жовтяниці було також виражене венозне повнокров'я, розростання гладком'язових клітин з внутрішньої сторони еластичної мембрани у венах при злитті їх з основними судинними колекторами, ознаки гіпереластозу венозних стінок, набряк і гіпертрофія клітин середньої судинної оболонки.



Рис. 5. Звуження просвіту дрібних артерій привушної залози, гіпертрофія м'язової оболонки артерій, склерозування паравазальних просторів на 28 добу механічної жовтяниці. Забарвлення гематоксиліном і еозином. $\times 240$.

Висновки. 1. Морфофункціональні зміни у стінках кровоносних судин привушної залози в динаміці розвитку механічної жовтяниці проявляються у ранні терміни (до 7 діб) деструктивними та набряково-інфільтративними процесами, що доповнюються гіперпластично-гіпертрофічними змінами гладком'язових клітин (від 7 до 14 діб тривалості механічної жовтяниці), до яких при тривалій обструкції жовчних шляхів приєднуються явища склерозування.

2. Порушення гемомікроциркуляції у привушній залозі морфологічно проявляються

зменшенням просвіту артеріол, розширенням капілярів і венул, зниженням щільності капілярів.

3. Виявлені зміни у кровоносному руслі складають морфологічний субстрат їх функціональної діяльності.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку полягають у вивченні взаємозв'язку між морфофункціональними змінами судинного русла та секреторної діяльності привушної залози при механічній жовтяниці і розробкою адекватних методів корекції.

Список літератури

1. Афанасьев В. В. Аномалия развития протоков околоушной и поднижнечелюстной слюнных желез / В. В. Афанасьев, Д. А. Лежнев, Н. П. Обиня // *Стоматология*. — 2009. — № 6. — С. 43–49.
2. Афанасьев В. В. Состояние слюнных желез и слизистой оболочки рта у больных хроническим активным гепатитом / В. В. Афанасьев, А. В. Муромцев, Н. В. Деркач // *Стоматология*. — 2008. — № 2. — С. 31–33.
3. Денисов А. Б. Слюнные железы / А. Б. Денисов. — Регенерация больших слюнных желез. — М., 2005. — Ч. 3. — 120 с.
4. Єрошенко Г. А. Зміни структури привушної залози щурів після введення адреналіну та ацетилхоліну / Г. А. Єрошенко // *Український журнал клінічної та лабораторної медицини*. — 2008. — Т. 3, № 4. — С. 39–45.
5. Корнієнко Л. В. Стоматологічне здоров'я дітей із хронічними вірусними гепатитами — сучасний стан проблеми / Л. В. Корнієнко // *Современная стоматология*. — 2008. — № 3. — С. 79–82.
6. Особенности диагностики и лечения пациентов с гипосаливацией / В. Н. Матина, А. И. Кирсанов, Ф. Ю. Тотолян [и др.] // *Стоматология*. — 2006. — № 6. — С. 46–50.
7. Митник З. М. Стан кальцієво-фосфорного обміну і кальцієрегулювальних систем у хворих із хронічною патологією печінки / З. М. Митник // *Сучасна гастроентерологія*. — 2002. — № 1(7). — С. 67–69.
8. Неделко С. В. Показатели ферментативной активности смешанной слюны при различных технологических подходах к покрытию базисов протезов / С. В. Неделко, С. И. Жадько, П. Н. Колбасин // *Современная стоматология*. — 2009. — № 3. — С. 133–136.
9. Румянцев В. А. Особенности состояния кислотно-основного равновесия в полости рта у больных с па-

- тологией пищеварительного тракта / В. А. Румянцев, Л. К. Есаян, О. О. Толстова // *Стоматология*. — 2009. — № 5. — С. 27–30.
10. Тимофеев А. А. Секреторная функция больших и малых слюнных желез у здоровых людей / А. А. Тимофеев, А. А. Тимофеев, А. И. Весова // *Современная стоматология*. — 2011. — № 2. — С. 100–102.
11. Хоменко Л. А. Влияние витаминно-минерального комплекса «Кальцинова» на кальций-фосфорный обмен в ротовой жидкости / Л. А. Хоменко, Л. Ф. Сидельникова, Е. А. Воевода // *Современная стоматология*. — 2008. — № 2. — С. 95–96.
12. Bradley P. J. Pathology and treatment of salivary gland conditions / P. J. Bradley // *Surgery (Oxford)*. — 2006. — Vol. 24, N 9. — P. 304–311.
13. Hasson O. Response to Dr Baurmash's Comments Regarding My Article, Sialoendoscopy and Sialography: Strategies for the Assessment and Treatment of Salivary Gland Obstructions / O. Hasson // *J. Oral Maxillofac. Surgery*. — 2008. — Vol. 66, № 2. — P. 415.
14. Ioanna D. Tesseromatis. Morphological Changes of Parotid Gland in Experimental Hyperlipidemia / D. Ioanna C. Daskala and Christina Tesseromatis // *International Journal of Dentistry*. — Vol. 2011. — P. 17–22.
15. Larina O. Ca²⁺ dynamics in salivary acinar cells: distinct morphology of the acinar lumen underlies near-synchronous global Ca²⁺ responses / O. Larina // *J Cell Sci*. — 2005. — Vol. 118, № 18. — P. 4131–4139.
16. Madani G. Anatomy of the Salivary Glands / G. Madani, T. Beale // *Semin. Ultrasound, CT, and MRI*. — 2006. — Vol. 27, N 6. — P. 436–439.
17. Robbins Pathologic Basis of Disease / Robbins, Cotran // *International edition*. — 2010. — 8-th edition. — Chapter 16. — P. 756–771.

Отримано 18.12.13

УДК 611.87+616?092.12

©П. А. Гасюк¹, Н. В. Гасюк², Л. Д. Белінська³

ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського»¹

ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія»²

Тернопільська міська комунальна стоматологічна поліклініка³

Особливості клінічного перебігу захворювань язика

Резюме. На сьогодні не викликає сумніву наявність взаємозв'язку між патогенезом захворювань слизової оболонки порожнини рота та тканинами пародонта із присутністю та перебігом в організмі хворого соматичної патології. У структурі захворювань язика в обстежених осіб переважав десквамативний глосит. Відсутній чіткий зв'язок між станом гігієни порожнини рота та станом тканин пародонта і простежується чіткий клінічний зв'язок між наявністю патології травного каналу.

Ключові слова: язик, травний канал, атрофія, гіперплазія, структура.

П. А. Гасюк¹, Н. В. Гасюк², Л. Д. Белинская³

ГВУЗ «Тернопольский государственный медицинский университет имени И. Я. Горбачевского»¹

ВГУЗ Украины «Украинская медицинская стоматологическая академия»²

Тернопольская городская коммунальная стоматологическая поликлиника³

Особенности клинического течения заболеваний языка

Резюме. На сегодняшний день не вызывает сомнений наличие взаимосвязи между патогенезом патологий слизистой оболочки полости рта и тканями пародонта из наличием и течением в организме больного соматической патологии. В статье приведена распространенность заболеваний языка у лиц молодого возраста, в структуре которых преобладают десквамативные процессы. Показано отсутствие четкой взаимосвязи между состоянием гигиены и тканей пародонта обследованных и наличием заболеваний языка, при этом имеется клиническая взаимосвязь из наличием патологии пищеварительного тракта.

Ключевые слова: язык, пищеварительный тракт, атрофия, гиперплазия, структура.

P. A. Hasiuk¹, N. V. Hasiuk², L. D. Belinska³

SHEI «Ternopil State Medical University by I. Ya. Horbachevsky»¹

HSEI«Ukrainian Medical Dental Academy»²

Ternopil City Municipal Dental Clinic³

Clinical course of the tongue diseases

Summary. Today, there is no doubt the relationship chain pathogenesis of diseases of the oral mucosa and periodontal fabric of presence and flow in the patient's somatic pathology. The structure of language disorders in persons surveyed contingent prevailed descvamic glossitis. There is no clear link with the state of oral health status and periodontal tissues, and there is a clear clinical association with diseases of gastrointestinal tract.

Key words: tongue, digestive canal, atrophy, hyperplasia, structure.

Вступ. Багаточисельні клінічні та експериментальні дослідження останніх десятиріч свідчать про етіологічний і патогенетичний фактор взаємозв'язку між виникненням та перебігом захворювань слизової оболонки порожнини рота і тканинами пародонта з супутньою соматичною патологією [1, 3, 5, 6].

Отримано аргументовані докази стосовно аспектів виникнення та перебігу захворювань язика та патології травного каналу [2, 4].

Разом з тим, слід відмітити, що на сьогодні єдиного погляду на провідні пускові механізми розвитку захворювання немає. У літературі не досить висвітлено питання щодо мікроциркуляторних порушень у пацієнтів із десквативними та атрофічними змінами спинки язика, не описано залежність між частотою виникнення та станом гігієни порожнини рота та імунними порушеннями.

У зв'язку з цим, лікарі-стоматологи стикаються з проблемою вибору ефективних способів лікування даної патології. Вищенаведене зумовлює актуальність деталізації вивчення гістологічних та ультраструктурних змін та судинних розладів шляхом розробки як із застосуванням загальних клінічних методів, так із створенням нових експериментальних моделей.

Метою дослідження стало вивчити частоту виникнення та поширеність захворювань язика і визначити особливості їх клінічного перебігу.

Матеріали і методи. Об'єктом дослідження були 165 осіб обох статей віком від 18 до 35 років, які проходили плановий профілактичний огляд. Усіх пацієнтів обстежив лікар-стоматолог із заповненням амбулаторних карт стоматологічного хворого 043/у. При зборі анамнезу життя деталізували побутові умови та місце роботи, що у подальшому давало змогу використовувати ці дані з метою з'ясування можливих етіологічних чинників захворювання. Також до уваги брали спадковість.

Усі обстежені проходили стоматологічний огляд, за яким визначали поширеність карієсу, хвороб тканин пародонта та оцінки гігієни порожнини рота. Гігієнічний індекс (ГІ) розраховували за J. C. Green, J. R. Wermillion (ОHI-S, 1964), об'єктивізували стан тканин пародонта на основі аналізу папілярно-маргінально-альвеолярного індексу (РМА) в модифікації С. Parma (1960), індексу кровоточивості за Muhlemann-Sax.

При огляді язика звертали увагу на колір, форму, щільність та рухомість його тіла. Ці критерії дають можливість мати уявлення про функціональний стан різних систем організму.

Оцінку нашарувань на язик проводили з урахуванням кольору, товщини, форми, вигляду (вологий-сухий), а також за здатністю нашарувань відділятися.

Результати досліджень та їх обговорення. У всіх обстежених пацієнтів були різні житлово-побутові умови та умови праці. Основними скаргами хворих були наявність неприємних відчуттів у язичку, які підсилювалися під час вживання гарячої, гіркої, гострої їжі.

З анамнезу життя майже у 25 % обстежених умови праці були задовільними, 75 % відсотків склали студенти навчальних закладів м. Полтава. В усіх пацієнтів поняття індивідуальної гігієни порожнини рота досить низьке. Визначено наявність загальносоматичної патології. Так, 63 % обстежених скаржилися на наявність суб'єктивних відчуттів (тяжкість у шлунку, болючість в епігастральній ділянці) з боку травного каналу, дихальної системи та інших органів.

Встановлено, що мобільність смакового рецепторного приладу залежить від функціонального стану органів травного каналу. Функція залоз ротової порожнини тісно пов'язана з травним каналом, а хімічні процеси – із секрецією шлунка та кишечника. Існує й інший взаємозв'язок, коли патологія травного каналу негативно відображається на стані ротової порожнини та язика. Взаємодіє слизова оболонка порожнини рота з травним каналом не лише рефлекторним шляхом, але і завдяки анатомо-фізіологічній спільності їхніх структур – залозистих, лімфоепітеліальних тощо. У 61,5 % (102 пацієнти) віком від 18 до 25 років діагностовано зміни язика. Індекс Гріна – Вермільйона в обстежених осіб був задовільний і становив $(3,1 \pm 0,5) \text{ } p \geq 0,05$, індекс кровоточивості ясенної борозни $(0,5 \pm 0,1) \text{ } p \leq 0,05$, РМА $(30,3 \pm 1,1) \text{ } p \leq 0,05$, що вказує на наявність гінгівіту середнього ступеня тяжкості.

У 17 % пацієнтів віком понад 25 років діагностовано генералізований пародонтит початкового ступеня тяжкості, про що свідчать відкладення зубних нашарувань, набряк ясен та порушення цілості зубоепітеліального з'єднання. При цьому індекс гігієни за

Грінном – Вермільйоном становив ($3,6 \pm 0,1$) $p \geq 0,05$, і верифікувався як задовільний, індекс кровоточивості ясенної борозни ($0,7 \pm 0,1$) $p \leq 0,05$, РМА ($35,3 \pm 1,1$) $p \leq 0,05$, що вказує на наявність гінгівіту середнього ступеня тяжкості. Це також підтверджувалося рентгенологічними даними – деструкція кортикальної пластинки верхівок міжзубних альвеолярних перетинок. Відсутність ознак запального та запально-дистрофічного процесу в тканинах пародонта виявлено у 13 % обстежених. Пародонтоз в обстежуваному контингенті не виявлено.

У структурі захворювань язика переважав десквамативний глосит – 79 обстежених (77,5 %). Слід зазначити, що при постановці діагнозу доцільно враховувати систематику С. М. Єпішева (1970), яка дає можливість лікарю-стоматологу при клінічному огляді виділити гіперпластичний та гіпопластичний глосити.

При загальному клінічному огляді визначалася набряклість язика, на бокових поверхнях фіксувалися відбитки зубів. Даний симптом спостерігали у всіх хворих, при цьому 53 пацієнти скаржились на дискомфортні відчуття в епігастральній ділянці, характерні для гіперацидного гастриту.

Список літератури

1. Арутюнов С. Д. Заболевания пародонта и «системные болезни»: известное прошлое, многообещающее будущее / С. Д. Арутюнов, Н. В. Плескановская, А. В. Наумов // Пародонтология. – 2009. – № 1. – С. 3–7.
2. Вишняк Г. Н. Диагностика и лечение заболеваний языка / Г. Н. Вишняк. – К.: Здоровье, 1983. – 127 с.
3. Банченко Г. В. Сочетанные заболевания слизистой оболочки полости рта и внутренних органов / Г. В. Банченко. – М.: Медицина, 1990. – 190 с.

Головною клінічною ознакою вважають наявність нашарувань. Колір і консистенція нашарувань залежать від інтенсивності диспепсичних явищ. У частини обстежених спинка язика мала згладжений рельєф за рахунок атрофії сосочків, у поодиноких випадках визначалися малопомітні ерозії. На периферії вогнищ атрофії визначався обідок гіперплазованого епітелію. При цьому переважала фіксована форма десквамативного глоситу. В 2 обстежених чоловічої статі (2 %) діагностовано ромбоподібний глосит. У 15 обстежених складчастий язик (14,5 %). У 6 обстежених (6 %) діагностовано волохатий язик.

Експериментальні дані показали, що однією із причин уражень слизової оболонки порожнини рота за умов патології травного каналу є зміни в нейромедіаторній системі ацетилхолінестерази, що є причиною порушень трофіки різних ділянок єдиного травного каналу [2].

Висновки. З результатів проведених досліджень видно відсутність залежності між станом тканин пародонта та наявністю захворювань язика. Простежується чіткий прямий взаємозв'язок із наявністю чи відсутністю патології травного каналу.

4. Боровский Е. В. Атлас заболеваний слизистой оболочки полости рта / Е. В. Боровский, Н. Ф. Данилевский. – М.: Медицина, 1998. – 288 с.
5. Подгаецкая О. Е. Этиология и патогенез хронического генерализованного пародонтита (обзор литературы) / О. Е. Подгаецкая, С. А. Шнайдер // Буковинськ. мед. вісн. – 2007. – Т. 11, № 1. – С. 127–130.
6. Орехова Л. Ю. Заболевания пародонта / Л. Ю. Ореховой. – М.: Поли Медиа Пресс, 2004. – 432 с.

Отримано 18.12.13

УДК 616.314.17 – 06:616.72 – 002] - 092

©М. С. Залізник

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

Патогенетичні механізми остеоартрозу в аспекті впливу на стан тканин пародонта

Резюме. У статті представлено патогенетичні механізми остеоартрозу та їх взаємозв'язок із захворюваннями тканин пародонта.

Ключові слова: остеоартроз, патогенез, тканини пародонта.

М. С. Залізник

ГВУЗ «Тернопольский государственный медицинский университет имени И. Я. Горбачевского»

Патогенетические механизмы остеоартроза в аспекте влияния на состояние тканей пародонта

Резюме. В статье представлены патогенетические механизмы остеоартроза и их взаимосвязь с заболеваниями тканей пародонта.

Ключевые слова: остеоартроз, патогенез, ткани пародонта.

M. S. Zaliznyak

SHEI «Ternopil State Medical University by I. Ya. Horbachevsky»

Pathogenetic mechanisms of osteoarthritis in the aspect of impaction on periodontal tissues

Summary. The pathogenetic mechanisms of osteoarthritis and its association with diseases of periodontal tissues are presented in the article.

Key words: osteoarthritis, pathogenesis, periodontal tissues.

Остеоартроз (ОА) за поширеністю, частотою втрати працездатності та інвалідизації займає одне з перших місць серед хронічних загальносоматичних захворювань. Це становить проблему його вивчення та лікування однією з найважливіших у ревматології [14, 20, 31]. Розповсюдження остеоартрозу зростає з віком, особливо серед жінок у постменопаузальному періоді.

Дане захворювання посідає четверте місце серед усіх хвороб у жінок і восьме — у чоловіків. У зв'язку з істотним «постарінням» населення, в тому числі й української популяції, питання діагностики, профілактики та лікування ОА набувають особливої актуальності.

Остеоартроз — гетерогенна група захворювань, які характеризуються адаптивною відпо-віддю синовіальних структур суглоба на різно-

манітні екологічні, генетичні та біомеханічні стреси, що призводять до повної втрати хряща, субхондральної кістки, синовіальної оболонки, суглобової капсули, внутрішньо-суглобових зв'язок та періартикулярних тканин [5, 21, 48].

Остеоартроз поділяють на дві групи:

– первинний (ідіопатичний) остеоартроз може бути локальним або системним; останній, як правило, є проявом остеопенії;

– вторинний остеоартроз, основними причинами виникнення якого є травми, уроджені та набуті захворювання, найчастіше ревматоїдний артрит.

Патогенез ОА і на сьогодні залишається недостатньо вивченим, що зумовлює відсутність значних успіхів його лікування та профілактики, і привертає увагу вчених до цього захворювання.

Протягом тривалого часу остеоартроз колінних суглобів асоціювали з ожирінням, головним чином, внаслідок механічного перевантаження, що напружує суглоби. Останні дослідження свідчать, що ОА є метаболічним захворюванням, оскільки уражає також суглоби, не навантажені масою. Біомеханічні фактори, спричинені надмірною масою, не задіяні у виникненні остеоартрозу суглобів кистей рук. Значну увагу надають вивченню метаболічних розладів та їх ролі у взаємозв'язку остеоартрозу з ожирінням [39].

Зміни метаболізму жирів можуть бути причиною виникнення остеоартрозу. Виявлено, що адипокіни є ключовими регуляторами патогенезу ОА. Встановлено, що сироватковий холестерин є фактором ризику розвитку остеоартрозу, жирова тканина знайдена в суглобах на ранніх стадіях ОА ще до появи гістологічних змін [51, 57, 62].

У літературі виникають дискусії щодо значення вільнорадикального перекисного окиснення як однієї з ключових ланок в патогенезі остеоартрозу [4, 50, 51].

Згідно з результатами вивчення біохімічних факторів у хворих на ОА, встановлено характерні зміни показників, що свідчать про оксидативний стрес: підвищення інтенсивності вільнорадикальних окисних реакцій на фоні значного пригнічення активності антиоксидантних систем, що залежать від поширеності патологічного процесу та стадії захворювання [13, 33, 36, 45].

Хворим на остеоартроз властиві зміни імунологічних показників, що характеризують запальний процес: значне підвищення рівня С-реактивного протеїну, імуноглобулінів (Ig) E, фактора некрозу пухлин (ФНП- α), інтерлейкінів: ІЛ-1, ІЛ-6 [2, 41, 42]. Встановлено залежність між факторами, що визначають імунозапальну реакцію й наявність антитіл до колагену II типу, рівнем факторів запалення (СРП, IgE, ФНП- α) і давністю патологічного процесу [11, 19]. При активному запаленні (синовіїті) відмічено підвищення у сироватці крові рівнів гострофазових протеїнових фракцій, таких, як СРП, підвищення швидкості осідання еритроцитів [16, 21, 41].

Дослідження стану імунологічного гомеостазу у хворих на остеоартроз дозволило визначити в Т-ланці імунітету зниження кількості Т-загальних лімфоцитів, яке відбувалось за рахунок Т-хелперів і Т-супресорів та активації В-ланки – підвищення кількості В-лімфоцитів, а також метаболічної активності фагоцитуючих клітин, зокрема фагоцитарної активності нейтрофільних гранулоцитів [35, 38].

Встановлено значну активацію процесів ендотоксикозу у хворих на остеоартроз, що виражалось у підвищеній концентрації в плазмі крові середньомолекулярних пептидів та збільшенні їх сумарного токсичного впливу на мембрани еритроцитів хворих [46].

Серед патогенетичних механізмів остеоартрозу великого значення надають ролі ендокринних чинників, зокрема впливу статевих гормонів на розвиток і перебіг ОА. Більш висока захворюваність на остеоартроз серед жінок, часто швидко прогресуючий перебіг, маніфестація клінічних ознак хвороби у період вираженої гормональної перебудови свідчать про значну роль статевих гормонів у його розвитку [63].

Остеодефіцит (остеопороз, остеопенія) вважають однією з найактуальніших проблем сучасності. На сьогодні в світі зареєстровано понад 200 млн людей, які страждають від цієї хвороби [55]. Особливо тяжкий перебіг захворювання формується у випадку поєднання остеоартрозу й остеодифіциту. Доведено взаємопоглиблення перебігу остеоартрозу та остеодифіциту [56, 59], хоча патогенез таких взаємовідношень залишається нев'яясненим [64].

Остеоартроз і остеопороз надзвичайно важливі за своїм медико-соціальним значенням захворювання опорно-рухового апарату, частіше розвиваються в жінок у постменопаузальному періоді. У наукових літературних джерелах існують значні протиріччя щодо ймовірного зв'язку між показниками мінеральної щільності кісткової тканини та розвитком ОА. Досі не встановлено, чому не в усіх жінок у постменопаузальному періоді розвивається остеоартроз чи остеопороз.

Представлено доказові дані про те, що в процесах деструкції суглобів у хворих на остеартроз задіяні кальцитонін, паратиридин, остеокальцин [47].

З результатів досліджень Л. С. Бабінець (2000) мінеральної щільності кісткової тканини (МЩКТ) при первинному остеартрозі, за даними двофотонної рентгенівської денситометрії, виявлено різнонаправлені зміни. Підвищення мінеральної щільності кісткової тканини (остеосклероз) спостерігали у 69,35 % хворих, різного ступеня зниження – від остеопенії до остеопорозу відповідно у 19,70 і 10,95 % пацієнтів. Зниження мінеральної щільності кісткової тканини (остеопенія чи остеопороз) спостерігали у 2,8 раза частіше в жінок, ніж у чоловіків. Ступінь зниження МЩКТ у жінок з первинним остеартрозом прогресував з настанням і збільшенням тривалості менопаузи [3].

Н. В. Григор'єва (2006) методом ультразвукової денситометрії встановила, що у хворих віком 60 – 69 років з вираженим остеартрозом колінних суглобів (II – III ступенів) стан кісткової тканини є достовірно гіршим, ніж у здорових жінок та пацієток з початковими ознаками захворювання. Більше вираження дегенеративно-дистрофічних змін у колінних суглобах, вища частота больових синдромів і пов'язаний з ними ступінь іммобілізації в цих хворих можуть відігравати визначальну роль у темпах втрати кісткової тканини [8].

У механізмах патогенезу остеартрозу в підлітків основну роль відводять порушенням метаболізму сполучнотканинних компонентів матриксу хряща – колагену, й, особливо – протеогліканів, із розвитком протеогліканової недостатності та супровідної оксипролінурії. У формуванні дегенеративних процесів у хрящовій тканині важливе значення як і у дорослих при ОА приділяють актив-

ності колагенази, еластази, кислотої та лужної фосфатази [28, 38].

Встановлено, що у сироватці крові хворих на остеартроз II ступеня одночасно підвищується концентрація як глікозаміногліканів, так і глікопротеїнів. Це свідчить про наявність як запального, так і деструктивного процесу [52]. В цих осіб рівень сіалових кислот збільшується на 49 %, сероглікоїдів – на 44 %, церулоплазміну – на 45 % [24, 25, 32, 44].

Дослідження біохімічних маркерів резорбції та синтезу кістково-хрящової тканини (фракцій гідроксипроліну) у хворих на ОА показало підвищення концентрації вільного гідроксипроліну (маркера резорбції) щодо рівнів у здорових людей більше ніж у 2 рази. Разом з тим, показник синтезу кісткової тканини – білковозв'язана фракція гідроксипроліну знижена відносно норми. Ці показники свідчать про те, що у хворих на остеартроз в метаболізмі колагену переважає катаболічна фаза над синтетичною [15, 17, 43, 45].

Встановлені кореляційні зв'язки взаємозалежності маркерів кісткового метаболізму (екскреції оксипроліну), кількістю уражених суглобів і рентгенологічною стадією ОА [18].

Виявлено, що фактичний харчовий раціон жінок з остеартрозом колінних суглобів характеризується вірогідно зниженим вмістом споживання вітаміну D, а також зменшеним вмістом надходження деяких вітаміноподібних речовин (холіну, біотину, пантотенової кислоти та ін.), що може спричинити прогресування метаболічних порушень та прогресування захворювання [37].

Вітамін D є одним із важливих регуляторів кісткового метаболізму. Його дефіцит призводить до порушення кісткового моделювання шляхом активації проостеопоротичних цитокінів (інтерлейкіну-1, -6, простагландину E₂), які посилюють кісткову резорбцію [10, 27, 53].

За рівнем недостатності та дефіциту 25-(ОН)-вітаміну D встановлено найбільш вразливу вікову групу – 50 – 69 років. У 61,2 % осіб даної групи діагностовано його недостатність, а у 19,1 % осіб – дефіцит [9]. Проведений аналіз взаємозв'язку між станом мінеральної щільності кісткової тканини та рівнем вітаміну D показав, що з наростанням дефіциту вітаміну D посилювався остеопенічний синдром [58].

В окремих дослідженнях показана роль вітамінів А, Е, С, D, що відіграють важливу роль у модуляції оксидативного стресу, імунній відповіді організму, диференціюванні клітин, у розвитку і прогресуванні ОА [60, 61].

При дослідженні волосся хворих на остеоартроз (О. В. Синяченко та співавт., 2010) виявлено зниження окремих макро- та мікроелементів: Al, Ca, Co, Cu, Mg, Mn [29].

В. А. Філіпенко та співавт. (2011) виявили у плазмі крові хворих на ОА великих суглобів підвищення вмісту фібриногену, розчинних фібрин-мономерних комплексів, подовження фібринолітичної активності. Це свідчить про порушення системи фібринолізу та зниження рівня протеїну С, що може бути однією з причин тромбоемболічних ускладнень.

Зв'язок між порушеннями системи гемостазу і метаболізму сполучної тканини зумовлений перш за все важливим патогенетичним значенням глікозаміногліканів у системі згортання крові, структурі судин та інших ланках коагуляції та антикоагуляції. До значних патогенетичних факторів остеоартрозу відносять недостатній синтез протеогліканів, фрагментацію та зменшення кількості протеогліканових агрегатів, посилення катаболічних процесів та утворення супероксидних радикалів, активацію колагенази і фосфоліпази А₂. Все це може призводити до утворення в організмі прокоагулянтів – речовин, що сприяють розвитку коагулопатій [30].

Встановлено, що люди, які страждають від остеоартрозу, мають більший ризик розвитку серцево-судинних захворювань та хвороб шлунково-кишкового тракту. Це пояснюється зниженням їх фізичної активності та негативним впливом лікувальних препаратів, які

призначають для симптоматичного лікування ОА [12, 22 – 34].

Е. Б. Брежнева та Е. А. Марусенко (2005) встановили, що у хворих на остеоартроз наявний хронічний больовий синдром з різним ступенем інтенсивності: у 60 % осіб біль помірної інтенсивності, 25 % – сильної, 15 % – слабкої. Це пов'язують з наявністю у 68 % хворих на ОА депресивних станів [6]. Враховуючи, що основним клінічним проявом остеоартрозу є больовий синдром, перш за все хворим призначають анальгетичну терапію.

На сучасному етапі вважається, що знеболювання при ОА необхідно починати з симптоматичних засобів – призначення нестероїдних протизапальних препаратів (НПЗП) групи ЦОГ-2 – селективних інгібіторів, лише при необхідності – неселективних НПЗП. У реальній практиці НПЗП використовують дуже широко і не завжди доцільно. Як лікаря, так і пацієнта приваблюють швидкість анальгезивного ефекту, тому провідне місце серед існуючого арсеналу лікарських засобів у лікуванні остеоартрозу займають нестероїдні протизапальні препарати [1, 15, 26, 40]. НПЗП (незалежно від особливостей механізму дії) є фактором ризику виникнення НПЗП-індукованих гастропатій, серцево-судинних та гематологічних ускладнень, алергічних реакцій, ураження нирок, володіють гепато-, нейро- та гематотоксичною дією [7, 12]. Побічні явища при тривалій системній фармакотерапії остеоартрозу впливають на різні системи організму та не можуть оминути тканини пародонта.

Представлені багатофакторні патогенетичні ланки остеоартрозу постають значними механізмами кісткової деструкції як визначального феномену хвороб пародонта.

Список літератури

1. Андрейчин С. М. Сучасні погляди на лікування первинного остеоартрозу / С. М. Андрейчин, І. І. Ганьбергер // Вісник наукових досліджень. – 2009. – № 1. – С. 6–9.
2. Артеменко Н. А. Клинические и лабораторные особенности различных форм остеоартроза / Н. А. Артеменко, М. О. Чвамания // Клинич. медицина. – 2009. – № 2. – С. 45–50.
3. Бабінець Л. С. Мінеральна щільність кісткової тканини при первинному остеоартрозі: клініко-патогенетичні аспекти, підходи до лікування: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: [спец.] 14.01.02 «Внутрішні хвороби» / Л. С. Бабінець; Івано –

Франківська державна медична академія; Івано – Франківськ, 2000. – 19 с.

4. Борейко Л. Д. Вплив ербісолу та рибоксину на стан про- та антиоксидантних систем крові у хворих на остеоартроз / Л. Д. Борейко // Галицький лікарський вісник. – 2001. – Т. 8, № 3. – С. 15–17.

5. Борткевич О. П. Сучасні уявлення про терапію у пацієнтів з дегенеративними захворюваннями суглобів та хребта, що модулюють структуру хряща / О. П. Борткевич, Ю. В. Білявська // Український ревматологічний журнал. – 2008. – № 3. – С. 25–29.

6. Брежнева Е. Б. Психологическое состояние больных ревматоидным артритом и остеоартрозом /

- Е. Б. Брежнева, Е. А. Марусенко // Український медичний альманах. — 2005. — Т. 8, № 2. — С. 23–25.
7. Гончарук Л. М. Характеристика деяких паказників оксидантно-прооксидантної системи і роль при гастродуоденопатіях, індукованих нестероїдними протизапальними препаратами / Л. М. Гончарук // Актуальні питання фармацевтичної і медичної науки та практики. — 2010. — № 4. — С. 86–88.
8. Григор'єва Н. В. Особливості зв'язку між структурно-функціональним станом кісткової тканини та розвитком гонартрозу в жінок у постменопаузальний період / Н. В. Григор'єва // Український ревматологічний журнал. — 2006. — № 2. — С. 57–60.
9. Дефіцит та недостатність вітаміну Д у людей різного віку / В. В. Поворознюк, В. М. Вайда, Н. І. Балацька [та ін.] // Проблеми остеології. — 2009. — Т. 12, № 1–2. — С. 30–33.
10. Древаль А. В. Современный взгляд на роль кальция и витамина Д в профилактике и лечении остеопороза / А. В. Древаль, Л. А. Марченкова, О. М. Лесняк // Український ревматологічний журнал. — 2009. — № 3. — С. 81–85.
11. Дядык А. И. Клинические и лабораторно-инструментальные сопоставления и степень активности воспаления у больных с остеоартрозом коленных суставов / А. И. Дядык, И. А. Ботева, И. И. Здоховская // Український ревматологічний журнал. — 2008. — № 3. — С. 75–79.
12. Загородний М. І. Обґрунтування ефективності комбінованої терапії гастропатій, викликаних диклофенаком натрію, у хворих на остеоартроз (експериментально-клінічне дослідження) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : [спец.] 14.01.02 «Внутрішні хвороби» / М. І. Загородний. — К., 2003. — 21 с.
13. Застосування тіотріязоліну для корекції порушень окислювального гомеостазу при експериментальному остеоартрозі / М. І. Корпан, О. А. Бур'янов, І. С. Чекман [та ін.] // Запорозький медичний журнал. — 2010. — Т. 12, № 5. — С. 181–183.
14. Игнатьев А. М. Использование бальнеолечения в комплексной терапии остеоартроза у работников предприятий Юга Украины / А. М. Игнатьев, Т. Н. Ямилова // Український морфологічний альманах. — 2008. — Т. 6, № 2. — С. 114–117.
15. Іскра Н. І. Особливості комплексного лікування хворих з верифікованим діагнозом «Остеоартроз» / Н. І. Іскра, Я. С. Кукурудз, В. Ю. Кузьмін // Острые и неотложные состояния в практике врача. — 2011. — № 3. — С. 23–25.
16. Казимирко В. К. Первичный (возрастзависимый, инволюционный) остеоартроз / В. К. Казимирко. — К. : Морион, 2006. — 176 с.
17. К вопросу о локальном лечении некоторых типов первичного гонартроза у взрослых / И. В. Гужевский, С. И. Герасименко, А. А. Магомедов, Л. М. Панченко // Український журнал клінічної та лабораторної медицини. — 2009. — Т. 4, № 1. — С. 70–74.
18. Клінічні, артросонографічні та біохімічні зіставлення при остеоартрозі колінних суглобів / І. Ю. Голвач, І. П. Семенів, З. М. Митник, В. С. Сулима // Український ревматологічний журнал. — 2007. — № 1. — С. 61–65.
19. Клінічні показники, біохімічні та імунологічні зміни у хворих на остеоартроз колінних суглобів: можливості корекції на основі глюкозаміну гідрохлориду / Л. С. Мхитарян, Т. І. Гавриленко, Г. О. Проценко [та ін.] // Український ревматологічний журнал. — 2005. — № 3. — С. 31–37.
20. Коваленко В. Н. Остеоартроз : практическое руководство / В. Н. Коваленко, О. П. Борткевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — К. : Морион, 2005. — 592 с.
21. Коваленко В. Н. Остеоартроз : практическое руководство / В. Н. Коваленко, О. П. Борткевич. — К. : Морион, 2003. — 448 с.
22. Козак Н. П. Особливості уражень гепатобіліарної системи у хворих на остеоартроз / Н. П. Козак // Український медичний часопис. — 2000. — № 3. — С. 129–131.
23. Коломієць В. В. Характеристика структурно-функціонального стану кісткової тканини у хворих на остеоартроз з артеріальною гіпертензією / В. В. Коломієць, К. Ю. Сімбірцева, Т. П. Ніколюк // Вісник проблем біології і медицини. — 2009. — Вип. 1. — С. 80–83.
24. Леонт'єва Ф. С. Біохімічні паралелі змін показників крові й суглобового випоту у хворих на різних стадіях гонартрозу / Ф. С. Леонт'єва, В. О. Туликов, П. В. Болховітін // Медична хімія. — 2010. — Т. 12, № 1. — С. 68–72.
25. Леонт'єва Ф. С. Використання принципів доказової медицини для лабораторної діагностики остеоартрозу / Ф. С. Леонт'єва, В. О. Туляков // Медична хімія. — 2010. — Т. 12, № 2. — С. 55–60.
26. Лікування остеоартрозу : пірамідний підхід / М. І. Корпан, І. С. Чекман, О. А. Бур'янов [та ін.] // Літопис травматології та ортопедії. — 2008. — № 1–2. — С. 47–51.
27. Мазур І. П. Метаболізм кісткової тканини та системні чинники регуляції / І. П. Мазур // Імплантологія. Пародонтологія. Остеологія. — 2009. — № 1. — С. 19–27.
28. Механізми формування остеоартрозу в піддітків / І. С. Лебець, Н. С. Шевченко, О. В. Матвієнко [та ін.] // Український ревматологічний журнал. — 2007. — № 4. — С. 3–6.
29. Микроэлементы в волосах и крови больных остеоартрозом как факторы перекисного окисления липидов и антиоксидантной защиты / О. В. Синяченко, Н. А. Северин, В. Л. Пиклун, А. В. Мищерякова // Український ревматологічний журнал. — 2008. — № 1. — С. 26–29.
30. Митрофанов В. А. Остеоартроз: факторы риска, патогенез и современная терапия / В. А. Митрофанов, И. И. Жаденов, Д. М. Пучиньян // Саратовський мед. журнал. — 2008. — № 2. — С. 23–30.
31. Нейко Є. М. Сучасні уявлення про патогенез деформуючого остеоартрозу / Є. М. Нейко, І. Ю. Головач // Український ревматологічний журнал. — 2000. — № 1. — С. 9–12.
32. Осадченко С. М. Зміна метаболізму хрящової і кісткової тканини синовіальних суглобів при остео-

- артрози / С. М. Осадченко // Клінічна фармація. — 2011. — Т. 15, № 3. — С. 13–16.
33. Остеоартроз: експериментально-клінічне обґрунтування ефективності фізіотерапевтичних факторів / М. І. Корпан, С. Магомедов, І. С. Чекман [та ін.] // Літопис травматології та ортопедії. — 2008. — № 1–2. — С. 76–78.
34. Остеоартроз как фактор риска кардиоваскулярных катастроф / О. И. Мендель, А. В. Наумов, Л. И. Алексеева [та ін.] // Український ревматологічний журнал. — 2010. — № 3. — С. 68–73.
35. Патологическая значимость воспаления при остеоартрозе у подростков с инициальными стадиями заболевания / Н. С. Шевченко, И. С. Лебець, И. Н. Нелина [та ін.] // Український ревматологічний журнал. — 2010. — № 1. — С. 62–64.
36. Пішак О. В. Добова організація параметрів антиоксидантної та прооксидантної систем, процесів протеолізу та фібринолізу у хворих на остеоартроз / О. В. Пішак, О. П. Пірожок // Буковинський медичний вісник. — 2003. — Т. 7, № 3. — С. 62–64.
37. Поворознюк В. В. Вивчення ролі фактичного харчування в розвитку ОА колінних суглобів / В. В. Поворознюк, Ю. Г. Григоров, Н. В. Григор'єва // Проблеми остеології. — 2005. — Т. 8, № 1–3. — С. 3–5.
38. Принципи і тактика запобігання прогресуванню остеоартрозу в підлітків / І. С. Лебець, Н. С. Шевченко, О. В. Матвієнко [та ін.] // Український ревматологічний журнал. — 2010. — № 2. — С. 62–64.
39. Приступа Л. Н. Роль лептину в патогенезі остеоартрозу при ожирінні / Л. Н. Приступа, О. І. Опімах // Український ревматологічний журнал. — 2010. — № 3. — С. 64–67.
40. Проценко Г. О. Актуальність застосування нестероїдних протизапальних засобів при остеоартрозі / Г. О. Проценко // Український ревматологічний журнал. — 2007. — № 3. — С. 44–47.
41. Проценко Г. О. Застосування інгібіторів ІЛ–1 у хворих на подагру та остеоартроз / Г. О. Проценко, Н. С. Бойчук, Т. І. Гавриленко // Український ревматологічний журнал. — 2009. — № 2. — С. 75–78.
42. Пути оптимизации терапии остеоартрита коленных суставов с учетом степени активности заболевания / А. И. Дядык, И. И. Здиховская, И. А. Боева, А. Л. Христуленко // Український ревматологічний журнал. — 2009. — № 2. — С. 40–45.
43. П'ятирічний моніторинг артралгічного статусу у хворих на остеоартроз під впливом застосування хондропротектора Структум / С. І. Сміян, С. Р. Гусак, Н. В. Грималюк [та ін.] // Український ревматологічний журнал. — 2009. — № 2. — С. 11–14.
44. Роль показників метаболізму глікопротеїнів та глікозаміногліканів у діагностиці та перебігу остеоартрозу великих суглобів / В. А. Філіпченко, Ф. С. Леонтьєва, В. О. Туляков, І. В. Корж // Літопис травматології та ортопедії. — 2008. — № 1–2. — С. 114–116.
45. Сазонова Н. В. Динамика биохимических показателей сыворотки крови и мочи у пациентов с двусторонним гонартрозом при амбулаторном лечении / Н. В. Созанова, С. Н. Лулева, М. В. Стогов // Вестник травматологии и ортопедии. — 2008. — № 3. — С. 52–56.
46. Синдром эндогенной интоксикации как маркер запального процесу при ревматичних захворюваннях суглобів / С. І. Сміян, О. М. Масик, У. С. Слаба [та ін.] // Вісник наукових досліджень. — 2000. — № 1. — С. 40–42.
47. Синяченко О. В. Гендерные особенности остеодефицита у больных остеоартрозом / О. В. Синяченко, Е. В. Добровинская, Н. В. Науменко // Український ревматологічний журнал. — 2010. — № 1. — С. 31–37.
48. Сіменач Б. І. Артроз як облігатний процес — нова парадигма / Б. І. Сіменач // Український ревматологічний журнал. — 2009. — № 1. — С. 17–22.
49. Сміян С. І. Остеоартроз колінних суглобів: сучасний стан проблеми / С. І. Сміян // Острые и неотложные состояния в практике врача. — 2011. — № 3. — С. 12–15.
50. Тіотриазолін у системі лікування й профілактики остеоартрозу / О. А. Бур'янов, Ю. Л. Соболевський, М. І. Корпан [та ін.] // Запорожский медицинский журнал. — 2010. — Т. 12, № 5. — С. 82–83.
51. Ткаченко М. В. Патогенетичні механізми розвитку деформівного остеоартрозу у поєднанні з метаболічним синдромом / М. В. Ткаченко // Український ревматологічний журнал. — 2009. — № 4. — С. 86–88.
52. Халіковська Л. О. Аналіз остеотропних та хондротропних властивостей нестероїдних протизапальних засобів в умовах експериментального остеоартрозу / Л. О. Халіковська, В. Й. Мамчур // Фармакологія та лікарська токсикологія. — 2010. — № 5. — С. 51–55.
53. Шварц Г. Я. Витамин Д, D-гормон и альфакальцидол: медицинские, молекулярно-биологические и фармакологические аспекты / Г. Я. Шварц // Український ревматологічний журнал. — 2009. — № 3. — С. 63–69.
54. Шостак Н. А. Клинические варианты остеоартроза: подходы к терапии / Н. А. Шостак, Н. Г. Правдюк, А. А. Клименко // Острые и неотложные состояния в практике врача. — 2011. — № 3. — С. 18–22.
55. Шуба Н. М. Остеопороз — актуальная проблема XXI века: современное представление о патогенезе и терапии / Н. М. Шуба // Український ревматологічний журнал. — 2008. — № 32. — С. 5–14.
56. Association of radiological hand osteoarthritis with bone mineral mass: a population study / M. M. Naara, J. P. Arokoski, H. Kruger [et al.] // Rheumatology. — 2005. — Vol. 44, № 12. — P. 1549–1554.
57. Benefits of massive weight loss on symptoms, systemic inflammation and cartilage turnover in obese patients with knee osteoarthritis. Clinical and epidemiological research / P. Richette, C. Poitou, P. Garnerio [et al.] // Ann. Rheum. Dis. — 2011. — Vol. 70, № 1. — P. 139–144.
58. Bone mineral density and vitamin D in female and male patients with osteoarthritis of the knee or hip / N. Breijawi, A. Eckardt, M. B. Pitton [et al.] // Eur. Surg. Res. — 2009. — Vol. 42, № 1. — P. 1–10.
59. Cortical and trabecular bone distribution in the femoral neck in osteoporosis and osteoarthritis / H. Blain, P. Chavassieux, N. Portero-Muzy [et al.] // Bone. — 2008. — Vol. 43, № 5. — P. 862–868.

60. De Marco P. J. Does vitamin D supplementation contribute to the modulation of osteoarthritis by bisphosphonates? / P. J. De Marco, F. Constantinescu // *Arthritis Rheum.* — 2005. — Vol. 52, №5. — P. 1622–1623.
61. Do antioxidant micronutrients protect against the development and progression of knee osteoarthritis? / T. E. McAlindon, P. Jacques, Y. Zhang [et al.] // *Arthritis Rheum.* — 1996. — Vol. 39, № 4. — P. 648–656.
62. Katz J. D. Getting to the heart of the matter: osteoarthritis takes its place as part of the metabolic syndrome / J. D. Katz, S. Agrawal, M. Velasquez // *Curr. Opin. Rheumatol.* — 2010. — Vol. 22, № 5. — P. 512–519.
63. Spector T. D. Generalised osteoarthritis: a hormonally mediated disease / T. D. Spector, G. D. Campion // *Ann. Rheum. Dis.* — 1989. — Vol. 48, №6. — P. 523–527.
64. The incidence of osteopenia and osteoporosis in women with hip osteoarthritis scheduled for cementless total joint replacement / T. J. Makinen, J. J. Alm, H. Laine [et al.] // *Bone.* — 2007. — Vol. 40, №4. — P. 1041–1047.

Отримано 18.12.13

УДК 616.314.17-002.3-031.82-036-06:616.342-002.44

©Х. Б. Матвійчук

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Особливості клінічного перебігу генералізованого пародонтиту на фоні стресу в пацієнтів з ускладненим перебігом виразкової хвороби дванадцятипалої кишки

Резюме. Досліджено перебіг генералізованого пародонтиту на фоні стресу в пацієнтів з ускладненим перебігом виразкової хвороби дванадцятипалої кишки.

Ключові слова: генералізований пародонтит, стрес, ускладнена виразкова хвороба дванадцятипалої кишки.

К. Б. Матвійчук

Львовский национальный медицинский университет имени Данила Галицкого

Особенности клинического течения генерализованного пародонтита на фоне стресса в пациентов с осложненным течением язвенной болезни двенадцатиперстной кишки

Резюме. Исследовано ход генерализованного пародонтита на фоне стресса в пациентов с осложненным течением язвенной болезни двенадцатиперстной кишки.

Ключевые слова: генерализованный пародонтит, стресс, осложненная язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки.

Kh. B. Matviychuk

Lviv National Medical University by Danylo Halytsky

Features of clinical motion of generalized parodontitis on a background of stress in patients with the abnormal duodenal ulcer

Summary. The motion of generalized parodontitis on a background stress in patients with the abnormal duodenal ulcer was investigated.

Key words: generalized parodontitis, stress, abnormal duodenal ulcer.

Вступ. Захворювання тканин пародонта становлять одну з найскладніших проблем сучасної стоматології. Значне розповсюдження — до 97 % та особливості перебігу хвороб пародонта часто зумовлені труднощами лікування, особливо на тлі соматичних захворювань. Суттєву роль у розвитку запальних про-

цесів пародонта відіграють стреси, пов'язані з розладами травного тракту.

Метою роботи стало покращити якість стоматологічної допомоги хворим на генералізований пародонтит на фоні стресу з ускладненим перебігом виразкової хвороби дванадцятипалої кишки.

Матеріали і методи. Проведено клінічне обстеження ротової порожнини 25 пацієнтів з виразковою хворобою дванадцятипалої кишки, ускладненою кровотечею та перфорацією. Вік пацієнтів був у межах від 20 до 60 років (середній — $32,1 \pm 5,2$). Огляд ротової порожнини здійснювали при умові задовільного стану пацієнта та позитивної динаміки результатів аналізів, в оперованих — не раніше 3 дня після хірургічного втручання. Стоматологічний огляд проводили за допомогою: пародонтального індексу П.А. Л. Руссел (1956), проби Шиллера — Писарева, гігієнічного індексу Федорова — Володкіної та папілярно-маргінально-альвеолярного (РМА) індексу. Глибину стресу визначали за багатофакторною шкалою реактивної та особистої тривожності С. Спілбергера (1970), за участі психотерапевта.

Результати досліджень та їх обговорення. Під час обстеження хворі скаржились на підвищену кровоточивість ясен під час чищення зубів та споживання твердої їжі. 72 % хворих відзначали неприємний запах з рота, на-

бряклість, свербіж та розпирання ясен. За допомогою П.А. Л. Руссел діагностовано генералізований пародонтит у 87,4 % хворих. Пронаявний запальний процес у яснах свідчить проба Шиллера — Писарева, що мала позитивне та різко позитивне забарвлення у 71% хворих. Гігієнічний індекс Федорова — Володкіної показав незадовільний і поганий стан гігієни порожнини рота у 95 % пацієнтів. Індекс РМА вказав на наявність запалення біля кожного зуба. У 69 % пацієнтів з виразковою хворобою дванадцятипалої кишки, ускладненою кровотечею та перфорацією, виявлено високий рівень тривожності, у решти — помірний. Всім пацієнтам провели професійну гігієну ротової порожнини та дали рекомендації з догляду за нею.

Висновок. Виявлені зміни у ротовій порожнині дають підставу стверджувати, що стрес є вагомим фактором виникнення запальних захворювань тканин пародонта та виразкової хвороби дванадцятипалої кишки, ускладненої кровотечею та перфорацією.

Список літератури

1. Белоклицкая Г. Ф. Стоматологические проявления в ротовой полости у больных с заболеваниями желудочно-кишечного тракта / Г. Ф. Белоклицкая, Н. В. Савченко, Т. И. Дзицюк // Український стоматологічний альманах. — 2010. — № 2, Т. 2. — С. 66 — 67.
2. Влияние хронического эмоционально-болевого стресса и прооксиданта делягила на состояние эпителия ротовой полости крыс с недостаточностью полифенолов / О. Н. Воскресенский, Ю. В. Калабин, И. Н. Моисеев, Е. К. Ткаченко // Вісник стоматології. — 2005. — № 2. — С. 7 — 11.
3. Гафар А. Запалення, захворювання пародонта та здоров'я організму / А. Гафар // Современная стоматология. — 2005. — № 3. — С. 61 — 64.
4. Геник С. М. Роль стресу в розвитку захворювань / С. М. Геник, С. І. Геник // Галицький лікарський вісник. — 2007. — Т. 14, № 7. — С. 104 — 106.
5. Горбачева И. А. Особенности минерального обмена у больных генерализованным пародонтитом на фоне различных заболеваний внутренних органов / И. А. Горбачева, А. И. Кирсанов, Л. Ю. Орехова // Пародонтология. — 2003. — № 1 (26). — С. 8 — 11.
6. Климык В. О. Состояние антиинфекционных факторов защиты слизистой оболочки полости рта у больных хроническим пародонтитом разной степени тяжести с язвенной болезнью желудка / В. О. Климык // Современная стоматология. — 2005. — № 1. — С. 76 — 77.
7. Копельян Н. Н. Психосоматические нарушения как один из этиологических факторов развития хронического генерализованного пародонтита / Н. Н. Копельян, Р. Ю. Кулешов // Український медичний альманах. — 2005. — № 4, Т. 8. — С. 106 — 107.
8. Сивовол С. И. Стресс и пародонт / С. И. Сивовол // Коллегиум. — 2007. — № 2.
9. Шпуліна О. О. Сучасні основи патогенезу пародонтиту (огляд літератури) / О. О. Шпуліна // Український медичний альманах. — 2004. — № 6, Т. 7. — С. 189 — 193.
10. Цимбалістов А. В. Патологические аспекты развития сочетанной патологии полости рта и желудочно-кишечного тракта / А. В. Цимбалістов, Н. С. Робакидзе // Стоматология для всех. — 2005. — № 1. — С. 28 — 34.

Отримано 18.12.13

УДК 616.314-002-007

©С. І. Бойцанюк, Б. В. Кузник, Л. В. Кузник¹

ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського»
Буковинський державний медичний університет¹

Сучасні можливості ранньої діагностики карієсу зубів

Резюме. У статті представлено методику діагностики карієсу зубів методом лазерно-індукованої флюоресценції. «DIAGNOdent» — пристрій для зручної та ефективної методики визначення карієсу на ранній стадії, що дозволяє швидко і з точністю діагностувати прихований карієс.

Ключові слова: карієс, діагностика, лазерно-індукована флюоресценція.

С. И. Бойцанюк, Б. В. Кузник, Л. В. Кузник¹

ГВУЗ «Тернопольский государственный медицинский университет
имени И. Я. Горбачевского»
Буковинский государственный медицинский университет¹

Современные возможности ранней диагностики кариеса зубов

Резюме. В статье представлена методика диагностики кариеса зубов методом лазерно-индуцированной флюоресценции. «DIAGNOdent» — устройство для удобной и эффективной методики определения кариеса на ранней стадии, которая позволяет быстро и с точностью диагностировать скрытый кариес.

Ключевые слова: кариес, диагностика, лазерно-индуцированная флюоресценция.

S. I. Boytsanyuk, B. V. Kuzniak, L. V. Kuzniak¹

SHEI «Ternopil State Medical University by I. Ya. Horbachevsky»
Bukovyna State Medical University¹

Modern possibilities of early diagnosis of dental caries

Summary. A method of diagnosis of dental caries by laser-induced fluorescence method was presented in the article. «DIAGNOdent» — a device for convenient and effective technique of definition caries at early stage which allows quickly and with accuracy to diagnose latent caries.

Key words: caries, diagnostics, laser-induced fluorescence.

Карієс зубів — одна з важливих проблем сучасної стоматології. Не тільки стоматологічна, а й соціальна, зумовлена високою поширеністю патології серед населення України [3].

У нашій країні карієс в дітей розвивається після прорізування молочних зубів і досягає поширеності у 90 % до 5–6-річного віку.

Постійні зуби уражаються після їх прорізування у кожній четвертій дитини, а до 15–17 років, як правило, можна рідко зустріти підлітка зі здоровими зубами. Тому профілактика і своєчасне лікування карієсу — важливе завдання сучасної стоматології. Дана патологія нерідко призводить до втрати зубів, що

являється причиною тимчасової непрацездатності людей молодого та зрілого віку. Велике значення тут набуває виявлення факторів ризику та рання діагностика карієсу зубів. Найкраща якість лікування можлива тільки після повноцінної діагностики [6, 10].

Найбільш значущою в ряді діагностичних проблем є встановлення зони демаркації (межі) між інтактною — здоровою та ураженою тканиною, що визначає у подальшому обсяг резекції тканин зуба і характер його лікування.

На сьогодні для вирішення вказаної проблеми існує набір загальноприйнятих традиційних методів діагностики каріозного ураження — електроодонтодіагностика, дентальна рентгенографія та інші. Однак ці методи не завжди інформаційні та іноді мають обмежений діапазон застосування [2, 8].

Разом з тим, успішно розвиваються методи оптичної діагностики, засновані на аналізі характеристик спектральних показників лазерно-індукованої флюоресценції (ЛФ) [4].

Спектри як здорових, так і каріозних зубів є сумою спектрів безлічі компонентів. Флюорестують гідроксіапатит (мінеральна складова зуба), сполучні тканини — колаген та еластин, білки, що містять триптофан. Незважаючи на складну картину, дослідникам вдалося виявити деяку залежність спектра від стадії каріозного процесу.

Спектри здорових зубів мають яскраво виражений максимум в ділянці 390 нм, викликаний флюоресценцією колагену. При карієсі I і II стадій «колагеновий» пік зменшується, а на III і IV стадіях практично зникає. Зміна інтенсивності світіння колагену — це основна відмінність спектрів здорових і каріозних зубів, але є в цих спектрах й інші характерні особливості [2, 5].

У діагностиці карієсу динамічно розвивається спектроскопія — метод, заснований на флюоресцентних властивостях тканин. Різниця між флюоресценцією здорових і пошкоджених карієсом тканин пов'язана з неоднаковим розсіюванням світла залежно від ступеня демінералізації. Перший пристрій, що використовує як джерело світла дугову лампу, дав можливість виявляти спад твердих тканин розміром більше 35 мкм [7, 9].

Лазерна флюоресценція — метод високочутливий, що дозволяє реєструвати структуральні зміни на глибину 5–8 мкм. Оцінка флюоресценції, пов'язаної з хімічним і мікро-

структурним аналізом тканин зуба, може розширити інформацію про складний процес каріозної демінералізації. У початкових дослідженнях для порушення сигналу флюоресценції використовували світло аргонного лазера, що генерує випромінювання з довжиною хвилі 488 нм. Вже цей етап досліджень дозволив визнати, що метод визначення ранніх каріозних змін за допомогою індукованої лазерним променем флюоресценції дуже ефективний, а отримані результати дуже переконливі [1]. Чутливість методу значно збільшилася після введення додаткових флюоресцентних барвників. Після освітлення зуба світлом, наприклад аргонним лазером з довжиною хвилі 488 нм, отримуємо флюоресценцію здорових тканин на рівні 540 нм.

Флюоресценція, що виникає при меншій довжині хвилі, свідчить про порушення мінералізації тканин зуба. Завдяки цьому методу початкову демінералізацію гладких поверхонь, а також фісур можна виявити значно раніше, ніж вищеописаними методами. Додаткове введення флюорестуючого барвника, а також фільтрів при лазерному висвітленні дозволяє виявити демінералізацію на рівні 5–6 мкм.



Для дослідження рівня порушення флюоресценції у тканинах зуба застосовують апарат «DIAGNOdent» (KaVo).

Джерелом світла є напівпровідний лазер з довжиною хвилі 655 нм. Лазерне світло, проведене центрально розташованими пучками світловода, потрапляючи на демінералізовані тканини, піддається більш сильному розсіюванню порівняно зі здоровими тканинами. Повертаючись, хвилі спочатку сортуються смугово-пропускним фільтром. Хвилі, пов'язані з характерною флюоресценцією демінералізованих тканин, посилюються. Інтенсивність флюоресценції збільшується зі

збільшенням ступеня демінералізації. Аналіз інтенсивності дозволяє визначити межі патологічного процесу.

Флюоресценція аналізується мікропроцесором. Кінцевий результат подається у формі звукового сигналу, а також виводиться на екрані у вигляді цифрового запису. Апарат дозволяє здійснювати моніторинг демінералізації і ремінералізації.

Основою діагностування та моніторингу патологічного процесу, що відбувається у тканинах зуба, є аналіз складних процесів у структурі твердих тканин зуба. Зміни у фазі розвитку карієсу зворотні — можлива повна ремінералізація тканини. Раннє виявлення патологічного процесу і застосування відповідного лікування дозволить його затримати і мінімізувати негативні наслідки.

Щоб уніфікувати інтерпретацію даних про каріозний процес, Hibst і Paulus розробили відповідні межі шкали для апарату «DIAGNOdent».

Межа I — величини від 0 до 13 — немає необхідності введення профілактичних процедур.

Межа II — величини від 14 до 20 — необхідне проведення неконтрольованих профілактичних процедур.

Межа III — величини від 21 до 29 — необхідне проведення професійних профілактичних процедур або мінімального стоматологічного втручання залежно від ступеня карієс-резистентності зубів.

Межа IV — величини більше 30 — необхідне стоматологічне втручання і проведення професійних профілактичних процедур.

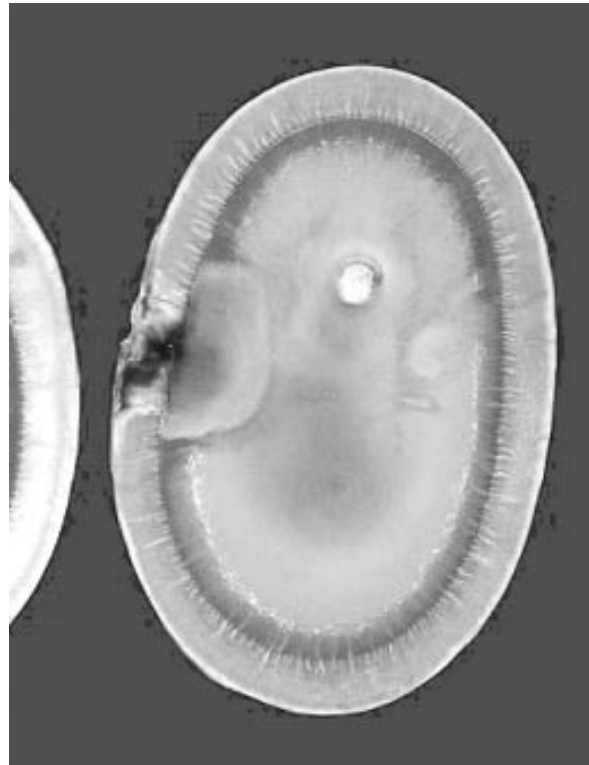


Фісурний карієс.

80 % випадків карієсу в дітей та підлітків — фісурний карієс.

Часто фісурний карієс прихований під непошкодженими шарами емалі — прихований карієс.

Прилад «DIAGNOdent» отримав наукове визнання в якості «Золотого стандарту» для діагностики фісурного карієсу.



Апроксимальний карієс.

У дорослих найчастіше випадки карієсу апроксимальних поверхонь і вторинного карієсу.

Візуальна діагностика апроксимальних порожнин дуже ускладнена.

«DIAGNOdent Pen 2190» — це безпровідний прилад для раннього розпізнавання карієсу в фісурах, на гладких поверхнях, у апроксимальній зоні за допомогою лазерного флюоресцентного аналізу.





Принцип дії приладу «DIAGNOdent Pen 2190» заснований на різній флуоресценції здорових і хворих тканин зуба. Навіть гранично малі та приховані ділянки, уражені карієсом, можна виявити за допомогою «DIAGNOdent pen». Об'єктивні результати дослідження представляються більш видимими і чутливими для лікаря і пацієнта. Прилад не використовує рентгенівських променів або радіаційного опромінення.

Список літератури

1. Башкатов А. Н. Биомедицинская оптика и спектроскопия / А. Н. Башкатов, В. В. Любимов, В. В. Тучин // Оптика и спектроскопия. — 2010. — № 2, Т. 109. — С. 179—181.
2. Боровский Е. В. Клинико-морфологическая характеристика кариеса эмали / Е. В. Боровский // Клиническая стоматология. — 2005. — № 4. — С. 65—69.
3. Терапевтична стоматологія / [М. Ф. Данилевський, А. В. Борисенко, А. М. Політун та ін.]; за ред. М. Ф. Данилевського. — К.: Здоров'я, 2004. — Т. 2. — 400 с.
4. Лазерно-индуцированная флуоресценция сердечных тканей при поражении кальцинозом / П. М. Ларионов, А. Н. Малов, А. М. Оришич [и др.] // Журнал прикладной спектроскопии. — 1997. — Т. 64. — С. 539—544.
5. In vitro comparison of three caries dyes / K. Itoh, M. Kusunoki, M. Oikawa [et al.] // Am J Dent. — 2009. — Vol. 22. — №4. — P. 195—199.
6. Казеко Л. А. Современные подходы в диагностике кариозной болезни / Л. А. Казеко, С. М. Тихонова // Стоматологический журнал. — 2007. — № 3. — С. 251—255.
7. Сатыго Е. А. Современные аспекты эффективности диагностики кариеса зубов / Е. А. Сатыго // Маэстро стоматологии. — 2010. — № 38. — С. 64—66.
8. Ekstrand K. R. Detection, diagnosing, monitoring and logical treatment of occlusal caries in relation to lesion activity and severity: an in vivo examination with histological validation. / K. R. Ekstrand // Caries Res. — 1998. — № 32. — P. 247—254.
9. Kuhnisch J. Die quantitative lichtinduzierte Fluoreszenzmessung eine zukunftsreiche Methode für den Zahnarzt. / J. Kuhnisch // Quintessenz. — 2002. — № 53. — P. 131—141.
10. Pitts N. B. Clinical diagnosis of dental caries: a European perspective / N. B. Pitts // J. Dent Educ. — 2001. — № 65. — P. 972—978.

Переваги:

- швидко, легко, без болю діагностує карієс;
- виявляє до 90 % патологічних змін у тканині зуба на ранньому етапі;
- використовує візуальний і звуковий методи сповіщення;
- легкий і мобільний інструмент на батарейках.

Таким чином, сучасна стоматологічна діагностика не повинна опиратися лише на клінічне обстеження пацієнта. Введення в практичну діяльність лікарів-стоматологів дуже чутливих діагностичних методів, діагностування карієсу могло б привести до збільшення ефективності профілактичних процедур і обмеження інвазивного терапевтичного лікування. Метод лазерно-індукованої флуоресценції твердих тканин зуба необхідний для оцінки структурних змін дентину на різних стадіях карієсу, що відкриває нові перспективи в діагностиці каріозного ураження.

Отримано 18.12.13

УДК616.31-083-084(477.64)

©І. В. Возна

Запорізький державний медичний університет

Ступінь інформованості молодого населення Запорізької області щодо правил гігієни порожнини рота

Резюме. У статті описано результати опитування студентів II–III курсів лікувальної справи Запорізького державного медичного університету з питань догляду за порожниною рота.

Ключові слова: гігієна порожнини рота, стоматолог.

И. В. Возная

Запорожский государственный медицинский университет

Степень информированности молодого населения Запорожской области о правилах гигиены полости рта

Резюме. В статье описаны результаты опроса студентов II–III курсов лечебного дела Запорожского государственного медицинского университета по вопросам ухода за полостью рта.

Ключевые слова: гигиена полости рта, стоматолог.

I. V. Vozna

Zaporizhzhia State Medical University

Degree awareness of young people about the rules of Zaporizhzhia region of oral hygiene

Summary. The article describes the results of a survey students of II–III courses of medical affairs Zaporizhzhia State Medical University on oral care.

Key words: oral health, dentist.

Вступ. Проблемою сучасної молоді людини є ритм життя, лінощі, функціональна безграмотність, небажання витратити на своє здоров'я зайві 5 хв. Усі ці процеси є керованими, і їх негативний вплив піддається нівелюванню при грамотно побудованій пролонгованій стоматологічній освітній мотиваційній роботі. Стан гігієни порожнини рота займає провідне місце серед стану здоров'я органів

ротової порожнини. З цього приводу проводиться активна агітація населення, спрямована на покращення якості догляду за ними. Однак кількість стоматологічних захворювань невпинно зростає.

Метою роботи стало вивчення інформованості студентів ЗДМУ II–III курсів за фахом «Лікувальна справа» віком 18–20 років з питань догляду за порожниною рота.

Матеріали і методи. Проаналізували проблему опираючись на дані анкетного опитування, у якому брали участь 230 респондентів. Анкета складалась із 13 питань, які згрупували у ряд блоків.

Перший блок дозволив з'ясувати як респонденти відвідують стоматолога і ставляться до цього.

Питання другого блоку були спрямовані на самооцінку респондентів щодо стану гігієни їхньої порожнини рота.

Третій блок спрямований на вивчення інформованості респондентів щодо використання додаткових засобів догляду за порожниною рота.

Результати досліджень та їх обговорення. Більшість респондентів, що відвідують стоматолога раз на півроку, ставляться до візиту досить позитивно (61,2 %), частка людей, яка не замислюється над цим, становить 24,3 %. На жаль, серед «регулярників» зустрічається група людей, яка боїться проходити огляд (14,5 %). Загальна кількість — 48,4 % опитаних.

Група людей, які відвідують професійний огляд раз на рік, надала наступну інформацію: позитивно ставляться до візиту 53,0 % опитаних, 22,7 % не задумуються над цим та 24,3 % бояться візиту. Загальна кількість — 30,4 % опитаних.

Респонденти, які відвідують професійний огляд раз у декілька років, склали наступну статистику: вітають професійний огляд стоматолога 31,3 % опитаних, 31,1 % не приділя-

ють цьому питанню значної уваги, та 37,6 % респондентів бояться візиту до стоматолога. Загальна кількість — 8,6 % опитаних.

Частка опитаних, яка звертається за послугами до лікаря-стоматолога, складає 12,6 % опитаних. Саме цей контингент на 44,9 % боїться візиту до стоматолога, та на 55,1 % просто не задумується над цим аж до виникнення больових відчуттів.

Слід також звернути увагу на догляд за гігієною порожнини рота з боку пацієнта. Після кожного споживання їжі чистять зуби лише 2,6 % опитаних. Двічі на добу — 67,8 %. Один раз упродовж дня — 24,7 % опитаних. Та, на жаль, 4,9 % респондентів використовують цю процедуру лише за необхідністю.

Серед цієї групи опитаних задоволені станом гігієни своєї ротової порожнини 66,5 % респондентів, 26 % вагаються відповісти на поставлене запитання та 7,5 % лишаються незадоволеними з цього приводу.

Додаткові засоби догляду за ротовою порожниною застосовують лише 16,0 % опитаних, хоча за необхідне вважають 27,8 %, що є досить низьким показником.

Висновок. Професійний огляд у стоматолога проходять кожних півроку 48,4 % респондентів, двічі на добу чистять зуби 67,8 %. З опитаного контингенту задоволені станом гігієни своєї ротової порожнини 66,5 % та 84,0 % студентів не є проінформованими щодо потреби використання додаткових методів догляду за ротовою порожниною.

Список літератури

1. Кананович Т. Н. Дифференцированный поход к выбору средств и методов индивидуальной гигиены полости рта у лиц пожилого возраста / Т. Н. Кананович // Современная стоматология. — 2013. — № 2. — С. 9–13.
2. Острянюк В. І. Професійна гігієна порожнини рота в дітей з пігментованим зубним нальотом / В. І. Острянюк // Современная стоматология. — 2012. — № 5. — С. 43–48.
3. Савичук Н. О. Перспективи запровадження заходів масової профілактики стоматологічних захворювань

- дитячого населення, у тому числі в організованих дитячих колективах / Н. О. Савичук, Л. О. Хоменко // Современная стоматология. — 2012. — № 3. — С. 151.
4. Ваневская Е. А. Изучение медико-социального статуса студентов 1 курса стоматологического факультета УГМА / Е. А. Ваневская, Н. М. Жегалина // Проблемы стоматологии. — 2012. — № 5. — С. 22–26.
5. Вагнер В. Д. Значение стоматологического здоровья для качества жизни пациента / В. Д. Вагнер, К. Г. Гуревич // Проблемы стоматологии. — 2013. — № 2 — С. 21–26.

Отримано 18.12.13

УДК 614.7-06:616.31-053.2

©М. А. Лучинський¹, О. І. Остапко², Ю. І. Лучинська¹

ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського»¹
Національний медичний університет імені О. О. Богомольця²

Особенности формирования стоматологической патологии у детей, які проживають у різних екологічних умовах (огляд літератури)

Резюме. Статтю присвячено вивченню проблеми впливу чинників навколишнього середовища на рівень стоматологічної захворюваності дітей у різних регіонах України. Зокрема, в статті показано пряму залежність розповсюдження та характеру патологічних процесів у пародонті, поширеності та інтенсивності карієсу зубів в дітей із забрудненістю довкілля.

Ключові слова: діти, здоров'я, карієс, пародонт, екологія.

М. А. Лучинский¹, О. И. Остапко², Ю. И. Лучинская¹

ГБУЗ «Тернопольский государственный медицинский университет имени И. Я. Горбачевского»¹
Национальный медицинский университет имени А. А. Богомольца²

Особенности формирования стоматологической патологии у детей, проживающих в различных экологических условиях (обзор литературы)

Резюме. Статья посвящена изучению проблемы влияния факторов окружающей среды на уровень стоматологической заболеваемости детей в разных регионах Украины. В частности, в статье показано прямую зависимость распространенности и характера патологических процессов в пародонте, распространенности и интенсивности кариеса зубов у детей с загрязненностью окружающей среды.

Ключевые слова: дети, здоровье, кариес, пародонт, экология.

М. А. Luchynsky¹, O. I. Ostapko², Yu. I. Luchynska¹

SHEI «Ternopil State Medical University by I. Ya. Horbachevsky»¹
National Medical University by O. O. Bohomolets²

Peculiarities of dental pathology formation in children that live in different ecological conditions (literature review)

Summary. An article is devoted to study the impact of environment factors on the level of children dental disease in different regions of Ukraine. In particular, the article shows a direct correlation of prevalence and nature of pathological processes in the periodontium, prevalence and intensity of dental caries in children with pollution of environment.

Key words: children, health, caries, periodontium, ecology.

Проблема якості довкілля сьогодні перетворилась на життєво важливу проблему сучасності. Вона концентрує у собі екологічні, економічні, правові, юридичні, політичні та інші питання [3, 7, 9]. Це багатопланова проблема і тільки комплексний підхід до її раціонального вирішення може дозволити позитивно вплинути на показники якості довкілля і, відповідно, на життєдіяльність пересічного громадянина [11, 14, 16, 21, 31].

Народження нашої держави, як і її сучасних проблем, співпало з кардинальною перебудовою міжнародної політики, викликаною долею для усієї планети рішеннями Всесвітнього екологічного форуму (Ріо-де-Жанейро, 1992 р.), яка передбачає безумовну відповідальність людства щодо наслідків своєї діяльності [33, 36, 56]. Конкретні інтереси людини стають центральним ланцюгом механізму як зовнішньої, так і внутрішньої політики. Такий стан справ потребує конкретних дій щодо поглиблення у державотворчій практиці подальшої демократизації суспільства. Разом з тим, зростає вплив світового співтовариства на керівництво країн, їх політику, спрямовуючи її на орієнтири, схвалені на форумі [56, 58 – 61].

Законодавче поле України окреслене рядом документів, що вже встигли акумулювати згадані принципи. Насамперед, це стосується права людини на вибір та безпеку життя і обов'язок держави та державних органів забезпечувати екологічну безпеку та охорону довкілля [1, 8, 14]. Окрім того, людину, її життя і здоров'я, честь і гідність, недоторканість і безпеку визнано найвищою соціальною цінністю, тобто в Україні вже існують необхідні передумови для розвитку гармонійного законодавчого поля та вирощення на ньому плідної політики щодо забезпечення безпеки і повноцінного здоров'я людини [16, 20, 31].

На фоні гармонізації ключових положень міжнародної політики і українського законодавства катастрофічне загострення у нашій країні демографічної кризи виглядає парадоксальним [30, 31, 39]. На серйозність проблеми неодноразово звертали увагу. Однак вжитих заходів не вистачило для покращення негативної динаміки у демографічних процесах. Виходячи з цього, можна зробити висновок, що незважаючи на відповідність наших законодавчих основ світовим стандартам, наша економіка так і не спромоглася повернутися обличчям до людини [36, 42, 53].

Законодавство визнає поняття санітарно-епідемічного благополуччя як стан здоров'я та довкілля, за якого створюються найсприятливіші умови для життєдіяльності людини [3, 9]. Характерними рисами погіршення екологічного стану виступають хімічне, фізичне та радіоактивне забруднення атмосферного повітря, поверхневих і підземних вод ґрунтів [31, 39, 53]. Розвиток сировинно-видобувних, екологічно небезпечних галузей призвів до зростання кількості викидів шкідливих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення, порівняно з 2008 роком, на 39,9 тис. т. (+ 4,5 %); на стабільно високому рівні залишається забруднення ґрунту та відкритих водоймищ [8, 9, 11].

Отже, комплексне забруднення довкілля має тенденцію негативно впливати на стан здоров'я населення, особливо у містах.

Стан здоров'я населення є одним з основних критеріїв якості навколишнього середовища. У структурі загальної захворюваності населення все більшої питомої ваги набувають хвороби, що є наслідком техногенного забруднення довкілля, зокрема атмосферного повітря [16, 20]. Ця тенденція характерна не тільки для промислових регіонів, а останнім часом і для сільських районів [52, 53]. Атмосферні забруднення можуть спричиняти гостру та хронічну, специфічну і неспецифічну дію на здоров'я населення. За сучасного стану атмосфери зросла кількість захворювань органів дихання, онкологічних захворювань, випадків гіпертонічної хвороби [21, 30]. Частіше стали реєструватися алергічний дерматит, гострі респіраторні захворювання з асмастичним компонентом, набряк Квінке, бронхіальна астма [33, 35, 39]. У дітей, які проживають в промислових районах із забрудненим атмосферним повітрям, індекс здоров'я у 2 – 3 рази нижчий, ніж у дітей контрольного району. В них змінений імунний статус: знижені вміст імуноглобуліну А в слині, активність лізоциму та титр гетерофільних антитіл, індекс бактерицидності сироватки крові. В цитологічних препаратах виявлено збільшення клітин з ознаками деструкції, послаблення їх тинкторіальних властивостей, зниження міцності міжклітинних сполучень [36, 43, 52]. У букальному епітелії визначається цитотоксичний ефект [58]. Про дезорганізацію білків сполучної тканини свідчить наявність в сечі мета-

болітів колагену [64]. Окрім того, у дітей вміст свинцю в сечі становить (0,041 – 0,07) мг/кг, що перевищує верхню межу норми [1, 7, 64]. Рівень патологічної ураженості ендокринної системи в середньому становить 23,2 – 25,7 випадку на 100 обстежених [35]. Патологія органів травлення, дискінезія жовчовивідних шляхів, вегетоневрози, кількість алергічних захворювань і системи кровообігу в 1,2 – 1,3 раза вище, ніж у дітей, які проживають у районах із забрудненим атмосферним повітрям [9, 13], захворювань нервової системи і органів чуттів – у 1,4 – 1,7 раза, природжених аномалій – в 1,5 раза [14, 16]. Забруднене атмосферне повітря впливає також і на фетоплацентарну систему, високочутливу до порушення гомеостазу. Встановлено вірогідне зниження маси плаценти, оболонки та пуповини у вагітних жінок. Деструктивно-дистрофічні процеси проявляються у збільшенні кількості безсудинних, склерозованих, фібриноїдних ворсин, появи їх незрілих форм. Знижуються об'ємні частки хоріального епітелію, судинного русла ворсин та міжворсинчастого простору – структур, що забезпечують різні обмінні процеси в системі «мати – плід» [21, 36]. Зміна процесів метаболізму в амніотичній рідині проявляється у підвищенні вмісту протейнів, креатинів та лужної фосфатази, що зумовлює зростання проникненості клітинних та субклітинних мембран плода і плаценти. Вміст РНК і ДНК у плаценті знижується на 24 % [43, 62 – 64].

Стоматологічне здоров'я людини є частиною її загально-соматичного здоров'я. Відомо, що близько 50 % здоров'я забезпечується способом життя людини, 20 % – спадковістю, 20 % – станом навколишнього середовища, 8,5 % – якістю медичної допомоги і 1,5 % – іншими чинниками. Аналіз впливу окремих чинників на розвиток стоматологічних захворювань у дітей, проведений Р. В. Казаковою (1996), свідчить про те, що негативний вплив способу життя на стоматологічне здоров'я дітей становить більше, ніж 35 %, геохімічних чинників – 25 %, кліматичних – 19 %, медичних близько 11 % [17]. Статистичну обробку результатів виконано у відділі системних статистичних досліджень університету в програмному пакеті Statsoft STATISTIKA.

Результати останніх досліджень, які проводили в Україні, свідчать про залежність стану

зубів у дітей від екологічних і геохімічних умов регіону, в якому вони проживають [19, 24, 27, 28]. При вивченні поширеності карієсу зубів у дітей, які мешкають у промислових регіонах Дніпропетровської області, що відносяться до «надзвичайно забруднених», було встановлено прямий зв'язок між розповсюдженням карієсу та вмістом у ґрунтах марганцю, заліза, хрому, магнію і міді та зворотний зв'язок для фтору, стронцію та нікелю [24, 29, 30, 34].

У регіонах промислового добування сірки розповсюдження карієсу тимчасових зубів становить (93,75 ± 4,71) %, постійних – (79,01 ± 8,01) % при інтенсивності відповідно: (5,67 ± 0,17) та (4,18 ± 0,09) зуба. У більшості дітей діагностовано 3-й ступінь активності карієсу [34, 40, 44]. У ґрунтах цих районів виявлено нагромадження хімічних елементів 1, 2 та 3 класів небезпечності (Pb, Zn, Ba, Cr, P), у питній воді виявлено відсутність фтору, йоду та бромю, забруднення рослинної продукції свинцем та кадмієм. Це сприяє розвитку карієсу в дітей, які проживають у регіоні видобування сірки та обтяжують його перебіг [37, 38, 45].

За даними І. В. Чижевського (2002), навіть оптимальне чи підвищене споживання фтору та його сполук населенням Донецького району не забезпечило очікуваного карієсопрофілактичного ефекту. Це пояснюється тенденцією до підвищеної захворюваності соматичними захворюваннями у дітей, які мешкають у надзвичайно забрудненому промисловому регіоні Донбасу [52].

Динаміка захворюваності на карієс у дітей Києва характеризується поступовим погіршенням показників. Так, за даними Л. О. Хоменко (2001), у 12-річних дітей, які проживають у м. Київ, розповсюдження карієсу становить (92,00 ± 3,82), а його інтенсивність – (5,42 ± 0,50) каріозного зуба. Якщо в 1999 році на одну 6-річну дитину в середньому припадає 0,01 ураженого зуба, а в 14-річному віці – 2,67, то в 2000 році інтенсивність карієсу постійних зубів дорівнювала 0,72 і 7,24 уражених зуба відповідно [50, 51, 55].

Результати досліджень свідчать про достовірно вищі показники поширеності та інтенсивності карієсу в дівчат 17-річного віку, які мешкають в м. Київ, ніж їх однолітків-хлопців – (95,08 ± 1,88) % і (6,20 ± 0,24) та (84,98 ± 1,29) % і (3,20 ± 0,19) відповідно [50, 51]. За даними Л. О. Вовченко (2003), інтенсивність карієсу

постійних зубів у практично здорових дітей, які проживають в Києві, достовірно зростає з віком із 2,56 в 11 років до 6,04 – у 14 років [4, 10].

До забруднених міст належать майже всі обласні центри України – Львів, Полтава, Харків, Івано-Франківськ, Тернопіль, Хмельницький та ін. Рівень техногенного й антропогенного навантаження у них дещо нижчий, проте наявні інші чинники, що зумовлюють забруднення природного середовища [2, 5, 22, 23].

Дослідження розповсюдження та інтенсивності карієсу зубів у 12-річних дітей міста Львова свідчать про те, що ці показники є дещо нижчими, ніж в надзвичайно та дуже забруднених регіонах, і становлять $(85,11 \pm 3,13)$ та $(4,53 \pm 0,59)$ % відповідно [5, 15, 18].

Проведені обстеження дітей із регіону з підвищеним вмістом фтору в питній воді внаслідок антропогенного забруднення Львівської області (Добровір, Червоноград, смт. Соснівка) показали, що поширеність карієсу молочних та постійних зубів у середньому становить $(71,57 \pm 6,53)$ %, що відповідає середньому рівню поширеності карієсу за критеріями ВООЗ. З віком поширення карієсу молочних та постійних зубів зростає від $(73,33 \pm 6,59)$ % у 7-річних дітей до $(76,00 \pm 6,04)$ % у дітей 9 років. У 12-річних та 15-річних спостерігають зниження цього показника. Інтенсивність ураження карієсом молочних зубів у середньому становила $(1,93 \pm 0,29)$ зуба, постійних – $(1,49 \pm 0,27)$ зуба [6].

Результати вивчення поширеності та інтенсивності карієсу зубів у 12-річних дітей, які проживають у АР Крим, територію якої переважно відносять до забрудненої, свідчать про те, що розповсюдження карієсу в середньому дорівнює 78,17 %, а інтенсивність каріозного зуба – $2,94 \pm 0,22$ [25, 26].

За даними літератури [5, 24], розповсюдження та характер патологічних процесів у пародонти в дітей залежить від кліматично-географічних показників та рівня комплексного забруднення довкілля.

У структурі хвороб пародонта більш тяжкі форми (гіпертрофічний гінгівіт, пародонтит, тяжка форма хронічного катарального гінгівіту) частіше бувають у дітей, які проживають на території з високим ступенем забруднення. Разом з тим результати проведених досліджень вказують на те, що виявлення екологічно залежних відхилень у

стоматологічному здоров'ї дітей є складною проблемою, яка зумовлена значною різноманітністю дії екологічних чинників, а також складністю оцінки причинно-наслідкових зв'язків [27, 28, 34].

На підставі аналізу результатів показників локального імунітету слизової оболонки ясен при ХГКГ у дітей, визначено підгрупу пацієнтів, для яких характерні глибокі розлади локального імунітету. Визначені імунологічні показники вказують на підвищене антигенне навантаження у власній пластинці слизової оболонки разом із зменшенням загальної Т-хелперної популяції безпосередньо у слизовій. Аналогічні зміни притаманні хронічному генералізованому пародонтиту, що припускає несприятливий прогноз у дітей. Отримані результати обґрунтовують необхідність індивідуального моніторингу та визначення додаткового обсягу лікувально-профілактичних заходів у цієї категорії хворих [32, 41, 45].

Дослідження стоматологічного здоров'я дітей, які проживають у м. Одеса та області, показало, що в умовах екологічної небезпеки, у 12 – 13-річному віці гінгівіт частіше зустрічається у дівчат (45,4 %), ніж у хлопців 36,3 %. Кількість випадків дослідження гіпертрофічного гінгівіту у віці 12 – 13 років більше було зафіксовано у дівчат (3,4 % проти 1,1 %), а у 15 років – у хлопців (6,7 % проти 2,7 %). При цьому автори звертали увагу, що в обох групах дітей, хворих на катаральний та гіпертрофічний гінгівіт, при порівнянні з показниками дітей з інтактним пародонтом, виявлено більш високий вміст лейкоцитів та епітеліальних клітин у ротових змивах: при хронічному катаральному гінгівіті був більше виражений ступінь міграції лейкоцитів, а у дітей з хронічним гіпертрофічним гінгівітом – інтенсивність злущування епітеліальних клітин [12, 25].

У дітей, хворих на катаральний гінгівіт, які проживають на території з підвищеним рівнем нітратів у питній воді, досліджували виражений ціаноз ясен та легкий дифузний ціаноз слизової оболонки ротової порожнини, високий рівень інтенсивності кровоточивості ясен. Основними механізмами реалізації патогенетичного впливу нітратів є гіпоксія, оксидантний стрес, порушення пластичних процесів, тяжкість яких зумовлюється тривалістю надходження нітратів в організм дитини [45 – 47].

У дітей, які від народження проживають у Житомирській області, що належить до II зони радіаційного забруднення, досліджували високе розповсюдження запального процесу в яснах, яке супроводжувалось порушенням структурно-функціонального стану кісткової тканини, зокрема альвеолярного відростка, зменшення вмісту загального кальцію та вітаміну D₃, а також дисбаланс активності кісткового ізоферменту лужної і кислоти фосфотаз у сироватці крові [48, 49, 54]. Найвиразніше ці зміни проявляються у дітей віком 11 – 13 років, що може бути пов'язано з

тривалим перебігом хронічного катарального гінгівіту на тлі радіаційного забруднення довкілля області [54, 57].

Таким чином, проблема впливу чинників навколишнього середовища на рівень стоматологічної захворюваності дітей є складною і багатопланою. Це зумовлює необхідність її подальшого вивчення та розробки на підставі отриманих даних, комплексу профілактичних заходів, спрямованих на послаблення дії несприятливих чинників навколишнього середовища.

Список літератури

1. Антипкін Ю. Г. Стан здоров'я дітей в умовах дії різних екологічних чинників / Ю. Г. Антипкін // Мистецтво лікування. — 2005. — № 2. — С. 16–23.
2. Бабушкіна Н. С. Клініко-експериментальне обґрунтування методу профілактики карієсу зубів у дітей, що мешкають в геохімічній зоні з антропогенним навантаженням : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец. 14.01.22 «Стоматологія» / Н. С. Бабушкіна. — Одеса, 2010. — 22 с.
3. Баріляк І. Р. Еколого-генетичні дослідження в Україні / І. Р. Баріляк, О. М. Дуган // Цитологія і генетика. — 2002. — № 5. — С. 3–10.
4. Барчалінська К. К. Влияние экологических факторов на эффективность профилактики стоматологических заболеваний у детей : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. мед. наук : спец. 14.00.21 «Стоматологія» / К. К. Барчалінська. — М., 2003. — 20 с.
5. Безвужко Е. В. Вплив забруднення довкілля на стоматологічну захворюваність дітей / Е. В. Безвужко, М. А. Климчук // Довкілля та здоров'я. — 2006. — № 2. — С. 65–68.
6. Безвужко Е. В. Стоматологічний рівень здоров'я у дітей, які проживають у різних за екологічною ситуацією місцевості / Е. В. Безвужко, Т. Г. Гутор // Новини стоматології. — 2005. — № 3. — С. 42–48.
7. Бердник О. В. Основні закономірності формування здоров'я дитячого населення, що проживають у регіонах з різною екологічною ситуацією : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра мед. наук : спец. 14.02.01 «Гігієна» / О. В. Бердник. — К., 2003. — 35 с.
8. Буланцева М. Б. Влияние поставарийного радиационного и токсического техногенного факторов на заболеваемость детского населения / М. Б. Буланцева // Российский медицинский журнал. — 2005. — № 2. — С. 9–10.
9. Василенко И. Я. Медицинские проблемы техногенного загрязнения окружающей среды / И. Я. Василенко, О. И. Василенко // Медицина труда и пром. экология. — 2006. — № 3. — С. 22–25.
10. Вербицька А. В. Розробка комплексу профілактичних заходів карієсу зубів у дітей при інтоксикації солями важких металів : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец. 14.01.22 «Стоматологія» / А. В. Вербицька. — К., 2007. — 20 с.
11. Гжегоцкий М. Р. Ксенобиотики в окружающей среде: физико-токсикологические основы системного подхода к обоснованию нормативов химической безопасности человека (обзор литературы и собственных исследований) / М. Р. Гжегоцкий, Б. М. Штабский // Журнал АМН України. — 2002. — Т. 8, № 3. — С. 575–590.
12. Деньга О. В. Поражаемость кариесом зубов детей, проживающих в районах Одесской области с различной пестицидной нагрузкой / О. В. Деньга, А. В. Николаева, С. В. Шепак // Вісник стоматології. — 2007. — № 3. — С. 38–44.
13. Деякі маркери діагностики донозоологічних станів здоров'я дітей молодшого шкільного віку / Г. С. Чайковська, О. З. Гнатейко, Н. В. Московяк, В. І. Федоренко // Педіатрія, акушерство та гінекологія. — 2010. — № 5. — С. 49–51.
14. Добровольский Л. А. Теоретические и методологические аспекты связи между загрязнением воздуха и социально-экономическими факторами в контексте здоровья населения / Л. А. Добровольский, И. Г. Белникова // Довкілля та здоров'я. — 2008. — № 4. — С. 25–29.
15. Загайнова Н. Н. Корреляционная связь между показателями интенсивности кариеса зубов, состоянием тканей пародонта и гигиены полости рта у детей / Н. Н. Загайнова // Вісник стоматології. — 2007. — № 2. — С. 51–53.
16. Зербіно Д. Д. Екологічні хвороби: постановка проблеми / Д. Д. Зербіно // Мистецтво лікування. — 2009. — № 1. — С. 65–68.
17. Казакова Р. В. Співвідношення та вплив чинників довкілля на розвиток і перебіг стоматологічних захворювань у дітей / Р. В. Казакова, Н. І. Кольцова, М. В. Білищук // Новини стоматології. — 1998. — № 3. — С. 48–50.
18. Канюра О. А. Організація профілактики стоматологічних захворювань у дітей / О. А. Канюра, Р. В. Маляр, О. Ю. Панчук // Вісник Вінницького національного мед. ун-ту. — 2008. — № 12. — С. 285–288.
19. Каськова Л. Ф. Підвищення резистентності твердих тканин зубів у дітей перших років життя / Л. Ф. Каськова, А. В. Шепеля, О. Е. Абрамова : тези ювілейної

- Міжнародної наук.-практ. конф. — Івано-Франківськ, 2009. — С. 92.
20. Касьяненко О. А. Забруднення довкілля важкими металами та стан здоров'я дитячого населення / О. А. Касьяненко, Г. Я. Касьяненко // Довкілля та здоров'я. — 2005. — № 1. — С. 23–27.
21. Климчук М. А. Стан навколишнього середовища та його вплив на здоров'я населення Львівської області / М. А. Климчук // Довкілля та здоров'я. — 2005. — № 3. — С. 43–45.
22. Клинико-микробиологическая оценка эффективности применения «КОРСОДИЛА» для профилактики воспалительных осложнений после операции внутренней имплантации / С. Ю. Иванов, В. Н. Царев, А. Ф. Бизязев [и др.] // Новое в стоматологии. — 1997. — № 7. — С. 42–48.
23. Клінічна оцінка стану здоров'я дітей Івано-Франківської області, що проживають на промислово забрудненій території / О. З. Гнатейко, Н. С. Лук'яненко, М. А. Лучинський [та ін.] // Український морфологічний альманах. — 2007. — № 1. — С. 13–15.
24. Ковач І. В. Роль екзотоксинів та недостатності аліментарних фітоадаптогенів у виникненні основних стоматологічних захворювань у дітей : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра мед. наук : 14.01.22. — О., 2006. — 32 с.
25. Косенко К. Н. Стратегия профилактики основных стоматологических заболеваний с учетом их эпидемиологической и биологической особенностей Украины / К. Н. Косенко, О. В. Деньга // Вісник стоматології. — 2009. — № 4. — С. 24–25.
26. Кравченко Л. С. Изменение слюивации и свойств ротовой жидкости у детей при кариесе зубов / Л. С. Кравченко, А. А. Бас, Н. А. Ивченко // Одеський медичний журнал. — 2007. — № 1. — С. 47–50.
27. Кузняк Н. Б. Стоматологічний статус дітей, які мешкають на нітратно забруднених територіях / Н. Б. Кузняк, О. І. Годованець // Новини стоматології. — 2010. — № 2. — С. 83–85.
28. Куцевляк В. Ф. Етіологічна частка впливу солей важких металів на відновний ризик виникнення захворювань пародонту / В. Ф. Куцевляк, Ю. В. Лахтін // Вісник стоматології. — 2010. — № 3. — С. 32–35.
29. Куцевляк В. Ф. Інтенсивність карієсу зубів серед населення, що проживає в умовах підвищеного вмісту солей важких металів / В. Ф. Куцевляк, Ю. В. Лахтін // Новини стоматології. — 2011. — № 3. — С. 58–60.
30. Лук'яненко Н. С. Екологічно детермінована патологія у дітей: клініко-генетичний поліморфізм та принципи медико-генетичного консультування : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра мед. наук : спец. 14.01.10 «Педіатрія» / Н. С. Лук'яненко. — Львів, 2011. — 36 с.
31. Лук'янова О. М. Проблеми здоров'я здорової дитини та наукові аспекти профілактики його порушень / О. М. Лук'янова // Мистецтво лікування. — 2005. — № 2. — С. 6–15.
32. Мащенко І. С. Клинико-микробиологический и иммунологический статус генерализованного катарального гингивита и его коррекция / І. С. Мащенко // Вісник стоматології. — 2006. — № 1. — С. 46–50.
33. Мережкіна Н. В. Гігієнічна оцінка впливу природних та техногенних факторів навколишнього середовища на здоров'я населення : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец. 14.02.01 «Гігієна» / Н. В. Мережкіна. — К., 2005. — 19 с.
34. Михайлова Е. В. Состояние здоровья детей в условиях загрязнения атмосферного воздуха / Е. В. Михайлова // Гигиена и санитария. — 2005. — № 2. — С. 49–51.
35. Мищенко Н. С. Диабет у детей и подростков; что изменилось за последние годы / Н. С. Мищенко // Здоров'я України. — 2011. — № 12. — С. 24–25.
36. Моисеенко Р. А. Охрана здоровья матерей и детей в Украине: проблемы и перспективы / Р. А. Моисеенко // Здоровье женщины — 2003. — № 3. — С. 8–16.
37. Навколишнє середовище і стоматологічне здоров'я дітей України / Л. О. Хоменко, Н. В. Біденко, О. І. Остапко, Г. В. Сороченко // Вісник стоматології. — 2004. — № 1. — С. 82–85.
38. Назарук Р. М. Клініко-експериментальне обґрунтування лікувально-профілактичних заходів при ураженні твердих тканин зубів важкими металами : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец. 14.01.22 «Стоматологія» / Р. Н. Назарук. — Івано-Франківськ, 2008. — 22 с.
39. Нейко Е. М. Медико-геоecологічний аналіз стану довкілля як інструмент оцінки та контролю здоров'я населення / Е. М. Нейко, Г. І. Рудько, Н. І. Смоляр. — Івано-Франківськ ; Львів, 2001. — 350 с.
40. Остапко О. І. Взаємозв'язок хімічного складу емалі та стану твердих тканин постійних зубів у дітей промислового регіону / О. І. Остапко // Медичні перспективи. — 2008. — Т. 13, № 4. — С. 113–117.
41. Остапко О. І. Вміст іонів важких металів у ротовій рідині та рівень стоматологічного здоров'я дітей, що проживають в різних регіонах України / О. І. Остапко // Новини стоматології. — 2007. — № 3. — С. 75–79.
42. Оценка адаптационных возможностей организма детей Магнитогорска по активности некоторых ферментов детоксикации / З. И. Коганова, Ф. И. Ингель, Н. А. Антипанова [и др.] // Гигиена и санитария. — 2010. — № 3. — С. 58–63.
43. Полиморфизм в генах человека, ассоциирующихся с биотрансформацией ксенобиотиков / В. А. Спицин, С. В. Макаров, Г. В. Пай, Л. С. Бычковская // Весник ВОГиС. — 2006. — Т. 10, № 1. — С. 97–105.
44. Попович З. Б. Особливості профілактики та лікування карієсу у дітей Прикарпаття / З. Б. Попович, І. Г. Бойкович // Новини стоматології. — 2007. — № 4. — С. 49–50.
45. Попович З. Б. Поширеність захворювань пародонту у дітей, які прживають на екологічно забруднених територіях / З. Б. Попович, Г. В. Кіндат, Г. О. Трушик // Вісник стоматології. — 2010. — № 2. — С. 32–33.
46. Роль екології в розвитку захворювань органів порожнини рота / Т. И. Исакова и др. // Вест. гигиены и эпидемиологии. — 2000. — Т. 4, № 1. — С. 19.
47. Савичук Н. О. Современные подходы к первичной профилактике заболеваний тканей пародонта у детей / Н. О. Савичук // Современная стоматология. — 2008. — № 3. — С. 53–57.

48. Структурно-функциональное состояние костной системы и тканей пародонта у девочек пубертатного возраста с функциональной недостаточностью гонад / Л. А. Хоменко, В. В. Поворознюк, Т. Ф. Татарчук [и др.] // Вісник стоматології. — 1997. — № 3. — С. 466 — 468.
49. Хміль О. В. Використання активних метаболітів вітаміну D₃ в ендогенній профілактиці та загальному лікуванні карієсу / О. В. Хміль, Л. Ф. Касилькова, О. О. Карпенко : матеріали III (X) з'їзду Асоціації стоматологів України. — Полтава, 2008. — С. 113—114.
50. Хоменко Л. О. Стан твердих тканин постійних зубів у дітей у різних за екологічною ситуацією регіонах України / Л. О. Хоменко, О. І. Остапко, Ю. М. Трачук // Новини стоматології. — 2007. — № 1. — С. 87—91.
51. Хоменко Л. О. Стоматологічне здоров'я дітей, що проживають у умовах низького рівня забруднення довкілля / Л. О. Хоменко // Новини стоматології. — 2006. — № 4. — С. 72—74.
52. Чижевський І. В. Клінічне та гігієнічне обґрунтування профілактики карієсу зубів у дітей в промислово розвинутому регіоні : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра мед. наук : спец. 14.01.22 «Стоматологія» / І. В. Чижевський — К., 2004. — 33 с.
53. Шипка Г. О. Оцінка стану техногеннозміненого середовища та його вплив на показники здоров'я населення / Г. О. Шипка // Актуальні проблеми профілактичної медицини : зб. наук. праць. — Львів : Афіша, 2002. — Вип. 5. — С. 104—106.
54. Щеплягина Л. А. Возрастные особенности минерализации костной ткани у детей / Л. А. Щеплягина, Т. Ю. Моисеева, И. В. Круглова // Российский педиатрический журнал. — 2002. — № 6. — С. 37—39.
55. Якубова І. І. Ефективність профілактики карієсу зубів у дітей шкільного віку : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец. 14.01.22 «Стоматологія» / І. І. Якубова. — Львів, 2002. — 19 с.
56. Ambient air pollution and pregnancy outcomes: a review of the literature / R. J. Sram, B. Binkova, J. Dejmek, M. Bobak // Environ. Health Perspect. — 2005. — Vol. 113, № 4. — P. 375—382.
57. Boonen S. Age-related bone loss and senile osteoporosis: Evidence for both secondary hyperparathyroidism and skeletal growth factor deficiency in the elderly / S. Boonen, J. Aersens, P. Broos // Aging Clin. Exp. Res. — 1996. — Vol. 7. — P. 414—422.
58. Brunekreef B. Air pollution and health / B. Brunekreef, S. T. Holgate // Lancet. — 2002. — Vol. 360, № 6 — P. 1233—1242.
59. Bulicz E. Waleoigiczna strategia zachowania zdrowia ludnosci w warunkach wspolczesnych / E. Bulicz. // Ann. Univ. Mariae Curie-Skiodowska. — 2000. — Vol. 5, suppl. № 5. — P. 16—20.
60. Children's environment and health action plan for Europe. Ministerial document. WHO Regional Office for Europe. — Copenhagen, 2004. — Vol. 99, № 11. — P 1—8.
61. Evans G. W. Socioeconomic status and health: the potential rate of environmental risk exposure / G. W. Evans, L. E. Kantrowit // Annu. Rev. Public Health. — 2002. — Vol. 23, № 5. — P. 303—331.
62. Gouveia N. Time series analysis of air pollution and mortality by cause, age and socio-economic status / N. Gouveia, T. Fletcher // J. Epidemiol. Community Health. — 2000. — Vol. 54, № 7 — P. 750—755.
63. O'Neill M S., Health, wealth, and air pollution: advancing theory and methods / M .S. O'Neill, M. Jerret, I. Kawachi // Environ. Health Perspect. — 2003. — Vol. 111, № 23. — P. 1861—1870.
64. Rylander R. Organic dust and lung discasc-example from Sweden / R. Rylander, R. Rylandor. // J. Environment. Med. — 1999. — Vol. 1. — P. 293—305.

Отримано 18.12.13

УДК 616.716.85-037-02:616.314-089

©О. З. Давидчак, С. І. Черкашин

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

Загальні прояви одонтогенної вогнищевої інфекції як критерії прогнозування постекстракційних альвеолітів

Резюме. У статті розглянуто зв'язок одонтогенної інфекції із захворюваннями внутрішніх органів. Вказано на необхідність проведення попереджувальних заходів, спрямованих на оздоровлення, з метою запобігання постекстракційних ускладнень (альвеолітів).

Ключові слова: альвеоліт, одонтогенна вогнищева інфекція, хроніосепсис.

А. З. Давидчак, С. И. Черкашин

ГВУЗ «Тернопольский государственный медицинский университет имени И. Я. Горбачевского»

Общие проявления одонтогенной очаговой инфекции как критерии прогнозирования постэкстракционных альвеолитов

Резюме. В статье рассмотрена связь одонтогенной инфекции с заболеваниями внутренних органов. Указано на необходимость проведения предупредительных мероприятий, направленных на оздоровление, с целью предотвращения постэкстракционных осложнений (альвеолитов).

Ключевые слова: альвеолит, одонтогенная очаговая инфекция, хронисепсис.

O. Z. Davydchak, S. I. Cherkashyn

SHEI «Ternopil State Medical University by I. Ya. Horbachevsky»

General signs of the odontogenic local infection as a criteria of prognostic of postextraction alveolitis

Summary. The association odontogenic infection with diseases of internal organs was conducted in this article. The necessity of preventive measures aimed at recovery, with the aim of preventing postextraction complications (alveolitis) was specified.

Key words: alveolitis, odontogenic local infection, chroniosepsis.

Вступ. Під терміном «одонтогенне інфекційне вогнище» у типових випадках мають на увазі обмежену ділянку хронічного запалення, розташовану, частіше всього, між верхівкою кореня зуба й альвеолою, утримуючи бак-

терії, їх токсини, а також продукти місцевого тканинного розпаду — цитотоксини [5, 10, 11].

На сьогодні на підставі експериментальних досліджень і клінічних даних вважають загальновизнаним, що періапикальні інфекційні вог-

нища (верхівкові періодонтити) клінічно можуть проявлятися не тільки місцевими симптомами (біль, відчуття тяжкості, гіперемія ясен та ін.), але і загальною хронічною інтоксикацією (одонтогенний хроніосепсис), для якої характерна загальна слабкість, недомагання, головний біль, біль у ділянці серця, субфебрилітет тощо [3, 8]. Певною мірою верхівкові періодонтити також можуть супроводжувати соматичні захворювання (вогнищевозалежні захворювання) і викликати системні (вогнищевозумовлені) захворювання внутрішніх органів (ревматоїдний артрит, системна склеродермія та ін.) [4, 6]. Наші попередні дослідження [9] дозволяють зробити припущення, що виникнення постекстракційних альвеолітів значною мірою залежать від активності запального процесу в періодонтальних тканинах і загального стану організму.

Недивлячись на багаточисельні роботи вітчизняних і зарубіжних авторів, які займалися вдосконаленням існуючих і розробкою нових методів лікування альвеолітів, а також їх профілактикою, проблема залишається невирішеною і актуальною [1, 2, 7].

Метою дослідження було вивчення впливу загальних проявів одонтогенної інфекції на можливість виникнення постекстракційних альвеолітів.

Матеріали і методи. Проведено аналіз загальних проявів одонтогенної вогнищевої інфекції у 49 пацієнтів з постекстракційними альвеолітами. Вік хворих складав 31 – 57 років, з них чоловічої статі – 63,27 %, жіночої – 36,73 %. Сільське населення становило – 28,57 %, міське населення – 71,43 %. Працівники сільського господарства – 16,33 %, робітники – 36,74 %, службовці – 46,94 %. Екстракцію зубів проводили з приводу гранулюючого періоститу в 10,2 %, гранулематозного в стадії загострення – 89,8 %. Характер симптомів встановлювали на підставі анамнезу й об'єктивного клінічного обстеження.

Результати досліджень та їх обговорення. Проведений аналіз показав, що у всіх пацієнтів з хронічним гранулематозним і гранулюючим періодонтитами, у яких після видалення виник альвеоліт, спостерігались симптоми загальних проявів періапикальної вогнищевої інфекції (табл. 1).

Таблиця 1. Характер і частота вторинних локальних і загальних проявів періапикальної вогнищевої інфекції (абс. ч.,%)

Характер симптомів	Хворі з періапикальними вогнищами інфекції (n=49)	
	абсолютне число	%
Загальна слабкість	34	69,4
Головний біль	10	20,4
Адинамія	10	20,4
Втомленість	27	55,1
Пітливість	9	19,1
Зниження працездатності	4	8,2
Погіршення сну	7	14,3
Підвищена збудливість	6	12,2
Біль у ділянці серця	7	14,3
Часті простудні захворювання	18	36,7
Головокружіння	3	6,1
Парастезії	2	4,1
Обмежені набряки	6	12,2
Свербіж шкіри	5	10,2
Локальні крововиливи	2	4,1
Фебрилітет	2	4,1
Алергія	13	26,5
Онїміння окремих ділянок тіла	5	10,2
Шум у вухах	3	6,1

Загальна клінічна картина при періапикальних вогнищевих інфекціях проявлялася залежно від активності одонтогенного вогнища

і характеризувалася, поряд з місцевими симптомами, порушенням функції органів ШКТ, нервової системи, ЛОР-органів, серцево-

судинної та інших систем організму. Найбільше число пацієнтів з періапикальними вогнищами встановлено в осіб працездатного віку і зустрічаються у 75,5 % всіх вікових груп. При цьому нерідко періапикальні вогнища поєднуються з соматичними захворюваннями. Так, у хворих з гастритами вони поєднуються у 25,0 % випадків, виразкової хвороби шлунка та дванадцятипалої кишки — 38,0 %, холециститами — 32,0 %, бронхопневмоніями — 36,9 %, ІХС — 52,3 %, ендокардитами — 70,0 %. Велике число поєднань зустрічається у хворих з ревматизмом (67,8 %), артрозо-артритами (41,0 %), станом хронісепсису (47,6 %), гломерулонефритами (50,9 %), субфебрилітетом невідомої етіології (90,2 %).

Все вищенаведене підтверджує негативний вплив одонтогенних вогнищевих інфекцій на системи організму в цілому.

У свою чергу, наявність порушень роботи внутрішніх органів і організму в цілому свідчить про зниження захисних функцій організму в пацієнтів з періапикальними вогнищами, що не може не відбиватися на виникненні постекстракційних ускладнень (альвеолітів).

Таким чином, для запобігання виникнення постекстракційних альвеолітів при видаленні зубів з хронічними періапикальними вогнищами слід врахувати не тільки місцеві прояви даної патології, а й загальний стан пацієнта та ступінь тяжкості захворювання

Список літератури

1. Безруков С. Г. Оценка эффективности лечебно-профилактической повязки, используемой при удалении зуба / С. Г. Безруков // Другий український міжнародний конгрес. — 2006. — С. 184 — 187.
2. Бернадская Г. П. Эффективность применения гемостатической губки с анбеном й димексидом при лечении альвеолитов / Г. П. Бернадская : в сб. «Тезисы докладов научно-практической конференции стоматологов Киевской области». — Белая Церковь, 1989. — С. 28.
3. Грант Х. Я. Сравнительная оценка некоторых методов количественного определения лизоцима / Х. Я. Грант // Лаб. дело. — 1983. — № 5. — С. 300.
4. Груздев Н. А. Острая одонтогенная инфекция / Н. А. Груздев // М. : Медицина, 1978. — 184 с.
5. Пюрик В. П. Спосіб профілактики альвеолітів у хворих на цукровий діабет / В. П. Пюрик : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. — Івано-Франківськ, 2005. — С. 87.
6. Рабинович А. С. Хроническая очаговая инфекция полости рта / А. С. Рабинович // Медгиз., 1960. — 165 с.
7. Стецюк А. М. Спосіб профілактики кровотечі після

внутрішніх органів і системи організму.

Детальний збір анамнезу перед видаленням зуба, врахування місцевих і загальних проявів одонтогенної вогнищеві інфекції і консультація суміжних спеціалістів допоможе запобігти виникненню постекстракційних ускладнень (альвеолітів), що, у свою чергу, зменшить термін непрацездатності пацієнта, матеріальні витрати пацієнта й установи.

Висновки. 1. Великий відсоток (78 %) поєднання одонтогенної інфекції із захворюваннями внутрішніх органів свідчить про негативний вплив одонтогенних вогнищ інфекції на загальний стан організму і може слугувати прогнозом розвитку постекстракційних ускладнень (альвеолітів).

2. Порушення загального стану організму пацієнтів з одонтогенними вогнищами може слугувати причиною виникнення постекстракційних ускладнень (альвеолітів).

3. Пацієнти з одонтогенними вогнищами інфекції при наявності їх загальних проявів перед видаленням зубів повинні проходити консультацію спеціаліста загального профілю, що дасть змогу попередити постекстракційні ускладнення.

4. Пацієнтам з наявністю виражених місцевих і загальних проявів одонтогенної інфекції проводити попереджувальні заходи, направлені на оздоровлення з метою запобігання постекстракційних ускладнень (альвеолітів).

видалення зуба / А. М. Стецюк : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. — Івано-Франківськ, 2005. — С. 93.

8. Черкашин С. И. Патогенез, диагностика, прогнозирование и лечение хронических состояний при периапикальной очаговой инфекции : дис. ... д-ра мед. наук : 14.01.22 / Черкашин Степан Иванович. — Тернополь, 1991. — 196 с.

9. Чумаченко О. В. Активізація відновлювальних процесів в щелепних кістках при запальних захворюваннях / О. В. Чумаченко : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції. — Івано-Франківськ, 2005. — С. 98.

10. Reili C. S. Анестезия в стоматологии : руководство по анестезии; пер. с англ.; под. ред. А. Р. Эйткенхеда, Г. Смита / С. S. Reili // М. : Медицина, 1999. — Т. 2. — С. 293 — 307.

11. Matthews R. An evaluation of dextranomer granules as a new method treatment of alveolar osteitis / R. Matthews // Brit. Dent. Journal — 1982. — Vol. 152. — № 5. — P. 157 — 159.

Отримано 20.12.13

УДК 616.31-08. + 616.314.18-002.4 + 613.98

©Р. С. Турчин, В. П. Пюрик, Г. Б. Проць

Івано-Франківський національний медичний університет

Сучасні аспекти хірургічного лікування осіб похилого віку, хворих на генералізований пародонтит

Резюме. У статті наведено огляд літературних джерел та проаналізовано відомі хірургічні методики, які застосовують при комплексному лікуванні хворих на хронічний генералізований пародонтит II – III ступенів тяжкості. Специфічна клінічна картина перебігу генералізованого пародонтиту в осіб похилого віку зумовлена зниженням реактивності організму, появою мікробної сенсibiliзації та алергізації, поліморбідністю, зниженням активності обмінних процесів у тканинах пародонта, низькою остеогенною активністю, змінами реологічних характеристик крові, превалюванням дистрофічних процесів над запальними та «стертістю» клінічної симптоматики.

Вирішальною етіологічною ланкою в розвитку пародонтиту виступає мікробний агент як тригерний фактор патологічного процесу. При розповсюдженні запалення на глибокі відділи пародонта об'єктом ураження стає його судинна система та періодонтальна зв'язка. При цьому відбувається ряд патофізіологічних змін, що призводить до порушення демпферних функцій мікроциркуляторного русла та розвитку локальної ішемії тканин пародонта.

Велика кількість існуючих методів лікування пародонтиту відображає спроби дослідників і клініцистів вплинути на різні ланки патологічного процесу. Однак відомі схеми і технології лікування не завжди дозволяють домогтися бажаного результату та повноцінної реабілітації пацієнтів похилого віку.

Ключові слова: хронічний генералізований пародонтит, хірургічне лікування, похилий вік.

Р. С. Турчин, В. П. Пюрик, Г. Б. Проць

Івано-Франківський національний медичний університет

Современные аспекты хирургического лечения лиц пожилого возраста, больных генерализованным пародонтитом

Резюме. В статье приведен обзор литературных источников и проанализированы известные хирургические методики, применяемые при комплексном лечении больных хроническим генерализованным пародонтитом II – III степеней тяжести. Специфическая клиническая картина течения генерализованного пародонтита у лиц пожилого возраста обусловлена снижением реактивности организма, появлением микробной сенсibiliзации и алергизации, полиморбидностью, снижением активности обменных процессов в тканях пародонта, низкой остеогенной активностью, изменениями реологических характеристик крови, превалированием дистрофических процессов над воспалительными и «стертостью» клинической симптоматики.

Решающим этиологическим звеном в развитии пародонтита выступает микробный агент как тригерный фактор патологического процесса. При распространении воспаления на глубокие отделы пародонта объектом поражения становится сосудистая система пародонта и периодонтальная связка. При этом происходит ряд патофизиологических изменений, что приводит к нарушению демпферной функции микроциркуляторного русла и развития локальной ишемии тканей пародонта.

Большое количество существующих методов лечения пародонтита отражает попытки исследователей и клиницистов повлиять на различные звенья патологического процесса. Однако известны схемы и технологии лечения не всегда позволяют добиться желаемого результата и полноценной реабилитации пациентов пожилого возраста.

Ключевые слова: хронический генерализованный пародонтит, хирургическое лечение, пожилой возраст.

R. S. Turchyn, V. P. Pyuryk, H. B. Prots

Ivano-Frankivsk National Medical University

Modern aspects of surgical treatment of elderly patients with generalized periodontitis

Summary. This paper provides an overview of the literature and analyzed the known surgical techniques used in the treatment of patients with chronic generalized periodontitis II-III severity. Specific clinical symptoms generalized periodontitis in the elderly due to decreased reactivity, sensitization and emergence of microbial allergization, polimorbing, decreased metabolic activity in the periodontal tissues, low osteogenic activity, changes in blood rheological characteristics, prevalence of degenerative and inflammatory processes.

The crucial etiological link in the development of periodontitis is the microbic agent as trigger factor of the pathological process. Redistributions of inflammation in the deeper parts of the object periodontal lesion is vascular system periodontal and periodontal ligament. This is a series of pathophysiological changes that lead to disruption of the microcirculation damper functions and development of local ischemia periodontal tissues.

Many existing treatments of periodontitis reflects efforts of researchers and clinicians affect different parts of the pathological process. However, well-known circuits and treatment technology is not always possible to achieve the desired result and full rehabilitation of elderly patients.

Key words: chronic generalized periodontitis, surgery, old age.

У вітчизняній та зарубіжній літературі опубліковано поодинокі наукові праці щодо поширеності, особливостей перебігу та лікування хронічного генералізованого пародонтиту (ХГП) в осіб похилого віку. Лікування осіб похилого віку хворих на ХГП складає труднощі за рахунок ряду факторів та за своїми результатами є не завжди ефективним, чим суттєво відрізняється від більш молодших вікових груп. При цьому захворюваність на ХГП серед похилих людей складає 86 – 95 % [1, 2].

Отримані R. J. Genco et al. результати показують, що при ХГП особливо прискорені темпи втрати висоти альвеолярного відростка виявлені в людей віком від 30 до 60 років. У людей від 60 років і старше темпи втрати висоти альвеолярного відростка сповільнені, що може бути також зумовлено втратою зубів. У відносно здорових людей середній показник ступеня втрати альвеолярної висоти становить 0,5 – 0,7 мм за десятиріччя [33].

Ефективність проведеного лікування ХГП пов'язана з основними завданнями, якими, на думку Л. М. Цєпова, А. І. Николаєва та American Academy of Periodontology [20, 21], є ліквідація або деактивація патогенної мікрофлори, факторів ризику розвитку захворювання, що запобігає прогресуванню і дозво-

ляє зберегти функцію та зовнішній вигляд зубного ряду. Якщо в результаті основного етапу лікування не вдалося досягти стійкої ремісії запального процесу, то для подальшого лікування слід розглядати хірургічні втручання на пародонті [7]. Хірургічні втручання при ХГП включають наступні варіанти: реконструктивні втручання на яснах та відновні втручання, включаючи використання кісткових трансплантатів, направлену регенерацію тканин і комбіновані методи [9, 10, 19, 26].

У даний час найбільш поширеною методикою хірургічного втручання при лікуванні генералізованого пародонтиту, що має хронічний перебіг і характеризується зменшенням об'єму кісткових і м'якотканинних структур, є клаптева операція за Цешинським – Відманом – Нейманом (1918 – 1920 рр.). Відомо безліч модифікацій цієї операції, спрямованих на підвищення ефективності за рахунок зведення до мінімуму її недоліків. Недоліками цієї методики є рецесія ясен, оголення ділянок коренів зубів після загоєння рани і їх підвищена больова чутливість, а також відсутність відновлення об'єму кісткової тканини [9, 16, 22, 26], що визначає не тільки косметичні незручності, а й зменшення жувальної ефективності, подальші деструктивні процеси в тка-

нинах пародонта внаслідок неусунення анатомічних порушень. Часткове відновлення структур пародонта після подібного роду операцій, на яке вказували автори і яке може бути зумовлене нормалізацією функції остеобластів, викликає певні сумніви.

У зв'язку з цим, багато фахівців для реконструкції кісткових дефектів використовують різні трансплантаційні й імплантаційні матеріали, що стимулюють, на їх думку, репаративний остеогенез [3, 7, 21, 23, 25, 31]. У ряді публікацій представлено досвід застосування в цих цілях губчастих і кортикальних ауто-трансплантатів у свіжому або замороженому вигляді, забір яких проводили з гребеня клубової кістки. Результати проведених операцій показали деяке збільшення рівня альвелярної кістки. Фахівці на підставі морфологічних досліджень зробили висновок про можливу регенерацію тканин пародонта в осіб похилого віку, однак в багатьох випадках свіжі ауто-трансплантати у безпосередній близькості до коренів зубів призводили до їх резорбції [16, 25, 26, 31].

Як кістково-пластичний матеріал у реконструктивній хірургії альвелярних відростків щелеп у хворих з пародонтитом пропонували використовувати ліофілізовані, формалінізовані, демінералізовані, ксеногенні й брєфокістні трансплантати [18, 23], колагеновмісні матеріали з дерми великої рогатої худоби (колаост, колапан, колапол, гапкол), імплантаційні матеріали на основі гідроксилapatиту і трикальційфосфату та ін. [3, 7, 22]. Проте в кращому випадку відбувається лише часткове заміщення дефекту новоствореною тканиною, частіше грубоволокнистою сполучною, або ж трансплантати зазнають зміни, суть яких в основному зводиться до поступової їх резорбції.

Аналіз результатів вивчення морфологічної картини отриманих регенератів встановив, що застосування алогенних заморожених і формалінізованих кісток, демінералізованого кісткового матриксу за своєю ефективністю поступалися кістковим ауто-трансплантатам. Для інтеграції кісткового ауто-трансплантата потрібні кисень і поживні речовини, так як, на відміну від хрящових, кісткові клітини не можуть їх отримати дифузним шляхом. Нормальне функціонування остеоауто-трансплантата в кісткових дефек-

тах можливо лише після відновлення судинної сітки між трансплантатом і тканиною реципієнта, що вимагає певного часу, протягом якого відбувається загибель клітинних елементів усередині трансплантата [27]. Необхідно враховувати, що дані втручання виконуються в умовах інфекції, а наявність у пацієнтів похилого віку супутньої патології внутрішніх органів, трофічних розладів у ясенних тканинах, вогнищ інфекції та інших несприятливих факторів може істотно впливати на кінцевий результат кістковопластичних операцій [30].

Імплантаційні матеріали кондуктивної дії не проявляють ефекту остеointegraції, після їх введення в зону кісткового дефекту вони можуть резорбуватися, поводитись подібно до чужорідних тіл або інкапсулюватися. Останнє для реконструктивної пародонтології не завжди характерно в силу того, що поміщений імплантаційний матеріал відділений від зовнішнього середовища лише окістям і слизовою оболонкою. М. Д. Перова [23] зазначала, що після заповнення кісткових дефектів гранулами гідроксилapatиту останні в подальшому інкапсулюються грубоволокнистою фіброзною тканиною. З цього приводу ряд дослідників висловлював думку про те, що застосовувані в пародонтологічній хірургії вищеперелічені імплантаційні матеріали мають тільки остеокодуктивні й не володіють остеоіндуктивними властивостями [31].

У даний час накопичено вітчизняний та зарубіжний досвід застосування в пародонтології принципу спрямованої тканинної регенерації з використанням різного роду резорбуючої і нерезорбуючої мембранної техніки (колагенових, хрящових мембран, полімолочної кислоти, вікрилової маси та ін.) як у вигляді самостійного методу, так і в комбінації з лікарськими препаратами для хімічної біомодифікації коренів зубів (лимонна кислота, тетрацикліну гідрохлорид, фібрoneктин) трансплантаційних й імплантаційних матеріалів [25, 31]. Деякі дослідники вважають, що використання мембран перешкоджає зчепленню клітин ясенного клаптя з поверхнею оголених коренів зубів, проростанню епітелію і створенню умов для регенерації тканин, що утворюють періодонтальну зв'язку, так як тільки періодонтальні тканини здатні трансформуватися в цементобласти і блокувати

клітинний ріст інших тканин, тим самим забезпечуючи формування нового зубоясенного з'єднання. Отримані результати тривалого спостереження за хворими похилого віку з хронічними формами пародонтиту II – III ступенів тяжкості, в хірургічному лікуванні яких застосовували мембранну техніку, дозволили зробити висновок про досить обмежені її можливості. На це вказувало зменшення глибини пародонтальних кишень лише в середньому на 11 – 15 % від початкового рівня, що не може повною мірою задовільнити вимоги пацієнтів і клініцистів. Дана обставина зумовлена відсутністю біомеханічної сумісності застосовуваних мембран, що часто призводило до необхідності їх видалення і негативно відбивалося на успіху операції [13, 15 – 17]. Висловлювали думку про те, що ефективність застосування мембран не залежить від їх типу, а визначається здатністю створювати умови для нормального формування, надійного збереження та трансформації кров'яного згустка в зоні кісткового дефекту. Розраховувати на трансформацію останнього саме в органотипову кісткову тканину в необхідній для кожної конкретної ситуації кількості не доводиться, оскільки для цього потрібна певна кількість остеогенних клітин, а також умови, що сприяють їх диференціюванню в остеобласти, а не у хондробласти або фіброласти, чого не можливо створити тільки застосуванням мембранної техніки [9, 19, 20].

На підставі проведених клінічних спостережень Г. П. Рузін повідомляє, що при клаптевих операціях у хворих на генералізований пародонтит II – III ступенів тяжкості з використанням лазерної системи «Fidelis Plus» обґрунтовано застосування лазерної системи в лікуванні захворювань пародонта. Nd: YAG-лазер дозволяє мінімально безкровно зробити необхідний розріз, коагулювати патологічні грануляції, що полегшує процес їх ви-

шкрібання. Одночасна дезінфекція тканин зменшує ймовірність інфікування та післяопераційного ускладнення. Автор стверджує, що Er: YAG-лазер з мінімальною травматичністю зішлифовує кісткові виступи, створює стерильну і горбисту поверхню для кращої фіксації кісткового трансплантата [28]. Однак дана технологія являється дороговартісною в плані технологічного забезпечення.

Разом з тим, у викладених вище методах хірургічного лікування приділяють недостатню увагу судинним факторам [29], а саме: усуненню локальної ішемії, що погіршує регенерацію, суттєво знижуючи ефективність комплексного лікування осіб похилого віку, хворих на ХГП II – III ступенів тяжкості [32, 34, 36].

Нещодавно, вперше в стоматологічній практиці, Э. А. Кальк і співавт. застосували спосіб «тунельної реваскуляризації», яку використовують при лікуванні хронічного пародонтиту. Створення підокісних перфораційних отворів і формування підокісних «тунелів» з метою поліпшення репаративних процесів у ділянці альвеолярного відростка, на думку авторів, виключає травму кісткової тканини, що виникає при компактостеотомії, що проводиться при лікуванні пародонтиту за методикою А. П. Тумпене [14]. Автори підкреслюють, що перфораційні отвори, будучи «тунелями» для проростання кровонесних судин під окістя, створюють умови для реваскуляризації тканин пародонта, покращуючи трофічні й репаративні процеси.

Зважаючи на вищевикладене, запальні захворювання тканин пародонта являють собою важливу соціальну та медичну проблему, що вимагає подальшого всебічного вивчення з метою вдосконалення і розробки нових ефективних технологій оптимально адаптованих для лікування осіб похилого віку, хворих на хронічний генералізований пародонтит.

Список літератури

1. Алимский А. В. Медико-социальные и организационные аспекты современной геронтостоматологии / А. В. Алимский, В. С. Вусатый, В. Ф. Прикулс // Российский стоматологический журнал. — 2004. — № 2. — С. 38 – 40.
2. Алимский А. В. Особенности распространения заболеваний пародонта среди лиц пожилого и преклонного возраста / А. В. Алимский // Стоматология для всех. — 2000. — № 2. — С. 46 – 49.

3. Бажутова И. В. Некоторые закономерности динамики патологических изменений пародонта / И. В. Бажутова // Пародонтология. — 2007. — № 4. — С. 28 – 33.
4. Безрукова И. В. Быстро прогрессирующий пародонтит / И. В. Безрукова. — М. : Медицинская книга. — 2004. — С. 144.
5. Борисова Е. Н. Стоматологический статус людей пожилого и старческого возраста при различном со-

- стоянии общего здоровья / Е. Н. Борисова // Клиническая геронтология. — 2001. — № 5–6. — С. 21–26.
6. Борисова К. П. Совокупность факторов, способствующих полной утрате зубов к пожилому и старческому возрасту / Е. Н. Борисова // Российский стоматологический журнал. — 2000. — № 3. — С. 23–20.
7. Герелюк В. І. Роль ліпідних медіаторів у перебігу генералізованого пародонтиту та ефективність їх корекції в комплексному лікуванні : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д-ра мед. наук. — Івано-Франківськ, 2001. — 36 с.
8. Гольдштейн Е. В. Выбор пластических материалов в пластической хирургии пародонта / Е. В. Гольдштейн, И. А. Госьков, Е. Г. Шапиро : матер. IX ежегод. науч. форума «Стоматология 2007», поев. 45-летию ЦНИИС. — М., 2007. — С. 233–234.
9. Грудянов А. И. Поддерживающая терапия. Ее роль при лечении заболеваний пародонта / А. И. Грудянов, Н. А. Стариков, С. Ф. Бякова // Пародонтология. — 2001. — № 1–2. — С. 24–27.
10. Грудянов А. И. Хирургические методы лечения заболеваний пародонта / А. И. Грудянов, А. И. Ерохин. — М. : Медицинское информационное агентство, 2006. — С. 128.
11. Данилевский Н. Ф. Мониторинг состояния гигиены полости рта взрослого населения Украины как медицинское обоснование планирования региональных программ профилактики. Сообщение 1 / Н. Ф. Данилевский, М. Ю. Антоненко, Л. Ф. Сидельникова // Современная стоматология. — 2005. — № 2. — С. 164–168.
12. Захарова Н. О. Комплексная реабилитация лиц старческого возраста с хроническим генерализованным пародонтитом / Н. О. Захарова, Д. А. Трунин, Л. Н. Линник // Клиническая геронтология. — Москва, 2011. — № 5–6. — С. 65–70.
13. Калинин А. А. Комплексное лечение пародонтита с использованием антибактериальной терапии ровамицином : автореф. дис. на соискание научн. степени канд. мед. наук. — М., 2008. — С. 22.
14. Лечение экспериментального пародонтита путем тоннельной реваскуляризации / Е. А. Кальк, А. В. Виноградова, Л. С. Васильева, В. Д. Молоков // Сиб. мед. журнал. — 2010. — № 1. — С. 28–30.
15. Линник Л. Н. Показатели стоматологического здоровья пациентов преклонного возраста / Л. Н. Линник // Аспирантский вестник Поволжья. — № 7–8. — Самара, 2010. — С. 199–203.
16. Линник Л. Н. Лечение хронического генерализованного пародонтита у лиц пожилого и старческого возраста / Л. Н. Линник // Альманах «Геронтология и гериатрия». — Москва, 2010. — № 10. — С. 174–177.
17. Мазур Л. П. Структурно-функциональный стан тканей пародонту в людей різного віку та статі / Л. П. Мазур // Современная стоматология. — 2005. — № 4. — С. 48–51.
18. Малезик Л. П. Некоторые аспекты иммунных реакций при хроническом генерализованном пародонтите у пожилых людей / Л. П. Малезик, Ю. И. Пинелис, М. С. Малезик // Стоматология, 2011. — Т. 90. — С. 8–10.
19. Мюллер Х. П. Пародонтология / Х. П. Мюллер. — Львов : ГадДент, 2004. — С. 256.
20. Никитин А. А. Опыт применения криодеструкции в хирургическом лечении хронического генерализованного пародонтита / А. А. Никитин, Н. З. Спиридонова, О. В. Заусова // Медицинская криология. — 2006. — Вып. 6. — С. 188–189.
21. Овчаренко Е. С. Опыт применения остеопластического материала «Коллапан-Л» в хирургическом лечении воспалительных заболеваний пародонта / Е. С. Овчаренко, С. В. Мелехов, Л. Б. Чумак // Пародонтология. — 2009. — № 1. — С. 53–56.
22. Ожоган З. Р. Мукогінгівальна хірургія у комплексному лікуванні хворих на генералізований пародонтит / З. Р. Ожоган, В. П. Пюрик, Н. П. Махлинець // Новини стоматології. — 2010. — 4. — С. 78–79.
23. Остап'як І. З. Віддалені результати комплексного лікування хворих на генералізований пародонтит за показниками активності фосфатаз у крові та ротовій рідині / І. З. Остап'як, М. М. Рожко, В. Ю. Катеринюк // Архів клінічної медицини. — 2011. — № 1. — С. 48–50.
24. Перова М. Д. Отдаленные результаты регенеративного лечения пародонтита с применением мембранного барьера из полипропилена с биосовместимым покрытием / М. Д. Перова, Л. Р. Корнигоцкий // Клин. имплантол. и пародонтол. — 2002. — № 3–4. — С. 49–54.
25. Плюхин Д. В. Сравнительная характеристика стоматологической заболеваемости пациентов частных и муниципальных стоматологических клиник / Д. В. Плюхин // Вестник ЮУрГУ. — Челябинск, 2009. — № 20. — С. 63–66.
26. Хирургическое лечение хронического генерализованного пародонтита с применением клеточных технологий и тканевой инженерии / М. М. Пожарицкая, Е. В. Руднева, Н. А. Попкова, А. В. Васильев // Российский стоматологический журнал. — 2004. — № 4. — С. 16–18.
27. Особливості перебігу післяопераційного періоду при хірургічному лікуванні генералізованого пародонтиту / В. П. Пюрик, Г. Б. Проць, Л. З. Деркач, Л. В. Тарнавська // Вісник стоматології. — 2004. — № 4. — С. 49–51.
28. Разумов А. Н. Восстановительная медицина: роль и место в науке и практике здравоохранения / А. Н. Разумов, И. П. Бобровницкий // Актуальные вопросы восстановительной медицины. — 2003. — № 1. — С. 5–11.
29. Рузін Г. П. Вплив лазерного опромінення на склад і характер мікрофлори зубоясенних кишень при лікуванні генералізованого пародонтиту / Г. П. Рузін, Є. М. Бабіч, Т. А. Волковіцька, Є. В. Мурашко // Современная стоматология. — 2010. — № 2. — С. 86–89.
30. Третьякова С. В. Структурно-функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у лиц пожилого и старческого возраста / С. В. Третьякова, Л. А. Шпагина // Клин. геронтол. — 2006. — 12, № 10. — С. 23–27.

31. Цепов Л. М. Диагностика и лечение заболеваний пародонта / Л. М. Цепов, А. И. Николаев. М. : МЕД-пресс-информ, 2004. — С. 200.
32. Шумский А. В. Обоснование применения обогащенной тромбоцитами I плазмы в хирургическом лечении заболеваний пародонта / А. В. Шумский, М. Ю. Юрченко // Уральский стоматологический журнал. — 2004. — № 4. — С. 49–54.
33. Beck J. Epidemiological principles in studying periodontal diseases / J. Beck, H. Loe // Periodontology. — 2000. — № 2. — P. 34–35.
34. Genco R. J. Current view of risk factors for periodontal diseases: Review / R. J. Genco // J. Periodontol. — 1996. — Vol. 67, № 10. — P. 1041–1049.
35. Kallaras K. Cardiovascular effects of aging. Interrelationships of aortic, left ventricular, and left atrial function / K. Kallaras, E. A. Sparks, D. P. Schuster // Herz. — 2001. — № 2. — P. 129–139.
36. Locker D. Epidemiology of periodontal diseases among older adults a review / D. Locker, G. Slade, H. Murray // Periodontology. — 2000. — № 16. — P. 16–33.
37. Redfield M. M. Age and gender related ventricular vascular stiffening. A community based study / M. M. Redfield, S. J. Jacobsen, B. A. Borlaug // Circulation. — 2005. — 112. — P. 2254–2262.

Отримано 28.01.14

УДК 616.716.3-001.5-002.1-085.847.2

©М. Р. Назаревич, І. І. Стадович

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Вплив транскраніальної електростимуляції на гостру запальну реакцію у хворих із переломами виличних кісток та дуг

Резюме. У статті описано результати застосування транскраніальної електростимуляції головного мозку (ТЕС) та транскраніальної мезодієнцефальної модуляції (ТММ) за запропонованою авторами методикою, у пацієнтів з переломами виличних кісток та дуг, з метою оптимізації репараційного процесу. Встановлено, що використання ТЕС та ТММ прискорює ліквідацію клінічних симптомів гострої запальної реакції та болювого синдрому у хворих, сприяє швидшій нормалізації судинної та нервової трофіки тканин у ділянці ураження, покращує самопочуття (якість життя) пацієнтів. Застосування методики ТЕС (у почергових режимах стимуляційної анальгезії та мезодієнцефальної модуляції) в комплексному лікуванні хворих із переломами виличних кісток та дуг дозволяє покращити результати їх ранньої післяопераційної реабілітації.

Ключові слова: транскраніальна електростимуляція головного мозку, транскраніальна мезодієнцефальна модуляція, переломи виличних кісток та дуг.

М. Р. Назаревич, І. І. Стадович

Львовский национальный медицинский университет имени Данила Галицкого

Влияние транскраниальной электростимуляции на острую воспалительную реакцию у больных с переломами скуловых костей и дуг

Резюме. В статье описаны результаты применения транскраниальной электростимуляции головного мозга (ТЭС) и транскраниальной мезодиэнцефальной модуляции (ТММ) за предложенной авторами методикой, у пациентов с переломами скуловых костей и дуг, с целью оптимизации репаративного процесса. Установлено, что использование ТЭС и ТММ ускоряет ликвидацию клинических симптомов острой воспалительной реакции и болевого синдрома у больных, способствует ускоренной нормализации сосудистой и нервной трофике тканей в области воспаления, улучшает самочувствие (качество жизни) пациентов. Применение методики ТЭС (в поочередных режимах стимуляционной анальгезии и мезодиэнцефальной модуляции) в комплексном лечении больных с переломами скуловых костей и дуг позволяет улучшить результаты их ранней послеоперационной реабилитации.

Ключевые слова: транскраниальная электростимуляция головного мозга, транскраниальная мезодиэнцефальная модуляция, перелома скуловых костей и дуг.

M. R. Nazarevych, I. I. Stadovych

Lviv National Medical University by Danylo Halytsky

Influence of transcranial electrical stimulation on acute inflammatory reaction in patients with fractures of zygomatic bone and zygomatic arch

Summary. The article describes the results of application of transcranial electrical stimulation of the brain and electric mezodyencephal modulation in patients with fractures of the zygomatic bone and arch in order

to optimize the reparations process by proposed by the authors method. Found that the use of transcranial electrical stimulation and electric mezodyencephal modulation accelerates the elimination of clinical symptoms of acute inflammatory reactions and pain in patients, leads to faster normalization of vascular and nerve tissue trophicity in the area of injury, improves patients' well-being (quality of life). Application of transcranial electro stimulation in alternating modes of mezodyencephal modulation and stimulation analgesia in the treatment of patients with fractures of the zygomatic bone and arch improves the results of early postoperative rehabilitation.

Key words: transcranial electrostimulation of the brain, electrical mezodyencephal modulation, fractures of the zygomatic bone and arch.

Вступ. Протягом останнього часу в клінічній стоматології набуто досвіду застосування фізіотерапевтичного методу лікування організму хворого – транскраніальної електростимуляції головного мозку (ТЕС) (В. Ф. Михальченко, 2002; О. А. Антипова, 2005; В. В. Подольский, 2009; Т. С. Чижикова, 2010; А. С. Золотарев, 2011; Е. В. Ефимова, 2012). Механізм дії транскраніальної електростимуляції полягає у стимулювальному впливі електричного струму на структури головного мозку: ретикулярну формацію, лімбічну і гіпоталамо-гіпофізарну системи. Цей метод активує вироблення цілого спектра біологічно активних речовин: опіоїдних пептидів – ендорфінів, енкефалінів, які впливають на діяльність органів і систем, проявляють антистресову, анальгезуючу і протизапальну дію (режим транскраніальної електроанальгезії), соматотропного гормону (режим мезодіенцефальної модуляції). Транскраніальна мезодіенцефальна модуляція (ТММ) є оригінальною модифікацією ТЕС. Виявлено, що ТММ сприяє стабілізації загального і місцевого імунітету порожнини рота, стимулює синтез білка, покращує мікроциркуляцію, посилює репаративні процеси [1, 2], оптимізує остеогенез [4].

Метою дослідження стало клінічно оцінити протизапальну ефективність застосування транскраніальної електротерапії (у послідовних режимах стимуляційної анальгезії та мезодіенцефальної модуляції) у комплексному лікуванні хворих із переломами виличних кісток та дуг.

Матеріали і методи. Об'єктом клінічного спостереження були 50 травмованих практично здорових чоловіків віком від 20 до 50 років із травмою виличних кісток та дуг, які перебували на стаціонарному лікуванні. Усім пацієнтам

проводили наступні клінічні дослідження: визначення інтенсивності больового синдрому за візуально-аналоговою шкалою болю (VAS), вимірювання площі набряку м'яких тканин у ділянці пошкодження за методикою В. А. Чернишова (2005). Тензоалгометрію м'яких тканин обличчя у ділянці пошкодження кісток проводили за допомогою механічного тензоалгометра ФРК 40 фірми «Wagner Instruments» (США). Локальну термометрію визначали за допомогою безконтактного термометра інфрачервоних променів Ear301 модель HV-168 (Німеччина). В контрольну групу увійшло 23 хворих, у яких загальне медикаментозне лікування проводили за традиційною схемою (антибіотикотерапія, протинабрякова та протизапальна терапія). Місцево призначали фізіотерапевтичні процедури – через добу після операції репозиції виличних кісток та дуг застосовували УВЧ – терапію на зону ураження. В основну увійшло 27 хворих, в яких загальна медикаментозна терапія не відрізнялась, а фізіотерапевтичне лікування проводили за опрацьованою нами схемою: після хірургічного втручання у перші три доби застосовували ТЕС у режимі стимуляційної анальгезії (частота (77 ± 2) Гц, імпульс $(3,25 \pm 0,25)$ мс), з четвертої доби – режим ТММ (частота (90 ± 2) Гц, імпульс $(3,75 \pm 0,25)$ мс) упродовж 25 – 30 хв. Для цього було використано багатофункціональний фізіотерапевтичний апарат «Радиус-01 Інтер СМ» (Білорусь).

Результати досліджень та їх обговорення. Динаміка місцевої запальної реакції та больового синдрому у хворих основної групи перебігала таким чином: самовільний біль зникав на $(2 \pm 0,4)$ доби, набряк м'яких тканин та біль при пальпації – на $(5 \pm 0,5)$ доби, болю при рухах нижньої щелепи не було на $(6 \pm 0,3)$ доби.

У контрольній групі відповідно на $(4 \pm 0,5)$; $(7 \pm 0,6)$; $(8 \pm 0,3)$ доби. За даними термометрії, динаміка запального процесу в ділянці ураження змінювалась наступним чином: основна група – 1-ша доба – $(37,5 \pm 0,5)^\circ\text{C}$, 3-я доба – $(37,1 \pm 0,4)^\circ\text{C}$, 5 доба – $(36,5 \pm 0,3)^\circ\text{C}$. В контрольній групі – 1-ша доба $(38,5 \pm 0,6)^\circ\text{C}$, 3-я доба $(38,2 \pm 0,5)^\circ\text{C}$, 5-та доба $(37,5 \pm 0,3)^\circ\text{C}$. Отримані результати в обох групах різнились статистично достовірно ($p < 0,05$).

Список літератури

1. Антипова О. А. Транскраниальная электростимуляция в комплексном лечении больных пародонтитом / О. А. Антипова : дис. ... канд. мед. наук. – Волгоград, 2005. – 122 с.

2. Ефимова Е. В. Эффективность транскраниальной электростимуляции в комплексном лечении вялотекущих флегмон челюстно-лицевой области / Е. В. Ефимова : дис. ... канд. мед. наук. – Волгоград, 2012. – С. 23–27.

Висновки. Застосування методики транскраниальної електротерапії (у послідовних режимах стимуляційної анальгезії та мезодіенцефальної модуляції) у комплексному лікуванні хворих із переломами виличних кісток та дуг потенціює дію ненаркотичних анальгетиків, прискорює ліквідацію клінічних симптомів гострої запальної реакції та больового синдрому в пацієнтів.

3. Применение транскраниальной электростимуляции в клинике терапевтической стоматологии / Ф. В. Михальченко [и др.] : тез. докл. «Актуальные проблемы ТЭС-терапии». – СПб., 2008. – С. 82–84.

4. Подольский В. В. Эффективность транскраниальной электростимуляции в комплексном лечении больных с открытым переломом нижней челюсти / В. В. Подольский : дис. ... канд. мед. наук. – Волгоград, 2009. – 155 с.

Отримано 18.12.13

УДК 616.314.3-007.21-08

©Н. Б. Кузняк, А. І. Калинчук, Н. М. Навольський

Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці

Комплексний підхід у лікуванні вторинної адентії центрального різця верхньої щелепи

Резюме. У роботі наведено клінічний випадок ранньої втрати центрального різця верхньої щелепи та комплексний підхід в лікуванні вторинної адентії.

Ключові слова: естетика, адентія, брекет-апаратура.

Н. Б. Кузняк, А. И. Калинчук, Н. М. Навольский

Буковинский государственный медицинский университет, г. Черновцы

Комплексный подход в лечении вторичной адентии центральных резцов верхней челюсти

Резюме. В работе приведен клинический случай ранней потери центрального резца верхней челюсти и комплексный подход в лечении вторичной адентии.

Ключевые слова: эстетика, адентия, брекет-аппаратура.

N. B. Kuzniak, A. I. Kalynchuk, N. M. Navolskyi

Bukovyna State Medical University, Chernivtsi

Complex approach to the treatment of secondary adentia of maxillary central incisor

Summary. The paper presents a clinical case of an early loss of the maxillary central incisor and a comprehensive approach to secondary adentia treatment.

Key words: aesthetics, adentia, bracket equipment.

У даний час естетичні вимоги відіграють вирішальну роль у стоматології. Результати опитування Інституту суспільної думки Emnid (Німеччина) у червні 2002 року показали, що для 85% респондентів доглянуті зуби є ознакою привабливості людини. Згідно з опитуванням Інституту Bengero для 52,2% німців естетично бездоганні зуби мають дуже велике значення, а для решти 39,7% — завжди мали важливе значення. Як реклама, так і засоби масової інформації

у повідомленнях про красиві зуби підвищують інтерес пацієнтів до теми естетики [1, 2].

Відновлення естетичної усмішки для пацієнта нерідко є значною подією, що відсуває на другий план нормалізацію оклюзії. Для пацієнта найбільш важлива краса зубів у лінії посмішки, ніж розміщення інших зубів, непомітних візуально [3].

Один з таких випадків подано в статті. Пацієнтка 27 років звернулася зі скаргами на по-

рушення естетики посмішки (рис. 1), і бажанням терміново відновити естетику за допомогою ортопедичного лікування методом протезування. Після проведеного клінічного обстеження ротової порожнини і зубних рядів, а також ортопантомограми, яка стала

одним із основних методів діагностики (рис. 2), встановили діагноз вторинної адентії 1.1 зуба (за словами пацієнтки видалили в дитячому віці), що стало причиною виникнення патологічного прикусу (II клас, 2 підклас за класифікацією Angle).



Рис. 1. Зубні ряди пацієнтки при зверненні.

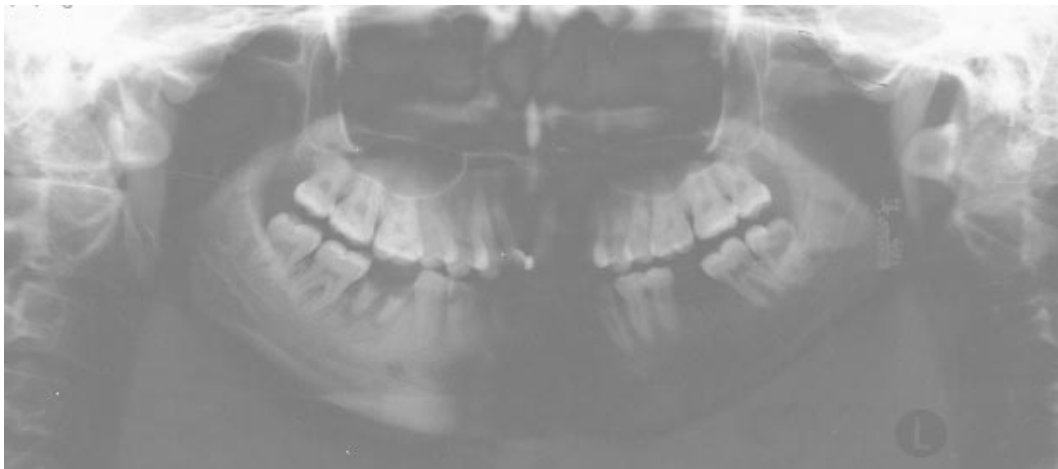


Рис. 2. Ортопантомограма пацієнтки.

Пояснивши пацієнтці те, що при одному лише протезуванні неможливо буде досягнути високих естетичних результатів, адже місць для фронтальних зубів залишиться мало, внаслідок чого ширина зубів буде надмірно зменшена, і зеніт ясен зубів не буде відповідати зеніту штучних коронок. Тому етап реабілітації пацієнтки повинен включати комплексний підхід, зокрема ортодонтичну підготовку (створення місця відсутнього 1.1 зуба і одно-

часно корекція II класу) з наступним хірургічним етапом імплантування і протезування штучною коронкою, або просто подальшим його заміщенням за допомогою протезування мостоподібним протезом.

Пацієнтці встановлено брекет-апаратуру. Використовували брекети Dentsply GAC (OMNI-ROT 0.18). Проведено нормалізацію форми верхньої та нижньої зубних дуг. Наступним етапом створено місце з допомогою

розширювальної пружини відповідно до мезіо-дистального розміру центрального лівого різця. Для закриття естетичного дефекту на прямокутну дугу було встановлено штучний зуб з брекетом на місці сформованого проміжку до повного ортодонтичного лікування.

Після зняття брекет-апаратури було встановлено незнімний ретейнер на нижні фронтальні зуби з лінгвального боку.

Пацієнтка відмовившись від встановлення імплантата, вирішила протезуватись за допо-

могою мостоподібного протеза на основі діоксиду цирконію. Тому наступним етапом в лікуванні була ортопедична підготовка 1.2, 2.1 та 2.2 зубів і виготовлення тимчасового мостоподібного протеза. Заключний етап включив в себе припасування та фіксування ортопедичної конструкції (рис. 3).

Використавши комплексний підхід до незвичної клінічної ситуації, було відновлено естетику посмішки та функцію зубних рядів, а пацієнтка задоволена проведеним лікуванням.



Рис. 3. Припасування та фіксування ортопедичної конструкції.

Список літератури

1. Дорошенко С. И. Клиника и дифференциальная диагностика различных форм ретенции зубов у детей / С. И. Дорошенко, Е. А. Кульгинский // Сучасна ортодонція. — 2010. — № 01(19). — С. 3—13.
2. Манхарт Ю. Відновлення переднього зуба за допомогою техніки естетичного нанесення шарів композиту / Ю. Манхарт // Новини стоматології. — 2009. — № 1(58). — С. 29—33.

3. Хорошилкина Ф. Я. Ортодонтия. Дефекты зубов, зубных рядов, аномалии прикуса, морфофункциональные нарушения в челюстно-лицевой области и их комплексное лечение / Хорошилкина Ф. Я. — М. : ООО «Медицинское информационное агенство», 2006. — 544 с.

Отримано 18.12.13

УДК 616.314 – 77 – 089.23: 612.76

©О. О. Фастовець, А. Є. Крижановський

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»

Вивчення напружено-деформованих станів тканин протезного ложа при повному знімному протезуванні

Резюме. У статті представлено результати математичного моделювання та аналізу напружено-деформованих станів при протезуванні верхніх беззубих щелеп I, II й III типів за Шредером повними знімними протезами. Доведено, що прогресування атрофічних процесів у тканинах протезного ложа супроводжується збільшенням напружено-деформованих станів при користуванні повними знімними протезами. Проведені дослідження показали, що для всіх типів атрофії верхньої щелепи спостерігається значне напруження, найбільш виражене в ділянках штучних зубів, а також на зовнішній поверхні базису протеза. Вивчення показників переміщення й напруження, отриманих внаслідок проведеного математичного моделювання, свідчить про необхідність пошуку нових методів виготовлення повних знімних протезів, що дозволяють знизити напруження в ділянці верхівки альвеолярного відростка, яке спричиняє його атрофію.

Ключові слова: повні знімні протези, напружено-деформовані стани, атрофія щелеп.

Е. А. Фастовец, А. Е. Крыжановский

ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины»

Изучение напряжено-деформированных состояний тканей протезного ложа при полном съёмном протезировании

Резюме. В статье представлены результаты математического моделирования и анализа напряженно-деформированных состояний при протезировании верхних беззубых челюстей I, II и III типов по Шредеру полными съёмными протезами. Доказано, что прогрессирующее атрофическое процессы в тканях протезного ложа сопровождается увеличением напряженно-деформированных состояний при пользовании полными съёмными протезами. Проведенные исследования показали, что для всех типов атрофии верхней челюсти наблюдается значительное напряжение, наиболее выраженное в области искусственных зубов, а также на внешней поверхности базиса протеза. Изучение показателей перемещения и напряжений, полученных вследствие проведенного математического моделирования, свидетельствует о необходимости поиска новых методов изготовления полных съёмных протезов, позволяющих снизить напряжение в области вершины альвеолярного отростка, вызывающее его атрофию.

Ключевые слова: полные съёмные протезы, напряженно-деформированные состояния, атрофия челюстей.

О. О. Fastovets, A. Ye. Kryzhanovsky

SI «Dnipropetrovsk Medical Academy of MPH of Ukraine»

Study of the stress-strain states of tissues of prosthetic bed under complete removable prosthetics

Summary. This article presents the results of mathematical modeling and analysis of stress - strain states in prosthetics of edentulous maxillae of the I, II and III types by Schroeder with complete removable dentures.

It is proved that the progression of atrophic processes in the tissues of the prosthetic bed is accompanied by an increase in the stress-strain states for the use of complete dentures. Researches have shown that for all types of maxillary atrophy observed significant pressure most pronounced under artificial teeth and also on the outer surface of the denture's basis. Study of the indicators of movement and stresses obtained as a result of carrying out mathematical modeling suggests the need to find new methods of manufacturing of complete dentures that reduce the pressure in the top of the alveolar process, causing its atrophy.

Key words: complete dentures, stress-strain states, atrophy of jaw.

Вступ. За даними останніх епідеміологічних спостережень, повна відсутність зубів у віці 60 – 69 років спостерігається в 9,9 %, у віці 70 – 79 років – у 29,0 %, в осіб старше 80 – 89 років – 40,2 % і досягає свого максимуму в групі старше 90 років – 78,4 % [1]. Отже, значна поширеність повної втрати зубів з урахуванням тенденції до її збільшення залишає проблему вдосконалення методів повного знімного протезування як і раніше актуальною. У свою чергу, недивлячись на велику кількість робіт з оптимізації клінічних та лабораторних етапів виготовлення повних знімних протезів, залишається багато невирішених питань, що підтверджується даними, згідно з якими 20 – 28 % хворих не користуються виготовленими конструкціями з різних причин [2].

Виходячи з того, що на повноцінне відновлення функцій жування, мовлення та естетики, а також на ступінь атрофії щелеп, впливає методика виготовлення повних знімних протезів, можливим шляхом вирішення проблеми, що існує, є застосування нових технологій їх виготовлення, здатних суттєво підвищити функціональну цінність даних конструкцій [3].

У свою чергу, обґрунтувати ефективність запропонованих методик з точки зору біомеханіки дозволяють сучасні комп'ютерні технології, зокрема використання спеціалізованих програм з оцінки напружено-деформованих станів (НДС), які основані на методі механіко-математичного моделювання – методі кінцевого елемента. В основі даного методу лежить дискретизація об'єкта для розв'язання рівнянь механіки суцільного середовища з припущенням, що ці співвідношення виконуються в межах кожної кінцевої ділянки. Таким чином, завдання математичного описання кінцевого елемента зводиться до того, щоб зв'язати переміщення й сили, що діють у вузлах [4].

Метою дослідження стало вивчити напружено-деформовані стани тканин протезного ложа при повному знімному протезуванні.

Матеріали і методи. Вивчення напружено-деформованих станів тканин протезного ложа проводили для трьох типів беззубих верхніх щелеп за Шредером. Розрахунок здійснювали для об'ємних комп'ютерних моделей, побудованих методом кінцевих елементів з використанням програми «Т-Flex». Для отримання цифрового зображення верхніх беззубих щелеп (рис.) використовували оптичний лабораторний сканер inEos (Sirona, Німеччина).

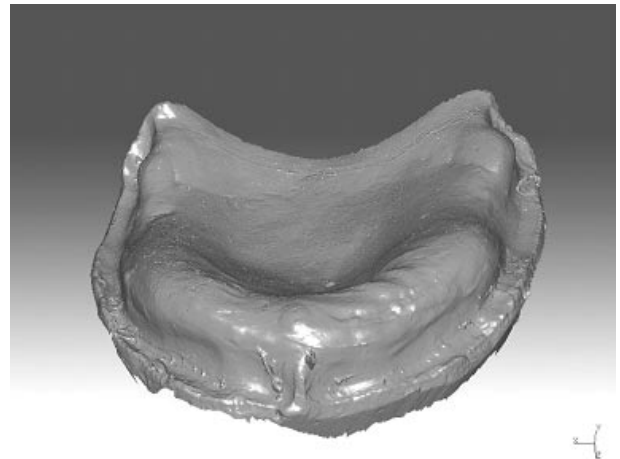


Рис. Об'ємна комп'ютерна модель верхньої беззубої щелепи.

В подальшому аналіз здійснювали для повного знімного протеза, базис якого виготовляли з жорсткої пластмаси «Фторакс», що є найбільш популярним конструктивним матеріалом та використовували у 98 % випадках [4]. Фізико-механічні властивості тканин протезного ложа, а також пластмаси базису повного знімного протеза, зокрема твердість, жорсткість, коефіцієнт Пуассона, пружність, модуль Юнга, були взяті з літературних джерел [5].

Результати моделювання оцінювали за двома показниками: максимальною величиною переміщення штучних зубів щодо первісного положення в напрямку дії сили та величиною результуючих напружень за рівнянням Губера – Мізеса під максимально можливим з умов експлуатації навантаженням, яке становить 100 Н та прикладається під кутом 45° на піднебінні скати щічних горбків премолярів та молярів.

Отримані дані обробляли методами варіаційної статистики із застосуванням програмного засобу MS Excel 2003.

Результати досліджень та їх обговорення.

Проведені дослідження показали, що для всіх типів атрофії верхньої щелепи спостерігається значне напруження, локалізоване переважно в ділянках штучних зубів, а також на зовнішній поверхні базису протеза. При цьому прогресування атрофічних процесів у тканинах протезного ложа супроводжується збільшенням напружено-деформованих станів у повних знімних протезах. Так, сумарне навантаження на тканини протезного ложа при першому типі атрофії верхньої беззубої щелепи склало $(100,7 \pm 6,8)$ МПа, при другому – $(132,7 \pm 8,0)$ МПа, при третьому – $(142,0 \pm 8,1)$ МПа ($p < 0,05$).

Одночасно, для різних типів беззубих щелеп спостерігали різну локалізацію осередків максимального напруження. При навантаженні бічних відділів повного знімного протеза зусиллям 100 Н під кутом 45° на моделі верхньої щелепи, що відповідала III класу за Шредером осередки напруження розташовувались в задній третині піднебіння по обидва боки від серединного шва і на піднебінному скаті альвеолярного відростка в ділянці фронтальних зубів. У ділянці молярів підвищене напруження не відзначали, проте в ділянці штучних зубів виявляли окремі осередки з максимальними значеннями напруження. Глибоке і середнє піднебіння відповідно при I та II класах за Шредером характеризувалися ідентично розташованими осередками напружень у ділянці піднебінного ската альвеолярного відростка по всій довжині зубного ряду і в ділянці штучних зубів, але мали меншу інтенсивність.

Значення сумарних напружено-деформованих станів за рівнянням Губера – Мізеса для осередків максимального навантаження складало відповідно $(357,0 \pm 10,0)$ МПа для пер-

шого типу беззубої щелепи, $(380,2 \pm 10,8)$ МПа для другого типу, $(406,5 \pm 11,0)$ МПа – для третього ($p < 0,05$).

Таким чином, аналіз напружено-деформованих станів за Губером – Мізесом продемонстрував, що розподіл результуючих напружень, різниться для різних типів беззубих щелеп, але завжди найінтенсивніший на верхівці гребеня альвеолярного відростка.

Подальше вивчення напружено-деформованих станів при повному знімному протезуванні верхньої щелепи дозволило встановити, що імітація навантаження на протез викликає максимальне його переміщення в ділянці зубів, які взяли за орієнтир при моделюванні I типу атрофії на $(0,60 \pm 0,09)$ мм; II типу – на $(0,87 \pm 0,12)$ мм; III типу – на $(1,02 \pm 0,15)$ мм ($p > 0,05$). Встановлені переміщення протеза при всіх типах верхньої щелепи, з одного боку, здатні спричинити атрофію альвеолярного відростка, а з іншого – призводять до розвитку напружень втоми в базисі протеза.

Продовжуючи математичний аналіз створеної моделі, ми звернули увагу на те, що навантаження на тканини протезного ложа залежить не тільки від типу верхньої беззубої щелепи, а також від стану слизової оболонки. Так, за подібними конструкційними умовами, товста та пухка слизова оболонка протезного ложа збільшує напруження за рахунок більшого занурення базису протеза в середньому на $(15,3 \pm 6,5)$ % порівняно із пружним та щільним її варіантом ($p < 0,05$). Отже, щільність та пружність слизової оболонки протезного ложа здатна частково компенсувати жувальні навантаження. Навпаки, у випадках, коли слизова має велику товщину та пухку консистенцію, напруження збільшується за рахунок підвищення бокових навантажень.

Таким чином, проведений аналіз напружено-деформованих станів при повному знімному протезуванні довів, що для мінімізації рівня напружень, а також для зниження зміщень зубного протеза існує необхідність оптимізації форми базису повного знімного протеза в бокових ділянках. Особливої уваги потребує зона верхівки альвеолярного відростка, тобто місце виникнення максимальних напружень. Виходячи з того, що напруження розподіляються уздовж всієї верхівки альвеолярного відростка, то базис повного знімного протеза за своєю формою повинен максимально

співпадати з формою альвеолярного відростка та бути виготовлений з матеріалу, який здатний амортизувати підвищене навантаження, що виникає внаслідок користування протезом.

Висновки. Аналіз показників переміщення і напруження, які одержали внаслідок прове-

деного математичного моделювання повного знімного протезування верхньої щелепи, показав, що існує необхідність пошуку нових методів виготовлення повних знімних протезів, які дозволять знизити напруження в ділянці верхівки альвеолярного відростка, що спричиняє її атрофію.

Список літератури

1. Повна втрата зубів. Поширеність. Потреба в ортопедичному лікуванні / М. М. Ватаманюк, О. Б. Беліков, О. О. Максимів, Х. Ю. Манюх // Буковинський медичний вісник. — 2012. — Т. 16, № 4. — С. 191–195.
2. Абрамович А. М. Качество жизни больных с частичным и полным отсутствием зубов : автореф. дисс. на соискание научн. степени канд. мед. наук : спец. 14.00.21 / А. М. Абрамович. — Тверь, 2005. — 22 с.
3. Руководство по ортопедической стоматологии. Протезирование при полном отсутствии зубов / под ред. И. Ю. Лебеденко, Э. С. Каливраджияна, Т. И. Ибрагимова. — М. : МИА, 2005. — 400 с.
4. Деякі аспекти клінічних і лабораторних етапів виготовлення повних знімних протезів при несприятливих умовах до протезування / під ред. О. Б. Белікова. — Чернівці — Полтава — Івано-Франківськ, 2012. — 240 с.
5. Чуйко А. Н. Биомеханика в стоматологии : монография / А. Н. Чуйко, И. А. Шинчуковский. — Х. : Изд-во «Форт», 2010. — 516 с.

Отримано 18.12.13

УДК 616.314 – 089.23:615.477.3

©О. О. Фастовець, С. В. Марікуца

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»

Спортивні шини в ортопедичній стоматології

Резюме. У даній статті представлено огляд літератури щодо досвіду використання спортивних шин в ортопедичній стоматології. Розглянуто питання ефективності їх застосування для профілактики спортивного травматизму, стоматологічної захворюваності, а також з точки зору покращення спортивних досягнень. Зроблено висновок про необхідність подальших досліджень, спрямованих на пошук нових технологій та конструкцій спортивних шин.

Ключові слова: спортивні шини, спортивний травматизм, спортивні досягнення, ефективність.

Е. А. Фастовець, С. В. Марикуца

ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины»

Спортивные шины в ортопедической стоматологии

Резюме. В данной статье представлен обзор литературы касательно опыта использования спортивных шин в ортопедической стоматологии. Рассмотрены вопросы эффективности их применения для профилактики спортивного травматизма, стоматологической заболеваемости, а также с точки зрения улучшения спортивных достижений. Сделан вывод о необходимости дальнейших исследований, направленных на поиск новых технологий и конструкций спортивных шин.

Ключевые слова: спортивные шины, спортивный травматизм, спортивные достижения, эффективность.

O. O. Fastovets, S. V. Marikutsa

SI «Dnipropetrovsk Medical Academy of MPH of Ukraine»

Occlusal splints in prosthetic dentistry

Summary. This article focuses on the review of the literature on experience with occlusal splints in prosthetic dentistry. It has been considered the questions of the effectiveness of their use in the prevention of sports traumatism, stomatological diseases and from the point of view of improving athletic achievements. It has been concluded that further research has been aimed at finding new technologies and designs of occlusal splints.

Key words: occlusal splints, sports traumatism, athletic performance, efficiency.

Протягом тривалого часу призначення спортивних шин в ортопедичній стоматології зводилося до профілактики зубощелепного травматизму. Дійсно, пошкодження лицевої

ділянки складають до 40 % від загальної кількості травм [1]. У цивілізованих країнах світу на сьогодні застосування спортивної шини є обов'язковим під час тренування і зма-

гань для п'яти видів спорту: бокс, хокей на льоду, чоловічий лакрос, жіночий хокей на траві. Поруч з тим, окрім зазначених видів спорту додатковий захист зубів потрібний для фігуристів, регбістів, велосипедистів, скейтбордистів та ін. Спортсмени користуються шоломами та наколінниками, але ж ігнорують захисні зубні капи, які можуть попередити такі серйозні травми, як струс мозку, внутрішньомозковий крововилив, травми з втратою свідомості, переломи кісток лицевого відділу черепа та пошкодження шиї, завдяки тому, що виключаються ситуації, коли нижня щелепа з силою вганяється у верхню. Капи відсувають м'які тканини порожнини рота від зубів, попереджують тим самим рвані рани та забиття губ та щік [2].

Одночасно спортсмени отримують не тільки травми, які пов'язані із безпосереднім одномоментним впливом фактора, що травмує, але й підлеглі захворювання, які викликані постійним функціональним перевантаженням пародонта під час тренування. Зумовлено це тим, що виконання силових вправ зумовлює у спортсменів напруження жувальних м'язів, що було доведено за допомогою гнатодинамометричних досліджень [3]. Виникає надмірне за величиною і тривалістю функціональне навантаження, внаслідок якого розвивається так звана первинна травматична оклюзія. Для неї характерна локалізація патологічного процесу тільки в ділянці невеликої кількості зубів, наприклад аномально розташованих, що мають передчасні контакти (суперконтакти), або ті, що знаходяться під опорою зубних протезів. У випадку відсутності перерахованих вище факторів, що призводять до розвитку первинної травматичної оклюзії, при зниженні резистентності тканин пародонта у спортсменів може розвиватися вторинна травматична оклюзія, а отже, хронічне запалення пародонта [3, 4]. До того ж не слід забувати про загрозу руйнування зубів, що реставровані, або штучних коронок, які не рекомендують піддавати підвищеному навантаженню (безметалова кераміка) задля запобігання утворення мікротріщин [2].

Велике значення в профілактиці травматизму і захворювань порожнини рота при спортивних навантаженнях відіграють спеціальні заходи, зокрема виготовлення спортивних профілактичних шин. На жаль, через се-

редню та малу платоспроможність молоді спортсмени вимушені використовувати дешеві конструкційні термопластичні матеріали, які дозволяють виготовляти назубні шини самостійно в домашніх умовах, без урахування індивідуальних особливостей конструювання. Виготовлені в такий спосіб пристрої не відповідають професійним вимогам і не мають високої протитравматичної ефективності. Такі запобіжники накривають зубний ряд верхньої щелепи частково та не мають вестибулярного валика. Ці види запобіжників дуже дешеві, але зі спортивно-лікарської точки зору не повинні застосовуватися, оскільки не забезпечують достатній захист. Недоліками такого виду шин є невикористана товщина, громіздкість і дискомфорт. Фіксація подібних пристроїв набагато гірша, ніж індивідуальних, вони швидко розтягуються, мають незадовільні протитравматичні властивості та короткий термін придатності [5].

Спеціальні назубні капи (спортивні шини), виготовлені в клінічних умовах, здатні захищати щелепнолицеву ділянку від пошкодження та амортизації можливого удару. Вони не тільки захищають присінок ротової порожнини та зубні ряди, а й фіксують положення нижньої щелепи під час тренування та змагань. Традиційно спортивні шини виготовляють з еластичних пластмас («Боксил», «Боксилекстра», «Ортосил», «Еластопласт», «Біопласт») [6].

Шина для ортогнатичного прикусу покриває усю верхню щелепу до перехідної складки (зуби, альвеолярний відросток, тверде піднебіння). Для зубів нижньої щелепи на вільній поверхні шини створюються відбитки. При зворотному змиканні передніх зубів шина покриває зуби й альвеолярну частину нижньої щелепи з обох сторін і на вільній її поверхні робляться відбитки зубів верхньої щелепи [1].

Проведені функціональні та математичні дослідження дозволили розробити нові конструкції індивідуальних зубних шин для спортсменів, які виконують силові вправи. Запропоновані шини відповідають усім відомим стандартам виготовлення та використання спортивних кап та забезпечують збереження зубів, відновлених композитними матеріалами та штучними коронками. Це досягається тим, що спортивні зубні шини виготовляють

з урахуванням зазору в 0,5 мм по всій поверхні коронки зуба, що відновлена будь-яким конструкційним матеріалом. Наявність зазору, величину якого визначено експериментально і є оптимальною, перешкоджає появі критичного навантаження на проблемний зуб та забезпечує його збереження [2].

Інше призначення спортивних шин, про яке піде мова, — це покращення спортивних досягнень, що отримало більшу увагу серед іноземних вчених. У дослідженнях, в яких аналізуються відношення між оклюзією і спортивними результатами в основному розглядають два аспекти: те, що правильний прикус або носіння шини збільшує м'язову силу в ділянках, які знаходяться на деякій відстані від порожнини рота, і той факт, що застосування шини поліпшує постуральний баланс, і відповідно може запобігти травмі і підвищити спортивні результати [7].

Дослідження сили оклюзії у спортсменів дозволило зробити висновок про те, що максимальна сила оклюзії у них значно вища, ніж у пересічних дослідних, що свідчить про зв'язок жувальних м'язів, які беруть участь в змиканні зубів, з більш розвинутими м'язами скелета [8]. За результатами оцінки впливу носіння шин на спортивні результати показано, що їх використання оптимізує нервово-м'язову координацію, що збільшує конкурентоспроможність спортсменів [9].

Навпаки, в роботі [10] встановлено, що максимальна м'язова сила жувальної мускулатури істотно не відрізняється між особами, які займаються спортом та практикують переважно сидячий спосіб життя.

Низка досліджень вказує на зв'язок між характером оклюзійних взаємовідношень та постуральними рефlekсами (рефlekсами збереження пози, які забезпечують підтримку певного положення всього тіла або його частини, наприклад кінцівки, в просторі, отже, мають велике значення для певних видів спорту) [11–13].

На сьогодні під час змагань і тренувань багато професійних спортсменів (гонщики, футболісти) носять оклюзійні шини задля покращення своїх спортивних результатів шляхом постійного контролю зміни балансу і використання мускульної сили, а також здатності до координації. Управління руховою активністю спортсмена дуже важливо з точки

зору підвищення продуктивності й залежить від зорової, вестибулярної, пропріоцептивної реактивності, а також від рефlekторної м'язової відповіді. Отже, професійні танцюристи і гімнасти мають кращий постуральний контроль, ніж звичайні люди [14].

Останнім часом наукові дослідження і клінічні спостереження дозволили встановити анатоמו-функціональні й патофізіологічні зв'язки між краніомандибулярною і краніоцервікальною дисфункціями, а також поєднання різних ділянок організму в одній «тонус-постуральній системі» [13, 15, 16].

Вивчення елементів, що утворюють постуральний ланцюг, дозволило встановити наявність симптоматичного зв'язку, особливо відчутного для черепно-нижньощелепних структур та шийно-грудного-поперекового відділу хребта [17, 18]. Більш того досить часто такий зв'язок спостерігають з тазовим відділом скелета, тазостегновими суглобами, колінами і пальцями ніг [19]. Постуральний баланс полегшує динамічні функції, забезпечує організму найбільшу ергономічну ефективність, що особливо важливо для специфічної спортивної активності [10]. Зрозуміло, що гнатологічне постуральне лікування спортсменів має більший вплив на продуктивність, коли людина має патологію скронево-нижньощелепного суглоба або фізіопостуральну патологію, пов'язану з порушеннями «тонус-постуральної системи» [13]. Однак, не беручи до уваги деякі дослідження, згідно з якими досягнення балансу черепно-оклюзійної системи може призвести до поліпшення спортивних виступів [20, 21], результати залишаються суперечливими [22].

Вперше поліпшення результатів у професійних спортсменів було зареєстровано після застосування спеціального міжоклюзійного ортопедичного пристрою (MORA — Mandibular Orthopedic Repositioning Appliance) [23]. Подальші окремі дослідження ефективності репонуючих конструкцій також свідчили про збільшення м'язової сили у спортсменів [21].

У роботі M. Greenberg et al. (1981), за результатами контрольованого подвійного сліпого клінічного дослідження, кореляції між положенням нижньої щелепи і силою верхніх частини тіла, було встановлено, що збільшення вертикального розміру оклюзії при викорис-

танні оклюзійного пристрою дозволяє збільшити м'язову силу [24].

У 2000 році J. Gangloff et al. реалізували інший протокол, оцінюючи вплив типу оклюзії на постуральне управління м'язами на основі спостереження професійних стрільців з використанням тренажера. Дослідження проводили при використанні чотирьох видів оклюзійних шин, які фіксували відповідно до максимальної інтеркуспідації, центрального положення щелепи, латеральної фізіологічної оклюзії та контрлатеральної оклюзії. Найкращі результати були досягнуті при розташуванні щелепи в центральному положенні. Статистично значуща різниця між різними позиціями нижньої щелепи підтвердила зв'язок між оклюзією і контролем постави [25].

У дослідженні, проведеному Ferrario et al. в 2001 році, проаналізовано дві групи суб'єктів. У першій групі параметри оклюзії були в нормі, а в іншій спостерігали порушення оклюзії (дефекти зубних рядів, порушення прикусу). Дослідження проводили при положенні нижньої щелепи в шістьох позиціях: з відкритим ротом; без контакту зубів; з частковим зубним контактом; з максимальним горбково-фісурним контактом зубів-антагоністів; контактом зубів-антагоністів з двома ватними валиками (10 мм), які розташовували між боковими зубами; контакт зубів-антагоністів тільки з одним валиком, розміщеним на правому або лівому боці задніх зубів нижньої щелепи. Для кожного положення пацієнт піднімав вантаж і тримав його скільки міг. Результати дослідних груп практично не відрізнялися, але несподівано дослідні при розімкнених зубних рядах утримували навантаження довше, ніж при нормальному змиканні зубів [26].

У роботі V. Lai et al. вивчено зв'язок між оклюзією і фізичною працездатністю з використанням тренажера для визначення залежності між оклюзійною корекцією і змінами в продуктивності спорту. В першу групу увійшли дослідні з черепно-шийно-лицевими розладами і патологією скронево-нижньощелепних суглобів, пов'язаними з порушеннями оклюзії, в другу — здорові особи. Після гнатологічної експертизи усім хворим виготовляли оклюзійну шину, яка відновлювала іклове ведення. Отримані результати показали, що продуктивність осіб, які мали патологічні

зміни в зубощелепній ділянці, збільшувалась з використанням шини. З іншого боку, оклюзійна корекція погіршила спортивну результативність здорових дослідних [27].

У 2008 році Ebben et al. зауважили, що в ситуаціях, які вимагають м'язової сили чи напруження, загальним для спортсменів є зціплення зубів, потім послідовний розвиток напруження м'язів обличчя і шиї, що вірогідно сприяє активації певних скелетних м'язів для досягнення необхідного результату. Під час випробування спортсменів на тренажерах було проаналізовано зусилля, що розвивається в двох станах нижньої щелепи: положення спокою і максимального горбково-фісурного контакту зубів-антагоністів. Відсоток зусилля, що розвивається протягом максимального змикання зубів виявився на 19,5 % більше, ніж у положенні відносного спокою [28].

У дослідженні M. Manfredi et al. (2009) були проаналізовані відношення між оклюзією і спортивними результатами за допомогою пристрою ORTOJUMP™, подібного до тренажера, що використовували в попередньому дослідженні, на основі вибірки з професійних баскетболістів. Для того, щоб визначити найбільш прийнятну позицію нижньої щелепи, гравці пройшли електроміографічні й кінезіографічні тести з використанням черезшкірної електричної стимуляції нервів. Випробування проводили з використанням шини і без шини. Проведені дослідження дозволили зробити висновок, що застосування шин не сприяє поліпшенню спортивних результатів [29].

Таким чином, на сьогодні чітке уявлення про вплив оклюзійної корекції при використанні спортивних шин на мускульну силу ділянок, які знаходяться на відстані від порожнини рота, відсутнє. У деяких видах спорту, які вважаються стаціонарними (наприклад стрільба), результативність вдається покращити завдяки оптимізації постурального балансу та підвищення стабільності. З іншого боку, для активних видів спорту виявлення подібного зв'язку є більш складним й індивідуальним для кожного спортсмена [9]. Поруч з тим, слід зазначити, що відносини між оклюзією, скелетними м'язами та постуральними рефlekсами є перспективним напрямком наукових розробок [25, 29 — 31]. Існує потреба в рандомізованих дослідженнях з використанням спеціальних методів, а також метааналізі, які

можуть вирішити означену наукову проблему [15, 16, 32, 33].

Проведений аналіз літератури вказує на актуальність питання виготовлення спортивних шин в ортопедичній стоматології. Існує потреба в розробці нових технологій та конструкцій даного виду протезування, які б відповідали

сучасним вимогам та забезпечували високу ефективність застосування з позицій як профілактики спортивного травматизму та стоматологічних захворювань, так і були доцільними з точки зору сучасної гнатології, зокрема сприяли б покращенню спортивних результатів за рахунок оклюзійної корекції.

Список літератури

1. Жулев Е. Н. Челюстно-лицевая ортопедическая стоматология : пособие для врачей // Е. Н. Жулев, С. Д. Арутюнов, И. Ю. Лебедеко. — М. : МИА, 2008. — 160 с.
2. Кузнецов В. В. Профилактика травмы зубочелюстного аппарата у спортсменов и лиц, выполняющие силовые упражнения : автореф. дисс. на соискание научн. степени канд. мед. наук : спец. 14.00.21 / В. В. Кузнецов. — Москва, 2008. — 22 с.
3. Свирина О. А. Комплексный подход в диагностике, лечении и профилактике воспалительных заболеваний пародонта у спортсменов : автореф. дисс. на соискание научн. степени канд. мед. наук : спец. 14.00.21 / О. А. Свирина. — СПб., 2005. — 25 с.
4. Ратицына И. Л. Клинико-иммунологическое обоснование профилактики заболеваний пародонта у спортсменов в условиях интенсивных тренировок : автореф. дисс. на соискание научн. степени канд. мед. наук : спец. 14.00.21 / И. Л. Ратицына. — СПб., 1997. — 18 с.
5. Томилин В. Г. Методика изготовления индивидуального зубодесневого предохранителя / В. Г. Томилин // Український стоматологічний альманах. — 2004. — № 5–6. — С. 57–60.
6. Томилин В. Г. Клинико-технологические свойства и оценка качества материалов, применяемых для изготовления индивидуальных зубодесневых предохранителей / В. Г. Томилин // Экспериментальная і клінічна медицина. — 2005. — № 1. — С. 148–153.
7. Baldini A. Dental occlusion and athletic performances. A review of literature / A. Baldini, G. Cravino // *Mondo Ortodontico*. — 2011. — Vol.36, N 3. — P. 131–141.
8. Iwasaki H. Biting force and physical fitness in athletes / H. Iwasaki, R. Inaba, H. Iwata // *Nihoniseigakuzasshi*. — 1994. — Vol. 49, N 3. — P. 654–659.
9. Gnathological postural treatment in a professional basketball player: a case report and an overview of the role of dental occlusion on performance / A. Baldini, A. Beraldi, A. Nota [et al.] // *Annals of Stomatology*. — 2012. — Vol. 3, N 2. — P. 51–58.
10. Maximal isometric bite force and sports. Preliminary study / J. P. Sannajust, C. Thiery, G. Poumarat [et al.] // *Revue de stomatologie et de chirurgie maxillo-faciale*. — 2002. — Vol.103, N 3. — P. 141–147.
11. Dental occlusion and posture: an overview / A. Michelotti, G. Buonocore, P. Manzo [et al.] // *Progress in Orthodontics*. — 2011. — Vol. 12, N 1. — P. 53–58.
12. Dental occlusion and postural control in adults / C. Tardieu, M. Dumitrescu, A. Giraudeau [et al.] // *Neuroscience Letters*. — 2009. — Vol. 450, N 2. — P. 221–224.
13. Dental occlusion and body posture: a surface EMG study / M. Bergamini, F. Pierleoni, A. Gizdulich [et al.] // *Cranio*. — 2008. — Vol. 26, N 1. — P. 25–32.
14. Postural sway under muscle vibration and muscle fatigue in humans / N. Vuillerme, F. Danion, N. Forestier [et al.] // *Neuroscience Letters*. — 2001. — Vol. 303, N 2. — P. 83–86.
15. Examination of the relationship between mandibular position and body posture / K. Sakaguchi, N. R. Mehta, E. F. Abdallah [et al.] // *Cranio*. — 2007. — Vol. 25, N 4. — P. 237–249.
16. Hanke B. A. Association between orthopedic and dental findings: what level of evidence is available? / B. A. Hanke, E. Motschall, J. C. Turp // *Journal of orofacial orthopedics*. — 2007. — Vol. 68, N 2. — P. 91–107.
17. Postural evaluation of patients with temporomandibular disorders under use of occlusal splints / P. J. Strini, N. A. Machado, M. C. Gorreri [et al.] // *Journal of applied oral science*. — 2009. — Vol. 17, N 5. — P. 539–543.
18. Wright E. F. Usefulness of posture training for patients with temporomandibular disorder / E. F. Wright, M. A. Domenech, J. R. Fischer // *Journal of the American Dental Association*. — 2000. — Vol. 131. — P. 202–210.
19. Changes in shoulder and leg strength in athletes wearing mandibular orthopedic repositioning appliances / M. M. Schubert, R. L. Guttu, L. H. Hunter [et al.] // *Journal of the American Dental Association*. — 1984. — Vol. 108, N 3. — P. 334–337.
20. Occlusion, sternocleidomastoid muscle activity and body sway: a pilot study in male astronauts / C. Sforza, G. M. Tartaglia, U. Solimene [et al.] // *Cranio*. — 2006. — Vol. 24, N 1. — P. 43–49.
21. Gelb H. Relationship of muscular strength to jaw posture in sports dentistry / H. Gelb, N. R. Mehta, A. G. Forgione // *The New York state dental journal*. — 1995. — Vol. 61, N 9. — P. 58–66.
22. Perinetti G. Dental occlusion and body posture: no

- detectable correlation / G. Perinetti // *Gait Posture*. – 2006. – Vol. 24, N 2. – P. 165–168.
23. Occlusal splints (MORA) vs. placebos show no difference in strength in symptomatic subjects: double blind/cross-over study / M. E. Allen, P. Walter, C. McKay [et al.] // *Canadian journal of applied sport sciences*. – 1984. – Vol.9, N 3. – P. 148–152.
24. Mandibular position and upper body strength: a controlled clinical trial / M. S. Greenberg, S. G. Cohen, P. Springer [et al.] // *Journal of American Dental Association*. – 1981. – Vol.103, N 4. – P. 576–579.
25. Gangloff P. Dental occlusion modifies gaze and posture stabilization in human subjects / P. Gangloff, J. P. Louis, P. P. Perrin // *Neuroscience letters*. – 2000. – Vol. 293, N 3. – P. 203–206.
26. The influence of different jaw positions on the endurance and electromyographic pattern of the biceps brachii muscle in young adults with different occlusal characteristics/ V. F. Ferrario, C. Sforza, G. Serrao [et al.] // *Journal of Oral Rehabilitation*. – 2001. – Vol. 28, N 8. – P. 732–739.
27. Lai V. The influence of occlusion on sporting performance / V. Lai, F. Deriu, G. Chessa // *Minerva Stomatologica*. – 2004. – Vol. 53, N 1–2. – P. 41–47.
28. Ebben W. P. Jaw clenching results in concurrent activation potentiation during the countermovement jump / W. P. Ebben, E. P. Flanagan, R. L. Jensen // *Journal of strength and conditioning research*. – 2008. – Vol. 22, N 6. – P. 1850–1854.
29. An investigation into explosive force variation using occlusal bites / M. Manfredi, L. Lombardo, R. Bragazzi [et al.] // *Progress in orthodontics*. – 2009. – Vol.10, N 2. – P. 54–63.
30. Cuccia A. M. Interrelationships between dental occlusion and plantar arch / *Journal of bodywork and movement therapies*. – 2011. – Vol. 15, N2. – P. 242–250.
31. Examination of the relationship between mandibular position and body posture / K. Sakaguchi, N. R. Mehta, E. F. Abdallah [et al.] // *Cranio*. – 2007. – Vol. 25, N 4. – P. 237–249.
32. Dental occlusion, body posture and temporomandibular disorders: where we are now and where we are heading for / D. Manfredini, T. Castroflorio, G. Perinetti G. [et al.] // *Journal of Oral Rehabilitation*. – 2012. – Vol. 39, N 6. – P. 463–471.
33. Moon H. J. The relationship between dental occlusion / temporomandibular joint status and general body health: part 1. Dental occlusion and TMJ status exert an influence on general body health / H. J. Moon, Y. K. Lee // *Journal of alternative and complementary medicine*. – 2011. – Vol. 17, N 11. – P. 995–1000.

Отримано 18.12.13

УДК 616.314-76-77-85.46

©Д. Д. Кіндій, В. Д. Кіндій, М. М. Малюченко

ВДНЗ України «Українська медична стоматологічна академія»

Клініко-технологічні властивості основних матеріалів, які використовуються в ортопедичній стоматології

Резюме. Автори провели детальний аналіз деяких властивостей основних матеріалів, які використовують в ортопедичній стоматології з точки зору їх впливу на якість конструкції та стан порожнини рота пацієнта. Узв'язку з постійним збільшенням в останні роки поширеності алергічних захворювань взагалі й реакцій гіперчутливості до різних матеріалів можна припустити збільшення кількості пацієнтів з непереносимістю конструкційних стоматологічних матеріалів. Це зумовлює необхідність досліджень, спрямованих на розробку уніфікованих підходів до вибору методів і засобів ортопедичного лікування.

Ключові слова: основні стоматологічні матеріали, клініко-технологічні властивості, зубні протези.

Д. Д. Киндий, В. Д. Киндий, М. М. Малюченко

ВГУЗ Украины «Украинская медицинская стоматологическая академия»

Клинико-технологические свойства основных материалов, используемые в ортопедической стоматологии

Резюме. Авторы провели детальный анализ некоторых свойств основных материалов, используемых в ортопедической стоматологии с точки зрения их влияния на качество конструкции и состояние полости рта пациента. В связи с постоянным увеличением в последние годы распространенности аллергических заболеваний вообще и реакций гиперчувствительности к различным материалам, можно предположить увеличение количества пациентов с непереносимостью конструкционных стоматологических материалов. Это обуславливает необходимость исследований, направленных на разработку унифицированных подходов к выбору методов и средств ортопедического лечения.

Ключевые слова: основные стоматологические материалы, клинико-технологические свойства, зубные протезы.

D. D. Kindiy, V. D. Kindiy, M. M. Malyuchenko

HSEI «Ukrainian Medical Dental Academy»

Clinical and technological properties of basic materials used in prosthetic dentistry

Summary. The authors made a detailed analysis of some of the basic properties of materials used in prosthetic dentistry in terms of their impact on the quality of construction and condition of the patient's mouth. Due to the constant increase in recent years, the prevalence of allergic diseases in general, and hypersensitivity reactions to different materials, we can assume an increase in the number of patients intolerant construction of dental materials. This calls for research to develop standardized approaches to the choice of methods and means of orthopedic treatment.

Key words: basic dental materials, clinical and technological properties, dentures.

Вступ. Для виготовлення протезів в ортопедичній стоматології використовують різні сплави металів. Чисті метали для цих цілей не застосовують, так як за своїми властивостями вони не відповідають основним вимогам щодо конструкційних матеріалів: мають недостатню міцність, здатність до корозії.

Завдяки здатності металів до взаємного розчинення у техніці найширше використовують сплави металів. Поєднуючи різні метали, можна отримати різні сплави з потрібними властивостями.

В ортопедичній стоматології усі зуботехнічні метали являють собою багатокомпонентні сплави.

Результати досліджень та їх обговорення.

Для зуботехнічних цілей необхідні метали, що володіють найрізноманітнішими властивостями. Так, основні метали повинні мати високі фізико-механічні властивості, стійкість до корозії, деякі допоміжні — низька температура плавлення. Всі метали за своїми властивостями повинні відповідати вимогам технології: володіти потрібною температурою плавлення, бути ковкими або, навпаки, пружними, мати допустиму усадку, коефіцієнт термічного розширення і т.д. Цим вимогам більшою мірою відповідають різні сплави. Створення сплавів можливе тому, що багато металів здатні до взаємного розчинення або до утворення хімічних сполук, інші — до утворення сумішей [1].

Підбираючи різні метали в потрібних співвідношеннях, можна отримати сплави з необхідними властивостями, нерідко істотно відрізняються від властивостей кожного з компонентів.

У практиці зуботехнічних лабораторій існують різні прийоми, що дозволяють управляти процесами поєднання металів для отримання необхідних властивостей [2, 3].

Під біологічними властивостями матеріалів розуміють можливий вплив їх на біологічне середовище, в якій вони знаходяться. Так, всі основні зуботехнічні матеріали не повинні викликати негативних порушень у тканинах і рідинах, з якими вони контактують; не повинні змінювати мікрофлору порожнини рота, порушувати мітотичний процес, впливати на рН, порушувати кровообіг, чутливість, тим більше викликати запалення [4].

Всі конструкційні матеріали проходять спеціальну перевірку на біологічну інертність

у лабораторіях на тваринах і біологічних середовищах.

Однією з вимог щодо основних матеріалів, є їх хімічна інертність. Ряд металів і сплавів (мідь, срібло, сталь багатьох марок тощо) не може бути використаним для виготовлення зубних протезів тільки через їх корозійну нестійкість, що призводить до руйнування металу.

Корозія — складний хімічний процес, що відбувається під впливом як факторів зовнішнього середовища (дія кисню, кислот, лугів та інших хімічно активних речовин), так і в результаті внутрішньоструктурних процесів, зумовлених електрохімічною активністю елементів, що входять до складу металу.

Корозія буває:

- рівномірною, коли вся поверхня металу покрита її продуктами. При такій корозії механічна міцність виробу змінюється незначно;
- місцевою, при якій руйнуються тільки окремі ділянки металу. Причиною місцевої корозії можуть бути включення в металі, неоднорідність структури, внутрішні напруження;
- міжкристалітною, що характеризується порушенням зв'язку між кристалами внаслідок внутрішньоструктурного руйнування металу. Зовнішній вигляд поверхні виробу при цьому може навіть не змінитися, однак міцність його різко зменшується.

Розробка і впровадження ефективних засобів захисту від корозії дозволили б розширити список матеріалів, придатних для використання в ортопедичній стоматології. Сплави, які застосовують, не є абсолютно інертними до корозії.

У деяких випадках в результаті корозії може зруйнуватися припій, яким з'єднані частини сталевих зубних протезів. Окремі ділянки протезів зі срібно-паладієвих сплавів внаслідок корозії можуть змінити колір і стати менш міцними [5].

Хімічні властивості зубопротезних матеріалів доцільно розглядати стосовно до умов, в яких матеріали знаходяться в процесі виготовлення виробу, а також до умов порожнини рота, де зубний протез знаходиться тривалий час.

На технологічних етапах виготовлення зубного протеза матеріали піддають впливу різних факторів, що призводять до активних хімічних процесів. Так, при нагріванні сплавів металів відбувається активне окиснення їх. Це може призвести до погіршення його механіч-

них показників. Активний хімічний процес відбувається при впливі на метали суміші кислот, що викликає його розчинення.

Знання хімічних властивостей дозволяє керувати хімічними процесами, визначати інтенсивність і тривалість їх. До таких процесів слід віднести утворення і видалення окалини на металевих сплавах, полімеризацію пластмас, кристалізацію гіпсу, відбілювання металів, горіння, афінаж золотих сплавів і т. д. Хімічні властивості матеріалів визначають заходи з техніки безпеки при роботі з ними, засоби особистого та колективного захисту від впливу шкідливих речовин на організм людини [6].

Всі основні матеріали, що випускає промисловість, проходять спеціальну перевірку на хімічну стійкість стосовно до умов порожнини рота.

Великою хімічною стійкістю в умовах порожнини рота володіють нержавіюча сталь, сплави на основі золота, платини, паладію, акрилові пластмаси. Перераховані металеві сплави завжди покриті найтоншою окисною плівкою, що захищає метал від окиснення. Однак абсолютно пасивних у хімічному відношенні сплавів немає. У порожнині рота метал віддає в електроліт, яким є слина, позитивні іони, стаючи при цьому негативно зарядженим. Кількість іонів у металах різна, що залежить від їх хімічної активності.

У порожнині рота гальванічні струми особливо помітні при застосуванні різномірних металів. Пацієнти, які користуються зубними протезами, виготовленими з різномірних металів, іноді скаржаться на неприємні відчуття, печіння в слизовій оболонці порожнини рота, присмак металу. Такими протезами користуватися не можна, їх слід замінити іншими, зробленими з однорідних металів [7, 8].

Одним з компонентів пластмас, які використовують для виготовлення зубних протезів, є мономер, що являє собою складний ефір однієї з кислот акрилової групи. Пластмасовий виріб отримують при полімеризації пластмасового тіста. Цей складний хімічний процес повинен проходити за певних умов, які забезпечують повну полімеризацію мономера. Порушення цього процесу через незнання його хімічної сутності призводить до погіршення механічних показників, подразнення залишковим мономером слизової оболонки порожнини рота під протезом [9, 10].

На зубні протези, апарати або шини в порожнині рота впливає комплекс факторів: фізичних, хімічних, біологічних в умовах дуже агресивного хімічного середовища, якою є слина, і вони піддаються сильному механічному тиску при обробці їжі. У свою чергу, матеріал, з якого виготовлений протез, безпосередньо зворотно діє на середовище порожнини рота, його слизову оболонку, організм в цілому.

У зв'язку з цим, матеріали для зубних протезів повинні відповідати наступним вимогам: бути нешкідливими, хімічно інертними в порожнині рота; мати достатню стійкість до силових дій, що виникають при змиканні зубних рядів, тобто бути механічно міцними; зберігати сталість форми та об'єму; володіти хорошими технологічними властивостями, наприклад при штампуванні, литті, паянні, формуванні; за кольором бути аналогічними тканинам і не змінювати їх.

Нешкідливість матеріалу забезпечується якісним складом компонентів, які повинні бути нетоксичними як у вільному стані, так і у зв'язаному з іншими речовинами, що можуть бути наявні в порожнині рота.

Середовище ротової порожнини (слина, харчові продукти) являє собою електроліт, активний в хімічному відношенні. Наявність у ньому металевих протезів може призвести до виникнення гальванічного елемента і появи гальванічного струму.

У результаті електрохімічних процесів матеріал піддається корозії, що впливає на його міцність і структуру. Всі основні матеріали повинні бути стійкими до корозії.

У порожнині рота ортопедичні апарати або протези піддані значним силовим впливам. Якщо такі навантаження відчуває зубний протез, то матеріал, з якого він зроблений, деформується. Цей процес неминучий, однак щоб конструкція не зруйнувалася і зберегла свою первісну форму, матеріал повинен бути досить стійким до силових дій. Досягається це підбором міцних матеріалів з хорошими еластичними властивостями, що виключають виражену залишкову деформацію. Необхідно пам'ятати, що сили діють на зубний протез в різних напрямках, точки докладання їх не постійні й залежать від характеристики харчової грудки, співвідношень зубних рядів обох щелеп, характеру жувальних рухів [11, 12].

На матеріал протеза впливає складний комплекс (стиснення, розтягнення, вигин, круті-

ння, зріз або стирання) на технологічних етапах, при виготовленні в зуботехнічній лабораторії і у порожнині рота.

В умовах порожнини рота протези схильні до стирання, інтенсивність і величина яких залежать, головним чином, від твердості матеріалу. В стоматології міцність матеріалів зазвичай порівнюють із самою твердою тканиною — емаллю зубів.

Велике значення мають також технологічні властивості матеріалів, що визначають можливість використовувати їх у конкретних умовах зуботехнічної лабораторії. До таких властивостей зазвичай відносять ковкість, плинність і усадку при литті, зручність обробки. Ряд матеріалів повинен володіти необхідними колірними властивостями: ділянки зубних протезів, видимі при розмові, посмішці, повинні бути виготовлені з матеріалу, близькому за кольором до зміщених тканин порожнини рота. Для виготовлення штучних зубів бажано використовувати матеріал, в якому

показники світлопереломлювання та відображення близькі до емалі зуба. У процесі користування протези, штучні зуби не повинні змінювати кольору [13].

Висновок. Основні матеріали, які використовують для виготовлення зубних протезів і апаратів, на технологічних етапах піддаються різноманітним термічним, механічним і хімічним впливам. Зубний протез у порожнині рота постійно відчуває сили навантаження, дію хімічних агентів, що знаходяться в слині й продуктах харчування.

Значною мірою міцність і хімічна стійкість протеза залежать від властивостей матеріалів, з яких він виготовлений.

Ряд матеріалів у порожнині рота створює складну взаємодію з біологічними субстратами слини, тканинами порожнини рота. У зв'язку з цим, можна говорити про біологічні властивості матеріалів, виділяючи з них, головним чином, ті, які можуть небажано діяти на пацієнта.

Список літератури

1. Козин В. Н. Некоторые характерные черты процесса индивидуального подбора стоматологических материалов / В. Н. Козин : тезисы и доклады IV Международной конференции. — М. : ИМЕДИС, 1998. — С. 33.
2. Абакаров С. И. Современные конструкции несъемных зубных протезов / С. И. Абакаров. — М. : Высшая школа, 1994. — 95 с.
3. Агзамходжаев С. С. Диагностика непереносимости зубных протезов, изготовленных из различных материалов / С. С. Агзамходжаев, Д. Н. Хен // Стоматология нового тысячелетия : материалы форума. — М. : МГМСУ, 2002. — С. 89 — 90.
4. Взаимосвязь между рН слюны и удельной разностью потенциалов в полости рта / Л. И. Фрейдин, Б. Л. Фрейдин, Г. И. Ломовацкий [и др.] // Стоматология. — 1993. — Т. 62, № 4. — С. 12 — 13.
5. Александров А. А. Коррозионный потенциал в клинике несъемного протезирования золотом / А. А. Александров // Стоматология. — 1979. — № 4. — С. 76 — 77.
6. Беляева Л. Г. Возможные изменения реактивности организма при применении разнородных сплавов в несъемных зубных протезах : автореф. дисс. на соискание науч. степени канд. мед. наук : спец. 14.01.22 «Стоматология» / Л. Г. Беляева. — К., 1988. — 140 с.
7. Бердникова Н. П. Сравнительная оценка методов диагностики и непереносимости металлических включений в полости рта : автореф. дисс. на соискание науч. степени канд. мед. наук : спец. 14.01.22 «Стоматология» / Н. П. Бердникова. — Московский госу-

8. Бурвиков Н. М. Случай возникновения контактного стоматита и явления непереносимости при применении протезов из сплавов золота / Н. М. Бурвиков, С. Д. Илюхин // Стоматология. — 1973. — № 4. — С. 80 — 82.
9. Гожая Л. Д. Заболевания слизистой оболочки полости рта, обусловленные материалами зубных протезов (этиология, патогенез, диагностика, лечение и профилактика) : автореф. дисс. на соискание науч. степени канд. мед. наук : спец. 14.01.22 «Стоматология» / Гожая Лидия Дмитриевна. — МГМСУ, 2000. — 270 с.
10. Гожая Л. Д. Состояние факторов неспецифической резистентности организма у больных пожилого и старческого возраста с протезными стоматитами / Л. Д. Гожая, Н. Ц. Исаева // Стоматология. — 1995. — № 5. — С. 52 — 55.
11. Жолудев С. Е. Способы улучшения адаптации у лиц с проблемами переносимости материалов съемных зубных протезов / С. Е. Жолудев // Маэстро стоматологии. — 2005. — № 3. — С. 6 — 11.
12. Жулев Е. Н. Материаловедение в ортопедической стоматологии / Е. Н. Жулев. — Нижний Новгород : НГМА, 1997. — 136 с.
13. Ihde F. Werbung einer Zahnklinik-GmbH flier Implantatbehandlung zu Gunsten des dort taetigen Zahnarztes wettbeweibswirdig / F. Ihde // Der Zahnarzt und sein Recht. — 2000. — № 1. — P. 11 — 12.

Отримано 18.12.13

До ювілею відомого вченого



У цьому році святкує свій ювілей чудовий *Лікар*, гарний *Учитель*, талановитий *Науковець*, справедливий *Керівник*, декан стоматологічного факультету ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського», завідувач кафедри хірургічної стоматології, доктор медичних наук, професор Ярослав Петрович Нагірний.

Я. П. Нагірний у 1976 р. закінчив Львівський державний медичний інститут (стоматологічний факультет). 1976 – 1977 рр. – навчання в інтернатурі на базі Тернопільської обласної стоматологічної поліклініки. Після закінчення інтернатури до 1985 р. працював на посаді хірурга-стоматолога в Обласній стоматологічній поліклініці м. Тернополя. З 1985 до 1987 року – клінічний ординатор курсу «Хірургічна стоматологія» при кафедрі шпитальної хірургії Тернопільського державного медичного інституту. З серпня 1987 р. до липня 1999 р. – клінічний ординатор стоматологічного відділу Тернопільської обласної клінічної лікарні.

У 1989 р. захистив кандидатську дисертацію на тему «Значение состояния факторов резистентности организма при хирургическом лечении детей с врожденными расщелинами губы и неба» в Центральному науково-дослідному інституті стоматології Москви.

З серпня 1999 р. до вересня 2006 р. – завідувач курсу стоматології Тернопільського державного медичного університету імені І. Я. Горбачевського, з вересня 2006 року – завідувач кафедри хірургічної і ортопедичної стоматології Тернопільського державного медичного університету імені І. Я. Горбачевського. З 23 квітня 2008 р. і на сьогодні – декан стоматологічного факультету, завідувач кафедри хірургічної стоматології.

Докторську дисертацію на тему «Шляхи оптимізації репаративного остеогенезу у хворих з травматичними переломами нижньої щелепи» захистив у 2009 р. на спеціалізованій раді Д.26.003.05 у Національному медичному університеті імені О. О. Богомольця МОЗ України.

Основні наукові здобутки Я. П. Нагірного стосуються найбільш складного розділу – травматології, реконструктивно-відновної, пластичної та естетичної хірургії м'яких тканин та кісток обличчя, зокрема методів лікування переломів нижньої щелепи, природжених і набутих дефектів та деформацій нижньої та верхньої щелеп, верхньої губи, носа та піднебіння, анкілозів скронево-нижньощелепного суглоба; розробки дистракційного методу в кістково-пластичній хірургії обличчя, вибору кісткових трансплантатів за їх біологічними та механічними властивостями, корекції репаративного остеогенезу.

Як ученого його відрізняють цілеспрямованість, наукова ерудиція, організаторські здібності. Наукові роботи Я. П. Нагірного характеризуються фундаментальністю, сучасним методичним рівнем і прикладним значенням. Наукові дослідження проводить разом із співробітниками суміжних кафедр ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського», медичних закладів МОЗ, інститутів НАН та АМН України.

Ярослав Петрович є автором понад 100 наукових та навчально-методичних праць, навчально-методичних посібників, методичних рекомендацій МОЗ України, численних раціоналізаторських пропозицій, деклараційних патентів, нововведень, інформаційних листів, які з глибокою вдячністю у своїй повсякденній праці використовують науковці, лікарі, студенти. Праці професора Я. П. Нагірного широко цитують як вітчизняні, так і

зарубіжні вчені. Ярослав Петрович є активним учасником конгресів, з'їздів, конференцій в Україні та за її межами. Його доповіді викликають жвавий інтерес у колег-науковців та практичних лікарів. Уся плідна наукова діяльність Я. П. Нагірного спрямована на вирішення питань, пов'язаних з охороною здоров'я людини.

Ярослав Петрович займається активною практичною діяльністю. Має вищу кваліфікаційну категорію з хірургічної стоматології. «Лікар від Бога», — саме так про нього говорять не лише пацієнти, а й колеги, цінуючи його професіоналізм та неодноразову безвідмовну допомогу в багатьох безвихідних ситуаціях.

Ярослав Петрович Нагірний — висококваліфікований педагог. Кафедра хірургічної стоматології, яку він очолює, налічує 10 викладачів — доцентів та асистентів, які читають лекції та проводять практичні заняття із студентами трьома мовами — українською, росій-

ською, англійською, впроваджуючи новітні педагогічні технології. Професор Я. П. Нагірний — головний редактор журналу «Клінічна стоматологія», член редакційної колегії журналів «Вісник стоматології» та «Современная стоматология».

Ярослава Петровича Нагірного неодноразово нагороджували Почесною грамотою МОЗ України, грамотами ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського», Тернопільської міської та обласної рад, Департаменту охорони здоров'я міської та обласної державних адміністрацій Тернопільщини.

Стоматологічна спільнота України щиро вітає шановного Ярослава Петровича з ювілеєм!

*Нехай обминають Вас біль і тривога,
Хай стелиться довго життєва дорога,
Бажаєм прожити у силі й здоров'ї
Ще многії літа! Щасливої долі!*

*Колектив стоматологічного факультету
ДВНЗ «Тернопільський державний
медичний університет
імені І. Я. Горбачевського
МОЗ України»*

ДО УВАГИ АВТОРІВ

1. До розгляду приймають оригінальні та інші види статей (до 10 – 12 сторінок, але не менше 6), присвячені вивченню та вирішенню актуальних проблем стоматології. До друку беруть тільки ті матеріали, які раніше ніде не публікувались і не знаходяться в редакціях інших журналів чи видавництв.

Надсилати для друку статті, в яких публікуються результати оригінальних досліджень, якщо кількість осіб не перевищує трьох.

У тому випадку, якщо в дослідженні, яке висвітлюється, брало участь більше науковців, рекомендувати їм оформляти за отриманими результатами декілька статей з меншою кількістю авторів.

2. **Стаття повинна мати** направлення у редакцію, акт експертизи, візу керівника установи, має бути за-свідчена печаткою, підписана її авторами. Додатково потрібно подавати **авторську довідку**, в якій обов'язково слід вказати: прізвище, ім'я та по батькові, науковий ступінь, вчене звання, місце роботи та посаду, адресу для листування, контактні телефони (робочий та домашній чи мобільний), обов'язково електронну адресу.

3. Надсилати необхідно 2 примірники статті, надруковані на стандартному аркуші формату А4, шрифт «Times New Roman», розмір шрифту 14, інтервал – 1,5. Поля: верхнє – 20 мм, нижнє – 25 мм, ліве – 30 мм, праве – 10 мм. Електронний варіант статті необхідно надсилати у форматах *.doc, *.rtf, *.docx на CD. У статтях повинна застосовуватись система одиниць СІ.

4. **Таблиці** повинні бути надруковані в текстовому редакторі «Word 6.0, 7.0» по тексту статті та оформлені наступним чином:

Таблиця 1. Назва таблиці.

5. **Рисунки** мають бути встановленими у текст статті й окремо подані у форматах JPG, TIF, CDR та оформлені наступним чином:

Рис. 1. Підпис до рисунка (по центру).

6. **Формули** (математичні та хімічні) необхідно подавати по тексту статті й вони повинні бути виконані в програмах, вбудованих у Word чи сумісних з ним редакторах.

7. При посиланні на публікацію її номер, згідно зі списком літератури, слід вказати у квадратних дужках.

8. СТАТТЮ ВИКЛАДАТИ ЗА НАСТУПНОЮ СХЕМОЮ:

а) **індекс УДК;**

б) **ініціали та прізвища автора(ів) українською, російською, англійською мовами** (малими літерами, напівжирний шрифт);

в) **назва установи, місто** (малими літерами, звичайний шрифт);

г) **назва статті** (малими літерами, напівжирний шрифт);

д) **резюме** (українською, російською, англійською мовами);

е) **ключові слова** (українською, російською, англійською мовами).

Вступ (з абзацу). У вступі слід у загальному вигляді окреслити постановку проблеми, зробити аналіз останніх досліджень та публікацій, в яких започатковано розв'язання даної проблеми, та виділити раніше не вирішені частини загальної проблеми, якій присвячена стаття; сформулювати мету і завдання роботи.

Матеріали і методи (з абзацу). У даному розділі слід дати характеристику використовуваних методів дослідження. В експериментальних роботах вказувати вид, стать, кількість тварин, методики випробувань.

Результати досліджень та їх обговорення (з абзацу). У цьому розділі слід подавати результати досліджень, провести їх наукове пояснення та обґрунтування, дати аналіз отриманих залежностей у світлі загальноприйнятих теорій з даної проблеми.

Висновки (з абзацу). Формулюються висновки та перспективи подальших досліджень у даному напрямку.

Список літератури (відповідно до вимог Бюлетня ВАКУ, № 5, 2009 р.)

9. Список літератури подається в порядку цитування та відповідно до вимог, наведених у Бюлетні ВАКУ, № 5, 2009 р., зокрема:

– **статті:**

1. Кравець Т. П. Диспансеризація дітей з карієсом зубів / Т. П. Кравець // Профілактична та дитяча стоматологія. – 2010. – № 2. – С. 48–52. **(1 автор)**

2. Борисова І. В. Гігієнічні принципи впровадження профілактичної програми в організованих колективах серед молодих осіб як стратегічний напрям у запобіганні розповсюдження основних стоматологічних захворювань / І. В. Борисова, Т. П. Мурланова // Современная стоматология – 2010. – № 2. – С. 77–80. **(2 автори)**

3. Харьков Л. В. Диагностика кісткових гемангіом щелеп у дітей / Л. В. Харьков, Л. М. Яковенко, Н. В. Кисельова // Профілактична та дитяча стоматологія. – 2010. – № 2. – С. 33–37. **(3 автори)**

4. Особенности стоматологического статуса и рекомендации по его коррекции у детей с заболеваниями крови / Н. О. Савичук, Е. А. Парпалей, Л. В. Корниенко [и др.] // Современная стоматология. – 2010. – № 3. – С. 93–95. **(більше 3 авторів)**

– дисертації:

5. Гевкалюк Н. О. Клініко-лабораторні аспекти та прогнозування важкості перебігу герпетичного стоматиту в дітей: дис. ... канд. мед. наук : 14.01.22 / Гевкалюк Наталія Олександрівна. – Івано-Франківськ, 2003. – 190 с.

– автореферати дисертацій:

6. Савичук Н. О. Клініко-патогенетичне обґрунтування комплексного лікування хронічної кандидо-герпетичної інфекції порожнини рота у дітей : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д. мед. наук : спец. 14.01.22 / Н. О. Савичук. – Київ, 2001. – 46 с.

– авторські свідоцтва:

7. А. с. 1458020 ССССР, МКІЗ ВО 5 С 9/06. Аппарат для нанесения пленочных покрытий на твердые лекарственные формы в псевдооживленном слое / И. А. Демчук, Р. А. Беряк, Я. А. Максимович. – № 3360576 / 29-08; заявл. 1.10.85; опубл. 30.03.86, Бюл. № 11.

– патенти:

8. Пат. 54177 А Україна. 7 А61К31/00. Стоматологічні плівки антивірусної дії «Віруспен» / Р. С. Коритнюк, Л. Л. Давтян, О. Я. Коритнюк та ін.; заявл. 31.05.2002; опубл. 17.02.2003, Бюл. № 2.

– книги:

9. Тимофеев А. А. Челюстно-лицевая хирургия : учебник / А. А. Тимофеев. – К. : ВСИ «Медицина», 2010. – 576 с. **(1 автор)**

10. Маланчук В. О. Доброякісні пухлини та пухлиноподібні ураження щелепно-лицьової ділянки та шиї / В. О. Маланчук, А. В. Копчак. – К. : Видавничий дім «Асканія», 2008. – 320 с. **(2 автори)**

11. Анисимова И. В. Клиника, диагностика и лечение заболеваний слизистой оболочки рта и губ / И. В. Анисимова, В. Б. Недосенко, Л. М. Ломиашвили. – М. : Медицинская книга, 2008. – 194 с. **(3 автори)**

12. Ожиріння в практиці кардіолога та ендокринолога / [О. М. Біловол, О. М. Ковальова, С. С. Попова, О. Б. Тверетінов]. – Тернопіль : ТДМУ, 2009. – 620 с. **(4 автори)**

13. Стоматологія / [І. І. Кириленко, О. Г. Денисенко, Н. І. Музиченко та ін.]; за ред. проф. М. М. Рожка. – К. : Книга-плюс, 2010. – Т.2. – 608 с. **(5 і більше авторів)**

– матеріали конференцій, з'їздів:

14. Гевкалюк Н. О. Вірусно-бактеріальне ураження слизової оболонки порожнини рота у дітей / Н. О. Гевкалюк, І. І. Кириленко, Л. П. Фоменко // Основні стоматологічні захворювання, їх профілактика та лікування : Всеукр. наук.-практ. конф. лікарів-стоматологів, 1996 : матеріали конф. – Полтава. – 1996. – С. 64–65.

10. Окремим електронним файлом (для розміщення на сайті журналу) потрібно надсилати розширене резюме англійською мовою об'ємом до двох сторінок, яке повинно містити ті ж структурні елементи, що й стаття (вступ, методи дослідження, результати й обговорення, висновки).

11. Редакція залишає за собою право корекції, скорочення і виправлення статті.

12. Статті, оформлені без дотримання наведених правил, не реєструють. Перш за все друкують статті передплатників журналу, а також матеріали, замовлені редакцією.

13. Публікація статей платна. Оплату здійснюють після рецензування статті.

14. Статті необхідно надсилати на адресу: редакція журналу «Клінічна стоматологія», видавництво ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України», майдан Волі, 1, Тернопіль, 46001, Україна. Електронний варіант статті можна надсилати на адресу: journaltdmy@gmail.com, вказуючи назву журналу.