



СОВРЕМЕННАЯ СТОМАТОЛОГИЯ

Журнал "Современная стоматология" включен в наукометрические базы данных:
Реферативная база данных "Україніка наукова";
РИНЦ, Science index (eLIBRARY.RU) и Google Scholar



Німесил®

- 30 пакетиків з гранулятом для приготування суспензії
- 100 мг німесуліду у кожну пакетик, по 100 мг два рази на добу
- курс лікування до 15 діб

Нестероїдний протизапальний засіб¹



низький ризик гастроінтестинальних геморагічних ускладнень у порівнянні з іншими НПЗП, що широко застосовуються^{2,3,4}

висока антиколагеназна активність⁵

інгібує IL-1^{6,7}, IL-6^{6,7} та субстанцію "P"⁷

додаткове інгібування IL-8 та ФНП-α (у високих концентраціях)⁸

Інформація про рецептурний лікарський засіб для професійної діяльності спеціалістів в галузі охорони здоров'я.

Фармакогруппа: нестероїдні протизапальні засоби. Код АТХ: M01A X17.

Склад: 1 суспензійний пакетик по 2 г гранул німесуліду німесуліду 100 мг.

Показання: Лікування гострого болю. Лікування подразнених десен. Не рекомендується застосовувати тільки у випадках гострої дуглової лихоманки. Лікування призначення німесуліду повинно здійснюватися на основі щоденної оцінки ризику для конкретного пацієнта. Німесулід слід застосовувати тільки у разі потреби препарату другої лінії.

Спосіб застосування та дози. Дорослим та дітям старше 12 років призначати по 100 мг німесуліду (1 суспензійний пакетик) 2 рази на добу після їди. Максимальна тривалість курсу лікування Німесилом – 15 діб.

Побічні дії. Анемія, осиміофілія, тромбоцитопенія, панцитопенія, прурит, підвищена чутливість, ангідиоз, гіперкаліємія, відсуття страку, ниркова недостатність, нині жовті сновидіння, запаморочення, головний біль, сонливість, ентероколіти (синдром Ріє), нудота, блювання, біль у верхньому животі (запаморочення), тахікардія, гіпертензія, геморагія, біль у верхньому животі, біль у животі, диспепсія, стоматит, виражені симптоми чорного жовтуха, збільшення рани фармента печінки, кошти, мастити (фульмінантні) гоніти, із запальним кінцем у тому числі, жовтяниця, холестаза, свербіж, висип, підвищена чутливість, еритема, дерматит, кропе нінді, ангіоневротичний набряк, набряк обличчя, еритема поліформна, синдром Стивенса-Джонсона, токсичний епідермальний некроз, дисурія, гематурія, затримка сечовипускання, ниркова недостатність, онірія, інтрастатичний нефрит, набряк, нудота, астения, гіпертермія.

Повний перелік побічних, протипоказань, побічних ефектів, а також докладну інформацію про спосіб та особливості застосування препарату можна знайти в інструкції для медичного застосування препарату Німесил® від 02.08.2013 №694. Перед застосуванням та/або призначенням обов'язково уважно прочитайте цю інструкцію.

Виробник Німесил®: Laboratorios Menarini S.A. Альфонс XII, 687, 08918 Бадальона, Іспанія. Фабричний код Фармацевтичного Н.Т.М. С.П.А. Відділ дитячого, 8/10 - 24041, Брембате (BG), Італія.

¹ Інструкція для медичного застосування препарату Німесил® від 10.07.2014 №483.

² Laporte JR, Ibanez L, Vidal X, Vendrell L and Leone R. Upper Gastrointestinal Bleeding Associated with the Use of NSAIDs. Drug Safety 2004; 27 (8): 411-420.

³ Castelleague J, Pea F, Rotolen V, Drogo D, Riera-Guardia N, Giangreco M, Ciafran E, Tosolini F, Zanes L, Barbone F and Perez-Gutthann S. Risk of upper gastrointestinal complications in a cohort of users of nimesulide and other nonsteroidal anti-inflammatory drugs in Friuli Venezia Giulia, Italy. Pharmacoepidemiology and Drug Safety 2013 Apr;22(4):385-75. doi: 10.1002/pds.3385. Epub 2012 Dec 11.

⁴ MDM Data, Q3-2014. PharmExplorer Data, YTD 07/2014.

⁵ Baracchini A, Franceschini N, Amicosante G, Ortolani A, Minisola G, Pantaleoni G and Gullo di A. Can Non-steroidal Anti-inflammatory Drugs Act as Metalloproteinase Modulators? An In-vitro Study of Inhibition of Collagenase Activity. J. Pharm. Pharmacol. 1998; 50: 1417-1423.

⁶ Venkitt A and Vila G. Nimesulide: an NSAID that preferentially inhibits COX-2, and has various unique pharmacological activities. Exp. Opin. Pharmacother., 1 (29), 277-286, 2000.

⁷ Bianchi M, Brogini M, Balzano F, Fracchi S, Scicchitano P. Effects of nimesulide on rat and on human blood concentrations of substance P, interleukin-6 and interleukin-8 in patients with knee osteoarthritis: comparison with celecoxib. Int J Clin Pract. 2007 Aug;61(8):1270-7. Epub 2007 Jul 22.

⁸ Kimura T, Iwase M, Kondo G, Watanabe H, Ohashi M, Ito D, Nishiguro M. Suppressive effect of selective cyclooxygenase-2 inhibitor on cytokine release in human neutrophils. Int Immunopharmacol. 2003 Oct;10(10-11):1519-28.

⁹ Дослідження "in vitro".

¹⁰ Дослідження на тваринах.

За додатковою інформацією про препарат звертайтеся за адресою: Представництво виробника "Берлін-Хемі" в Україні "А.Менаріні Україна ГейХ" в Україні, 02098, м. Київ, вул. Вересневська, 29, тел.: (044)494-33-88, факс: (044) 494-33-89



4 (83) 2016

КЕТАНОВ

ЗНЕБОЛЮВАЛЬНИЙ ПРЕПАРАТ



10



8



6



4



2



0



ІНСТРУКЦІЯ¹ для медичного застосування лікарського засобу (скорочено)

Склад: діюча речовина: ketorolac tromethamine; 1 таблетка, вкрита оболонкою, містить кеторолаку трометаміну 10 мг.

Лікарська форма. Таблетки, вкриті оболонкою.

Основні фізико-хімічні властивості: білого або майже білого кольору, круглі, двоопуклі таблетки, вкриті оболонкою, з маркуванням «KVT» з одного боку.

Фармакотерапевтична група. Нестероїдні протизапальні і протиревматичні засоби. Код АТХ M01A B15.

Фармакологічні властивості. **Фармакокінетика.** Знеболювальний засіб Кеторолаку трометаміну – ненаркотичний анальгетик. Це нестероїдний протизапальний засіб, що проявляє протизапальну та слабку жарознижувальну активність. Кеторолаку трометаміну інгібує синтез простагландинів та вважається анальгетиком периферичної дії. Він не має відомого впливу на опіатні рецептори. Після застосування кеторолаку трометаміну в контрольованих клінічних дослідженнях не спостерігалось явищ, які б свідчили про пригнічення дихання. Кеторолаку трометаміну не спричиняє звуження зіниць.

Клінічні характеристики.

Показання. Короткочасне лікування болю помірної інтенсивності, включаючи післяопераційний біль.

Побічні реакції. З боку травного тракту: печінична виразка, перфорація або шлунково-кишкова кровотеча, іноді з летальним наслідком (особливо у людей літнього віку), нудота, диспепсія, шлунково-кишковий біль, відчуття дискомфорту у животі, спазм або печіння в епігастральній ділянці, блювання з домішками крові, гастрит, езофагіт, діарея, відрижка, запор, метеоризм, відчуття переповнення шлунка, мелена, ректальна кровотеча, виразковий стоматит, блювання, крововиливи, перфорація, панкреатит, загострення коліту та хвороби Крона. З боку центральної нервової системи: тривожність, сонливість, запаморочення, головний біль, нервозність, парестезія, функціональні порушення, депресія, ейфорія, судоми, нездатність сконцентруватися, безсоння, нездужання, підвищена втомлюваність, збудження, вертиго, незвичайні сновидіння, сплутаність свідомості, галюцинації, гіперкінезія, асептичний менингіт з відповідною симптоматикою, психотичні реакції, порушення мислення. З боку органів зору: порушення зору, нечіткість зорового сприйняття, неврит зорового нерва. З боку органів слуху: втрата слуху, дзвін у вухах. З боку сечовидільної системи: підвищена частота сечовипускання, олігурія, гостра ниркова недостатність, гіпонатріємія, гіперкаліємія, гемолітичний уремійний синдром, біль у боці (з/без гематурії), підвищений вміст сечовини та креатиніну у сироватці крові, інтерстиціальний нефрит, затримка сечі, нефротичний синдром, ниркова недостатність. З боку репродуктивної системи: жіноче безпліддя. З боку гепатобіліарної системи: порушення функції печінки, гепатит, жовтяниця та печінкова недостатність, гепатомегалія. З боку серцево-судинної системи: припливи, брадикардія, блідість, артеріальна гіпертензія, пальпітація, біль у грудній клітці, виникнення набряків, серцева недостатність. Дані клінічних та епідеміологічних досліджень свідчать, що застосування деяких НПЗЗ, особливо у високих дозах та тривалий час, може бути асоційоване з підвищеним ризиком розвитку артеріальних тромбоемболічних ускладнень (інфаркт міокарда або інсульт). З боку системи дихання: задихка, астма, набряк легень. З боку системи крові: пурпура, тромбоцитопенія, нейтропенія, агранулоцитоз, апластична та гемолітична анемія, еозинофілія. З боку шкіри: свербіж, кропив'янка, фоточутливість шкіри, синдром Лайєлла, бульозні реакції, включаючи синдром Стівенса-Джонсона та токсичний епідермальний некроліз (дуже рідко), екзофоліативний дерматит, макулопапульозні висипання. Гіперчутливість: повідомлялося про розвиток реакцій підвищеної чутливості, що включають неспецифічні алергічні реакції та анафілаксію, реактивність респіраторного тракту, включаючи астму, погіршення перебігу астми, бронхоспазм, набряк гортані або задихку, а також різні порушення з боку шкіри, що включають висипання різних типів, свербіж, кропив'янку, пурпуру, ангіоневротичний набряк та у поодиноких випадках – екзофоліативний та бульозний дерматит (включаючи епідермальний некроліз та мультиформну еритему). Такі реакції можуть спостерігатися у пацієнтів з або без відомої гіперчутливості до кеторолаку або до інших нестероїдних протизапальних засобів. Вони також можуть спостерігатися в осіб, у яких в анамнезі був ангіоневротичний набряк, бронхоспазматична реактивність (наприклад, астма та поліпи в носі). Анафілактоїдні реакції, такі як анафілаксія, можуть мати летальний наслідок. Інші: післяопераційна кровотеча з рани, гематома, носова кровотеча, подовження тривалості кровотечі, астенія, набряки, збільшення маси тіла, підвищення температури тіла, підвищена пітливість, сухість у роті, посилене спрага, порушення смакових відчуттів, міалгія.

Спосіб застосування та дози. Таблетки бажано приймати під час або після їди. Препарат рекомендується лише для короткочасного застосування (до 5 днів). З метою мінімізації побічних ефектів препарат слід застосовувати у найменшій ефективній дозі протягом найкоротшого періоду часу, необхідного для контролю симптомів. Перед початком лікування необхідно досягти нормоволемії. Дорослим Кетанов призначають по 10 мг кожні 4-6 годин при необхідності. Не рекомендується застосовувати препарат у дозах, що перевищують 40 мг на добу. Опіоїдні анальгетики (наприклад, морфін, петидин) можна застосовувати паралельно, кеторолак не впливає на зв'язування опіоїдних препаратів та не посилює депресію дихання або седативну дію, яку спричиняють опіоїди. Було продемонстровано, що у випадках післяопераційного болю - одночасне застосування кеторолаку з опіоїдними анальгетиками знижувало потребу в останніх. Для пацієнтів, які отримують парентерально кеторолак та яким призначено кеторолак перорально у формі таблеток, сумарна комбінована добова доза не має перевищувати 90 мг (60 мг для осіб літнього віку, пацієнтів із порушенням функції нирок та пацієнтів з масою тіла менше 50 кг), а дозування пероральної форми препарату не має перевищувати 40 мг на добу, якщо змінено застосування форми випуску препарату. **Діти.** Не застосовувати дітям віком до 16 років.

Є протипоказання. Будь-ласка, уважно ознайомтеся з повною інструкцією для медичного застосування.

Термін придатності. 3 роки. **Умови зберігання.** Зберігати в оригінальній упаковці при температурі не вище 25 °С, в недоступному для дітей місці.

Упаковка. По 10 таблеток у блістері; по 1 або 2 або 10 блістерів у картонній упаковці. **Категорія відпуску.** За рецептом.

Виробник. КК Терапія АТ, Румунія. Ранбаксі Лабораторіс Лімітед, Індія.

Місцезнаходження виробника та його адреса місця провадження діяльності. Індастріал Ареа 3, Девас-455001, Індія/Industrial Area - 3, Dewas-455001, India. Вул. Фабриці, 124, 400632, м. Клуж-Напока, округ Клуж, Румунія/str. Fabricii, 124, 400632 Cluj-Napoca, Jud. Cluj, Romania.

¹Інструкція для медичного застосування лікарського засобу Кетанов

Інформація про лікарський засіб для професійної діяльності медичних і фармацевтичних працівників, а також для розповсюдження на семінарах, конференціях, симпозиумах з медичної тематики. Рекомендовано ознайомитися з повною інструкцією для медичного застосування препарату! Р.П. № UA/2596/01/01 від 06.03.2015

ТОВ «Ранбаксі Фармасьютикалс Україна» (група компаній «САН ФАРМА»), 01121, Україна, м. Київ, вул. Харківське шосе, 175, оф. 14.

Для повідомлення про побічну дію або при виникненні питань щодо якості препарату Ви можете зателефонувати по тел. в Україні:

+38(044) 3717721 (вартість дзвінків відповідно до тарифів Вашого оператора)



Відчуї різницю Philips **Sonicare**

Революційна технологія та 31 000 вимітальних рухів за хвилину – забезпечать неймовірне відчуття чистоти та здорову посмішку!



рекомендація
стоматологів
у світі

№1 бренд серед зубних щіток Sonicare: опитування 3300 стоматологів у США, Канаді, Німеччині, Франції, Нідерландах, Австралії, Великобританії та Швеції, Прайорітіз Респорч, 2016 р.

****Заявлені властивості підтвержені in-vivo тестами Philips у порівнянні з мануальною щіткою.**



Видаляє до 10 разів більше нальоту**



Біліші зуби вже за тиждень**



Здоровіші ясна за 2 тижні**



Електричні зубні щітки
Philips Sonicare DiamondClean

Дізнайтесь більше на www.philips.ua

PHILIPS
sonicare

СОВРЕМЕННАЯ СТОМАТОЛОГИЯ № 4 (83) 2016

С У Ч А С Н А С Т О М А Т О Л О Г І Я

Научно-практический стоматологический журнал

Главный редактор

А.А. Тимофеев

Научный редактор

А.В. Павленко

Ответственный редактор

И.П. Мазур

Редакционная коллегия

Г.Ф. Белоклицкая

В.И. Беда

А.В. Борисенко

В.Г. Бургонский

И.М. Готь

О.В. Громов

И.С. Зозуля

С.П. Коломиец

Н.А. Колесова

М.Д. Король

В.А. Лабунец

И.Г. Лесовая

М.М. Лукьянец

И.П. Мазур

В.Ф. Макеев

В.П. Неспрядько

З.Р. Ожоган

В.С. Онищенко

Е.А. Парпалей

А.М. Политун

В.С. Процьк

Н.О. Савичук

Л.Ф. Сидельникова

П.С. Флис

Л.В. Харьков

Председатель международного редакционного совета

акад. В.К. Леонтьев (Россия)

Международный редакционный совет

проф. Кетеван Гоглашвили (Грузия)

проф. В.Д. Вагнер (Россия)

проф. Зураб Чичуа (Грузия)

prof. Rui P. Fernandes (USA)

проф. А.А. Скагер (Латвия)

проф. Мамука Гогиберидзе (Грузия)

проф. А.В. Васильев (Россия)

проф. П.А. Леус (Беларусь)

проф. Л.Н. Дедова (Беларусь)

д-р В.Л. Параскевич (Беларусь)

проф. Э.М. Осипян (Россия)

проф. Ю.А. Федоров (Россия)

д-р В.В. Садовский (Россия)

проф. Л.Ю. Орехова (Россия)

д-р Пшемислав Ульяш (Польша)

д-р Юлиуш Минаковски (Польша)

Руководитель проекта

И.А. Сидорчук

Заместитель руководителя проекта

Д.Е. Космин

Отдел маркетинга и рекламы

Е.В. Кондратец (начальник отдела)

И.Н. Коваль,

Отдел редакционной подписки

и распространения

А.И. Тартынских — тел.: 067 231 41 88

Учредители и издатели

НАЦИОНАЛЬНАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
им. П.Л. Шупика (НМАПО)

ИНСТИТУТ СТОМАТОЛОГИИ
НАЦИОНАЛЬНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ
АКАДЕМИИ ПОСЛЕДИПЛОМНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ им. П.Л. Шупика (НМАПО)

АССОЦИАЦИЯ СТОМАТОЛОГОВ УКРАИНЫ

УКРАИНСКАЯ АССОЦИАЦИЯ
ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВЫХ ХИРУРГОВ
И ХИРУРГОВ-СТОМАТОЛОГОВ

АССОЦИАЦИЯ ВРАЧЕЙ-ПАРОДОНТОЛОГОВ
УКРАИНЫ

УКРАИНСКАЯ
АССОЦИАЦИЯ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЙ
И ДЕТСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ

ООО «ЭКСПЕРТ Лтд»

Рекомендовано

Ученым советом Национальной медицинской академии
последипломного образования им. П.Л. Шупика
Протокол №9 от 09.11.2016 г.

Журнал «Современная стоматология» **реферировается**
Институтом проблем регистрации информации НАН Украины

Адрес редакции:

Украина, 04210, г. Киев-210, а/я 32,
тел./факс: (044) 230 27 19,
e-mail: med_expert@ukr.net,
www.dentalexpert.com.ua

Журнал зарегистрирован в Министерстве информации Украины.
Свидетельство о регистрации KB № 15601-4073П
от 04.09.2009 г.

Журнал издается с сентября 1997 года.

Тираж 7000 экз.

Периодичность выхода — 5 раз в год.

Подписано к печати 10.11.2016 г.

Статьи, публикуемые в журнале

«**СОВРЕМЕННАЯ СТОМАТОЛОГИЯ**», рецензированы.

Перепечатка материалов только с письменного разрешения

редакции. При перепечатке ссылка на журнал
«**СОВРЕМЕННАЯ СТОМАТОЛОГИЯ**» обязательна.

Редакция и издатель не несут ответственности
за достоверность информации, опубликованной
в рекламных материалах. Ответственность
за содержание рекламы несут рекламодатели.

Журнал «**СОВРЕМЕННАЯ СТОМАТОЛОГИЯ**»

в соответствии с Постановлением президиума Высшей
аттестационной комиссии Украины № 1-05/1 от 10.02.2010 г.
внесен в список научных изданий, в которых могут быть
опубликованы основные результаты диссертационных работ

**Оформить подписку на журнал «СОВРЕМЕННАЯ СТОМАТОЛОГИЯ» Вы можете
во всех отделениях связи Украины, а также в подписных агентствах.**

Подписной индекс: 22924.

Editor in Chief

A.A. Timofeev

Science Editor

A.V. Pavlenko

Managing Editor

I.P. Mazur

Editorial Team

G.F. Beloklitskaya

V.I. Beda

A.V. Borisenko

V.G. Burgonskii

I.M. Got'

O.V. Gromov

I.S. Zozulya

S.P. Kolomiets

N.A. Kolesova

M.D. Korol'

V.A. Labunets

I.G. Lesovaya

M.M. Luk'yanets

I.P. Mazur

V.F. Makeev

V.P. Nespryad'ko

Z.R. Ozhogan

V.S. Onishchenko

E.A. Parpalei

A.M. Politun

V.S. Protsyk

N.O. Savichuk

L.F. Sidel'nikova

P.S. Flis

L.V. Khar'kov

Head of International Editorial Team

Academician V.K. Leont'ev (Russia)

International Editorial Team

Professor Ketevan Gogilashvili (Georgia)

Professor V.D. Vagner (Russia)

Professor Zurab Chichua (Georgia)

Prof. Rui P. Fernandes (USA)

Professor A.A. Skager (Latvia)

Professor Mamuka Gogiberidze (Georgia)

Professor A.V. Vasil'ev (Russia)

Professor P.A. Leus (Byelorussia)

Professor L.N. Dedova (Byelorussia)

Doctor V.L. Paraskevich (Byelorussia)

Professor E.M. Osipyan (Russia)

Professor Yu.A. Fedorov (Russia)

Doctor V.V. Sadovskii (Russia)

Professor L.Yu. Orekhova (Russia)

Doctor Pshemyslav Ul'yash (Poland)

Doctor Yuliush Minakovski (Poland)

Project Manager

I.A. Sidorchuk

Deputy Project Manager

D.E. Kosmin

Marketing and Advertising Department

K.V. Kondratets (Head of Department)

I.N. Koval

Subscription and Distribution

Department

A.I. Tartynskikh – tel.: +380 (67) 231 41 88

Publisher, founder

SHUPYK NATIONAL MEDICAL ACADEMY
OF POSTGRADUATE EDUCATION

DENTISTRY INSTITUTE OF SHUPYK
NATIONAL MEDICAL ACADEMY
OF POSTGRADUATE EDUCATION

UKRAINIAN DENTAL ASSOCIATION

UKRAINIAN ASSOCIATION
OF ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGEONS

UKRAINIAN ASSOCIATION
OF PERIODONTISTS

UKRAINIAN ASSOCIATION
OF PROPHYLACTIC
AND CHILDREN'S STOMATOLOGY

«EXPERT LTD» LLC

Recommended by

Scientific Council of SHUPYK NATIONAL MEDICAL ACADEMY OF
POSTGRADUATE EDUCATION

Protocol #9 dated by November 09, 2016.

«SOVREMENNAYA STOMATOLOGIYA» Journal is peer-reviewed by
INSTITUTE FOR INFORMATION RECORDING of UNAS

Publishing office address:

POB 32, Kyiv, Ukraine, 04210

Tel/fax: +38 (44) 230 27 19,

e-mail: med_expert@ukr.net,

www.dentalexpert.com.ua

Registered in Ministry of Information (Ukraine)

Registration Certificate: KB №15601-4073ПЗ

issued on September 04, 2009

The Journal has been published since 1997.

Circulation: 7000.

Publication frequency: 5 Times/Year.

Passed for printing 10.11.2016.

The articles published in «SOVREMENNAYA STOMATOLOGIYA»
journal are refereed.

All material may not be reproduced without the expressed
written consent of the publisher. Pass-through copyright
of «SOVREMENNAYA STOMATOLOGIYA» journal is compulsory.

Editorial team and publisher do not bear responsibility
for the reliability of the information published in ad materials.
Advertisers bear responsibility for the advertising content.

According to the Presidium's Resolution
of Higher Attestation Commission #1-05/1
dated by February 10, 2010 «SOVREMENNAYA
STOMATOLOGIYA» journal has been entered the list
of scientific publications where the main results
of dissertation works may be published

You can subscribe to the journal at any post office in Ukraine

Subscription index: Rus – 22924



СОДЕРЖАНИЕ

ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ

Сложные прямые реставрации с использованием композитных материалов на основе ОРМОКЕРА для боковых зубов (клинический случай)

Клэрэнс Там

БОЛЕЗНИ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА

Оптимізація комплексної терапії лейкоплакії слизової оболонки порожнини рота, зумовленої вірусом папіломи людини

А.В. Борисенко, Ю.Г. Коленко

Субстантивний погляд на етіологію та патогенез червоного плоского лишая та його роль в оптимізації лікування

М.Ю. Антоненко, А.М. Парій, Н.А. Зелінська, О.А. Значкова

Современный подход к дифференциальной диагностике макрохейлита

Н.И. Коваль, И.Е.Воронина, А.Ф. Несин, Ю.Г. Коленко

Особливості місцевої антибактеріальної терапії при ерозивно-виразкових ураженнях слизової оболонки порожнини рота різної етіології

О.О. Скібіцька

Гигиенический статус детей, больных острыми формами лейкомии

И.В. Ковач, Ю.В. Хотимская, Б.Л. Хотимский, О.Р. Гаспарян

ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВАЯ ХИРУРГИЯ И ХИРУРГИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ

Профилактика воспалительных осложнений после удаления зубов мудрости

А.А. Тимофеев, А.А. Тимофеев, Н.А. Ушко, М.А. Ярифа, А.А. Савицкий

Ефективність використання комбінованого антибіотика «Цифран-СТ®» у хворих з ускладненим перебігом переломів нижньої щелепи

Н.Г. Ідашкіна, О.О. Гудар'ян, Я.О. Юнкін

Гальваническая патология у больных с опухолями и опухолеподобными образованиями челюстей

А.А. Тимофеев, Н.А. Ушко

Теоретические аспекты внутрикостного введения лекарственных препаратов в верхнюю челюсть

Ю.В. Ефимов, Е. Ю. Ефимова

Нейропатии лицевого нерва, вызванные его разрывом

А.А. Тимофеев, А.И. Кривошеева, Б. Беридзе

CONTENTS

PREVENTIVE DENTISTRY

Versorgung mit komplexen direkten ORMOCER-Kompositrestaurationen im Seitenzahnbereich: Ein Fallbericht

Clarence Tam

DISEASES OF ORAL MUCOSA

Optimization of complex therapy of oral leukoplakia caused by the human papilloma virus

A. Borisenko, Yu. Kolenko

The substantive view on the etiology and pathogenesis of lichen planus and its role for the optimization of treatment

M. Antonenko, A. Paryi, N. Zelinska, O. Znachkova

Modern approach to differential diagnosis of macrocheilia

N. Koval, I. Voronina, A. Nesin, Yu. Kolenko

Features local antibiotic therapy in patients with erosive and ulcerative lesions of the oral mucosa of various etiologies

O. Skibitska

Hygienic status children with acute forms of leukemia

I. Kovach, J. Khotimskay, B. Khotimski, O. Gasparyan

MAXILLOFACIAL SURGERY AND SURGICAL DENTISTRY

Prevention of inflammatory complications after the removal of wisdom teeth

O. Tymofiev, O. Tymofiev, N. Ushko, M. Yarifa, O. Savitskiy

Efficiency of combined antibiotic Cyfran CT® in patients with complicated mandibular fractures

N. Idashkina, O. Gudar'yan, Y. Yunkin

Galvanic pathology in patients with tumors and tumor-like formations of jaw

O. Tymofiev, N. Ushko

Theoretical aspects of the intraosseous injection of medicines into the upper jaw

Yu. Efimov, E. Efimova

Facial nerve neuropathy caused by his break

O. Tymofiev, A. Kryvosheeva, Beka Beridze

Вплив нуклеотидних препаратів на відновлення провідності інфраорбітального нерва при переломах виличної кістки	60	Influence of drugs nucleotide for restoration conduction of infraorbital nerve in the zygomatic bone
<i>Р.Л. Фурман, С.С. Поліщук, О.В. Кузько</i>		<i>R. Furman, S. Polishchuk, A. Kuzko</i>
Химиотерапевтический остеонекроз челюстей	64	Chemotherapeutic osteonecrosis of jaws
<i>А.А. Тимофеев</i>		<i>O. Tymofieiev</i>
Динамика свойств ротовой жидкости у детей, ранее прооперированных по поводу врожденных расщелин под влиянием лечебно-профилактических мероприятий	68	Dynamics properties of oral fluid in children previously operated for congenital clefts under the influence of therapeutic and preventive measures
<i>Л.Б. Козан, А.Г. Гулюк</i>		<i>L. Kogan, A. Gulyuk</i>
Состояние зубов в щели перелома нижней челюсти	73	Condition of the teeth in fracture gap of the mandible
<i>А.А. Тимофеев, Е.И. Фесенко</i>		<i>O. Tymofieiev, I. Fesenko</i>
ИМПЛАНТОЛОГИЯ		IMPLANTOLOGY
Путь пациента: субпериостальная имплантация как альтернатива ваших возможностей	84	The path of the patient: subperiosteal implants as an alternative to your possibilities
<i>П.В. Ищенко</i>		<i>P. Ishchenko</i>
Функциональные и эстетические требования при реабилитации стоматологических больных с применением дентальных имплантатов	88	Functional and aesthetic requirements in the rehabilitation of dental patients using dental implants
<i>Н.В. Говоруни, А. Shterenberg</i>		<i>N. Govorun, A. Shterenberg</i>
ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ		PROSTHETIC DENTISTRY
Порівняння біосумісності зразків матеріалів для виготовлення незнімних ортопедичних стоматологічних конструкцій за допомогою імплантаційного тесту	92	Comparison of the biocompatibility of the samples of materials for the manufacture of fixed dental prosthetic designs using the implantation test
<i>Л.О. Філіппенкова, Н.А. Галатенко, Р.А. Рожнова, Д.В. Кулеш, І.М. Кебуладзе</i>		<i>L. Filippenkova, N. Galatenko, R. Rozhnova, D. Kulesza, I. Kebuladze</i>
ОРТОДОНТИЯ		ORTHODONTIA
Исследование сил, возникающих в ортодонтических аппаратах с подвижной наклонной плоскостью при лечении сагиттальных аномалий окклюзии	96	Investigation of forces acting during usage of orthodontic appliances with movable inclined plane for sagittal malocclusion treatment
<i>П.С. Флис, А.А. Григоренко, Н.Н.Дорошенко, В.В. Филоненко, Н.Н. Тормахов</i>		<i>P. Flis, A. Hryhorenko, N. Doroshenko, V. Filonenko, M. Tormakhov</i>
Анализ теоретического биомеханического моделирования разработанного ортодонтического аппарата с помощью физико-математического расчета	100	Analysis of the theoretical biomechanical modeling developed by the orthodontic appliance using a physical-mathematical calculation
<i>В.Н. Халецкая, И.В. Ковач, О.Р. Гаспарян</i>		<i>V. Khaletskaia, I. Kovacs, O. Gasparyan</i>
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ		AN EXPERIMENTAL SECTION
Вплив дієти із збільшеним вмістом холестерину на експресію генів, що кодують Ameloblastin, OPG та RANKL, у тканинах нижньої щелепи ембріонів мишей	104	Effect of the diet cholesterol with increased gene expression encoding Ameloblastin, OPG and RANKL, in tissues lower jaw mouse embryos
<i>В.А. Кузьміна, В.Є. Досенко, І.І. Якубова</i>		<i>V. Kuzmina, V. Dosenko, I. Yakubova</i>
ОБУЧЕНИЕ		TRAINING
Використання сучасних технологій вищої медичної освіти в організації занять субординаторів у рамках кредитно-трансферної системи	110	Using modern technology of higher medical education in the organization of classes within post graduate Credit Transfer System
<i>А.В. Борисенко, І.Г. Дікова, А.Г. Дімітрова</i>		<i>A. Borisenko, I. Dikova, A. Dimitrova</i>
Використання навчальних мультимедійних технологій для читання лекцій лікарям-інтернам як ефективний інструмент у підготовці майбутніх лікарів-стоматологів	114	The use of educational multimedia technology to lecture interns as an effective tool in training future dentists
<i>М.В. Мельничук</i>		<i>M. Melnychuk</i>



VII (XIV) З'ЇЗД АСОЦІАЦІЇ СТОМАТОЛОГІВ УКРАЇНИ

20–21 жовтня 2016 року у Львові відбувся черговий з'їзд Асоціації стоматологів України.

Асоціація стоматологів України – потужна професійна громадська організація, яка об'єднує величезну кількість лікарів-стоматологів нашої країни. Співробітники Інституту стоматології НМАПО імені П.Л. Шупика також приймають активну участь у діяльності асоціації.

За активної участі всіх делегатів Інституту стоматології відбулись: науково-практична конференція «Стандарти стоматологічної допомоги – реалії практики та перспективи впровадження»; симпозіум лікарів-стоматологів-ортопедів, симпозіум лікарів-пародонтологів; симпозіум «Актуальні питання хірургічної та військової стоматології»; симпозіум «Запровадження лікарського самоврядування у стоматології» та симпозіум молодих учених і лікарів.

У рамках з'їзду відбулися вибори президента Асоціації стоматологів України.

Щиро вітаємо нашу колегу, професора кафедри стоматології та завідувача відділення вдосконалення молодших спеціалістів з медичною освітою за фахом «Стоматологія» **Ірину Петрівну Мазур з обранням президентом АСУ**, бажаємо наснаги, мудрості та невпинного руху на цьому надзвичайно важливому для всіх нас шляху!

Справжня еволюція!

Тепер також
рідкотекуча!



ПЕРША КЕРАМІКА ДЛЯ ПЛОМБУВАННЯ

- Перший у світі виключно керамічний пломбувальний матеріал
- Найнижча полімеризаційна усадка (1,25 об.%) та наднизький усадковий стрес*
- Інертна, отже висока біосумісність і надстійкий колір
- Для найвищих вимог у ділянці передніх і бічних зубів
- Винятково легке застосування, просте полірування до дзеркального блиску, а також висока твердість поверхні гарантують першокласні довготривалі результати
- Сумісна з усіма традиційними бондингами

*порівняно зі звичайними пломбувальними композитами

Admira Fusion



Официальные дистрибьюторы в Украине:
Дентал депо Запорожье · Медсервис · Меридиан
Оксамат-Дент · Оксия · Стамил · Укрмед · Усмішка



Сложные прямые реставрации с использованием композитных материалов на основе ОРМОКЕРА для боковых зубов (клинический случай)



Д-р Клэрэнс Там (Новая Зеландия)

При реставрации больших структурных, функциональных и эстетических дефектов в настоящее время пациенты и зубные врачи вынуждены, по финансовым причинам, использовать реставрационные материалы. Ниже приведенный клинический случай показывает, как можно провести восстановительную реставрацию с сохранением естественных тканей зуба с помощью инновационного, органически модифицированного керамического композита с крайне низким усадочным напряжением и малой усадкой по объему. Окклюзальная функциональность является залогом долгосрочности реставрации.

71-летняя женщина пришла ко мне на прием, чтобы заменить не очень хорошие, крайне большие по объему композитные пломбы зубов 46 и 47. Небольшой остаток естественной коронки был сохранен и пациентка не желала дополнительного удаления твердых тканей зуба. По финансовым причинам она не хотела делать зубной протез, напр., с помощью керамической реставрации. Пациентке было предложено сделать сложную композитную прямую накладку, что требовало редукции функциональных и нефункциональных зубных бугорков. Применяя такой нетрадиционный подход, при формировании окклюзионной поверхности важно было учесть как преимущества и недостатки применяемого материала, так и остаточную структуру зуба.

Пациентке была сделана местная анестезия, включающая 1 ампулу 4 % артикаина с эпинефрином в соотношении 1:100.000, и перед удалением уже имевшихся пломб на зубы был наложен коффердам. С помощью кариес-детектора (Кариесмаркер, VOCO) трижды был проведен контроль для обеспечения некариозного, твердого базиса для дентина. Была измерена толщина оставшихся бугорков: толщина бугорков у основания составляла 3 мм. Затем был проведен сильный скос краев, для того, чтобы при минимальной редукции в области бугорков использовать как можно больше реставрационного материала для получения большой контактной поверхности. Для пломбируемых полостей создание центральных контактных пунктов или других обширных окклюзальных контактов запланировано не было.

Микроабразия препарированных поверхностей была проведена с помощью порошка оксида алюминия фракции 27 мкм. Затем было выполнено селективное протравливание эмали 33 %-ой ортофосфорной кислотой и

нанесение адгезива Футурабонд У (VOCO). Лингвальные бугорки зуба 46 были смоделированы с помощью материала Адмира Фьюжн экстр универсального цвета, балк-филл-композита на основе одной керамики. Бугорки были поэтапно увеличены в сторону центрально-окклюзального края слоями в 2 мм. Причем ключевой момент заключался в том, чтобы, с целью обеспечения максимальной глубины отверждения, во время внесения этого балк-филл материала, инкремент-технику не использовать.

Преимущество Адмиры Фьюжн экстра – это повышенная глубина отверждения, что является особенностью этого материала. После отверждения основания лингвальных бугорков была применена частичная матричная система (3V, Триодент). В области гингивального дна апроксимального ящика было нанесено небольшое количество текучего материала Адмира Фьюжн Флоу (оттенок АЗ, VOCO) в три слоя по 0,25 мм (крайне тонкие слои) для того, чтобы обеспечить полную и максимальную маргинальную гибридизацию и адаптацию. Затем поэтапно была завершена обработка краевых гребней с помощью Адмиры Фьюжн экстра (оттенок У).

Буккальные стенки зуба были воспроизведены по отдельности с помощью материала Адмира Фьюжн экстра; затем, для индивидуализации оттеночного оформления, применялась Техника подбора оттенков по Там «*Tam interlobe staining-Technik*» (коричневый, ФайналТач, VOCO). На следующем этапе проводилось моделирование каждого лингвального бугорка в отдельности и на этом оформлении окклюзальной анатомии было завершено. По завершении полной финишной обработки зуба 46, при восстановлении зуба 47 была применена матричная система (Омниматрикс, Ультрадент: дистальный краевой гребень; V3 Триодент: мезиальный краевой гребень). Зуб 47 был отреставрирован таким же образом с помощью балк-филл-материала универсального оттенка (Адмира Фьюжн экстра).

Белый цвет для индивидуализации (ФайналТач, VOCO) был нанесен в небольшом количестве на треугольные валики скатов бугорков зубов 46 и 47, чтобы имитировать гипокальцификацию эмали. После этого был нанесен слой глицерина, сквозь который была произведена полная полимеризация композита во избежание образования ингибированного кислородного слоя. Потребовалась всего лишь небольшая окклюзальная

подгонка. С учетом свойств ОРМОКЕРОВ (высокая компрессионная прочность и малая гибкость) следующий рабочий шаг представлял собой шлифование окклюзионной поверхности для создания легких центральных контактных пунктов без расширенных латеральных контактов или взаимовлияния. Под действием водяного спрея реставрации были отполированы до блеска одноступенчатым полиром (Диманто, VOCO).

Обоснование выбора материала

В стоматологии общей практики все большее значение приобретает возрастная стоматология. Главной целью при лечении пациентов этой группы всегда является «сохранение функциональности при низких затратах». Большинство пожилых людей не готовы вкладывать большие денежные средства в лечение зубов. Принимая во внимание этот факт, для создания подходящей индивидуальной реставрации, необходимо иметь четкое представление о различных прямых и не прямых реставрационных материалах с учетом их устойчивости к нагрузке.

Композитные материалы обладают высокой компрессионной прочностью, имея при этом малое напряжение и малую гибкость. Компрессионная прочность эмали составляет 384 МПа, дентина – 297 МПа. При этом прочность дентина на изгиб составляет 165,6 МПа. Компрессионная прочность Адмиры Фьюжн экстра составляет 307 МПа, прочность на изгиб – 132 МПа – приличные величины по сравнению с такими же величинами естественных зубов.

Продукт Адмира Фьюжн силен благодаря своим составляющим компонентам, ведь он не содержит классических метакрилатных мономеров, в связи с чем возможны реставрации, имеющие более высокую биосовместимость (пломбирочный материал на основе одной керамики, совместимый со всеми бондинговыми системами). Благодаря составляющим компонентам этого продукта обеспечивается крайне низкая усадка по объему 1,25 % – самая низкая усадка на рынке на сегодняшний день. Также для вышеназванных пломб класса II существенным является оптимальная целостность краевого прилегания, особенно по краям пломб, граничащих с дентином, ниже границы эмаль-цемент.

Арора и др. исследовали роль текучих композитов в отношении краевого прилегания пломб полостей класса II ниже границы эмаль-цемент и установили значительное снижение микроутечек при использовании текучего композитного лайнера вместо чисто штопфируемого композитного материала [1]. В основе этого исследования лежит тот факт, что слабым местом реставраций класса II всегда является край пломбы в области дна апроксимального ящичка, особенно в придесневых участках. По этой причине, усадка по объему и усадочное напряжение являются также важными факторами для обеспечения точности и целостности краевого прилегания.

Крайне низкое усадочное напряжение (3,71 МПа) этого балк-филл-материала в комбинации с повышенной глубиной отверждения обеспечивает максимальное краевое прилегание, особенно если он применяется как классический композит и наносится тонкими слоями. Биосовместимость играет важную роль при исключении десневых раздражений и композиты на основе одной керамики в меньшей степени, чем искусственные композиты, способствуют формированию био пленки.

В связи с потрясающим эффектом хамелеона и оптимальными рабочими характеристиками, в своей практике я отдаю предпочтение этому материалу в 90 % случаев реставраций боковых зубов. Это позволяет мне, особенно при комбинированном использовании с легко

наносимыми характеристическими оттенками из ассортимента ФайналТач, значительно повысить эффективность, эстетику, предсказуемость и краевое прилегание с помощью практически одного единственного «умного» материала.

Фотографии клинических случаев



Рис. 1. Исходная ситуация показывает большие по объему реставрации и малую остаточную структуру зуба.

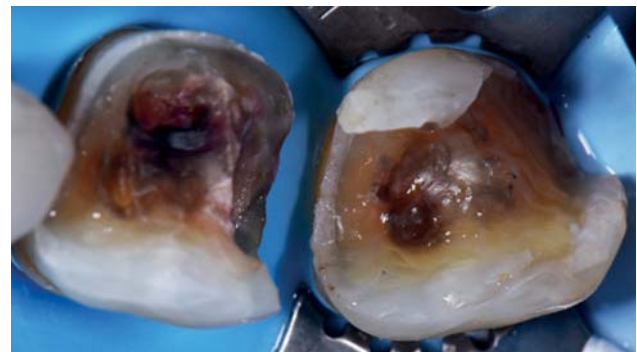


Рис. 2. Законченное препарирование с сильным краевым скосом как альтернатива прямой редукции высоты бугорков. В основании толщина бугорков составляла как минимум 3 мм. Формирование окклюзальной поверхности должно выполняться очень тщательно, чтобы минимизировать латеральную экскурсивную нагрузку на бугорки.

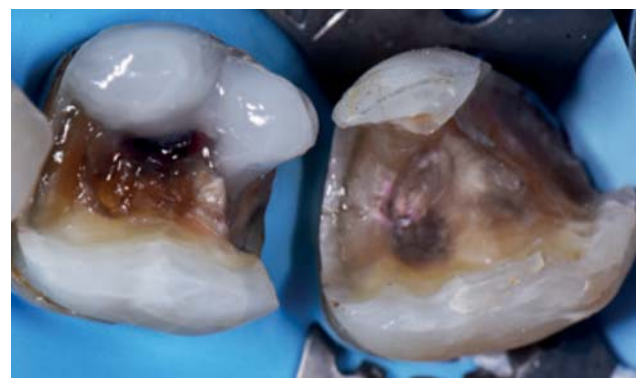


Рис. 3. С помощью порошка оксида алюминия фракции 27 мкм была проведена микроабразия зубов. После этого с помощью материала Футурабонд У было проведено селективное протравливание эмали. Лингвальные бугорки были смоделированы при использовании балк-филл-ОРМОКЕРА на основе одной керамики (Адмира Фьюжн экс-тра, оттенок У, VOCO).

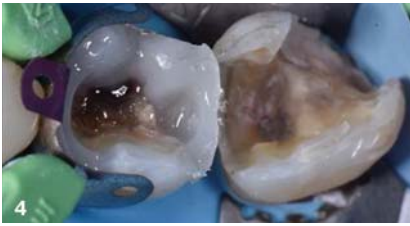


Рис. 4. Краевые гребни были оформлены с помощью частичной матричной системы (V3, Триодент, Дентсплай Сирона). Таким образом мы превратили сложный случай пломбирования полостей класса II в клинический случай пломбирования полостей класса II.

Рис. 5. Начиная с мезиобуккальной стенки, буккальные стенки зуба восстанавливались по отдельности.

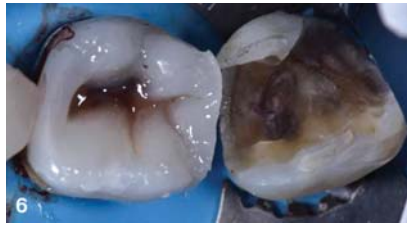


Рис. 6. После полного отверждения всех буккальных стенок зуба, на их основание был нанесен коричневый оттенок ФайналТач (VOCO) в рамках техники *Tam interlobal staining-Technik*.

Рис. 7. Моделирование и оформление мезиолингвального бугорка было проведено с помощью щеточки, чтобы оформить углубления в мезиолингвальной и среднелингвальной стенках зуба. Чтобы получить естественный результат, коричневая окраска ткани перекрывается частично, так, чтобы ее слегка было видно.

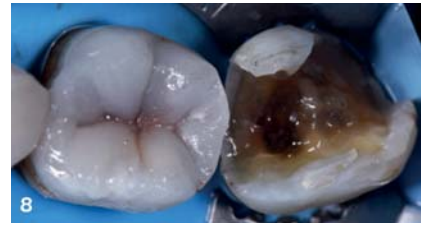


Рис. 8. Моделирование и оформление дистально-лингвального бугорка было проведено с помощью щеточки, чтобы оформить углубления в других соседних стенках зуба и завершить окклюзальную поверхность. Оттенок является абсолютно естественным. Финирование краевых гребней перед препарированием зуба 47. Селективное протравливание, бондинг и реставрирование проводились так же, как и в случае с зубом 46.

Рис. 9. Постоперативная картина перед нанесением гипоминерализационных пятен на треугольные валики скатов бугорков.



Рис. 10. Ситуация после нанесения ФайналТач белого оттенка для имитации гипоминерализационных пятен на треугольных валиках скатов бугорков.



Рис. 11. Окончательный результат с легкими центрическими контактными пунктами без функционального латерального экскурсивного взаимодействия и полной эстетической интеграции.

Об авторе

Д-р Клэрэнс Там имеет свою практику в Окленде (Новая Зеландия) и специализируется на косметической и восстановительной стоматологии. Она родилась в Канаде и закончила университет Западного Онтарио.

Также она закончила обучение на зубного врача общего профиля в Университете Торонто при Больнице для больных детей и является директором и председателем Новозеландской академии косметической стоматологии (NZACD).

ЛИТЕРАТУРА

1. Arora R., Kapur R., Sibal N. und Juneja S. Evaluation of Microleakage in Class II Cavities using Packable Composite Restorations with and without use of Liners. / Int. J. Clin. Pediatr. Dent. 2012; 5(3): 178–184.

Dr. Clarence Tam

Address: Cosmetic and General Dentistry Morrow Street Dental 18 Morrow Street Newmarket, Auckland 1023.

E-Mail: clarence.tam@gmail.com. www.clarencetam.co.nz.

Оптимізація комплексної терапії лейкоплакії слизової оболонки порожнини рота, зумовленої вірусом папіломи людини

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

Мета: обґрунтувати, розробити та оцінити алгоритм лікування лейкоплакії слизової оболонки порожнини рота при наявності антигенів папіломавірусу людини високого ризику HPV 16.

Матеріали та методи. Були досліджені біоптати слизової оболонки порожнини рота 82-х пацієнтів з лейкоплакією, у тому числі 42 жінок і 40 чоловіків. Середній вік хворих склав 62 роки. При проведенні гістологічного дослідження контролем слугував незмінений епітелій, який брали із прилеглих до лейкоплакії ділянок слизової. Виявлення тканинних антигенів здійснювали за допомогою поліклональних антитіл кроля до вірусу папіломи людини 16-го типу. Лікування: основна група — 15 пацієнтів з лейкоплакією слизової оболонки порожнини рота при наявності антигенів папіломавірусу людини високого ризику HPV 16, які лікувалися розробленим лікувально-профілактичним комплексом; контрольна група — 10 пацієнтів з лейкоплакією слизової оболонки порожнини рота при наявності антигенів папіломавірусу людини високого ризику HPV 16, які лікувалися за загальноприйнятою методикою.

Результати. У результаті ІГХ-дослідження епітелію слизової оболонки порожнини рота виявило особливості експресії білків, що характеризують проліферативні процеси та вірусні антигени при різних морфологічних проявах лейкоплакії, які показують реплікацію вірусу папіломи людини у проліферуючих клітинах багатощарового плоского епітелію. Розроблено лікувально-профілактичний комплекс для комплексної терапії лейкоплакії слизової оболонки порожнини рота при наявності антигенів папіломавірусу людини високого ризику HPV 16, який має високу ефективність.

Висновок. Отримані результати свідчать, що запропонований лікувально-профілактичний комплекс має високу ефективність при лікуванні лейкоплакії слизової оболонки порожнини рота при наявності антигенів папіломавірусу людини високого ризику HPV 16. Після його застосування післяопераційний період протікав без ускладнень, більш комфортно для оперованих пацієнтів, з малою вираженістю больового синдрому й колатерального набряку та показники експресії білка P16^{INK4a} і антигенів HPV16 значно знизилися. Усе це дозволяє вважати перспективним подальше впровадження даного лікувально-профілактичного комплексу у стоматологічну практику.

Ключові слова: лейкоплакія, слизова оболонка порожнини рота, імуногістохімія, вірус папіломи людини 16-го типу, лікувально-профілактичний комплекс

Незважаючи на значні успіхи у вивченні етіопатогенезу передракових захворювань слизової оболонки порожнини рота й оптимізацію профілактичних заходів, рак слизової оболонки порожнини рота, як і раніше, залишається глобальною актуальною проблемою, тому що є одним з частих захворювань в онкостоматології [1, 2]. За своєю поширеністю він є шостим найпоширенішим видом раку у світі, й, на жаль, його частота зростає: річний приріст захворюваності становить приблизно 275000 випадків на рік [2]. Реальною профілактикою раку слизової оболонки порожнини рота є своєчасне виявлення та лікування передракових захворювань. Тому до постійних проблем практичної стоматології належать питання ретельного відбору хворих з підвищеним ризиком виникнення раку й контролю їх стану.

Загальновідомим є той факт, що протягом багатьох років таке захворювання слизової оболонки порожнини рота, як лейкоплакія, є тлом, на якому можливий розвиток раку [3, 4]. Лейкоплакія в даний час займає особливе місце у структурі захворювань слизової оболонки порожнини рота. Для вибору правильної тактики лікування цього захворювання необхідно знати та розуміти етіологічні та патогенетичні аспекти виникнення 1 перебігу цього процесу [5].

Особливе значення в індукції канцерогенезу надається вірусній інфекції, і ключовим вважається вірус папіломи людини, що має найбільший онкогенний потенціал [6–8]. Саме тому важливим етапом профілактики злоякісних новоутворень слизової оболонки порожнини рота є рання діагностика та ефективне лікування лейкоплакії при наявності антигенів папіломавірусу людини

високого ризику HPV 16 [9]. Таким чином, актуальність даної проблеми визначається перш за все тим, що не існує алгоритму діагностики та терапії лейкоплакії слизової оболонки порожнини рота при наявності антигенів папіломавірусу людини високого ризику HPV 16, що призводить до прогресу захворювання й розвитку раку слизової оболонки порожнини рота.

Мета дослідження – обґрунтувати, розробити та оцінити алгоритм лікування лейкоплакії слизової оболонки порожнини рота при наявності антигенів папіломавірусу людини високого ризику HPV 16.

Матеріали та методи

Були досліджені біоптати слизової оболонки порожнини рота 82-х пацієнтів з лейкоплакією, у тому числі 42 жінок і 40 чоловіків. Середній вік хворих склав 62 роки. При проведенні гістологічного дослідження контролем слугував незмінений епітелій, який брали із прилеглих до лейкоплакії ділянок слизової. Гістологічну оцінку досліджуваного матеріалу проводили згідно із класифікацією ВООЗ (2005).

Матеріал фіксували в 10 % нейтральному формаліні (рН = 7,4) і після проведення на гістопроекторі зразки заливали в парафін з температурою плавлення 54°C. Для гістологічного та імуногістохімічного (ІГХ) дослідження готували серійні зрізи товщиною 5 мкм, які поміщали на скельця, укріті полі-L-лізином. Виявлення тканинних антигенів здійснювали за допомогою поліклональних антитіл кроля до вірусу папіломи людини 16-го типу (Thermoscientific) у розведенні 1:400 і моноклональних антитіл P16^{INK4a} (clon EPR1473, EPITOMICS) – 1:200

і Ki-67 (Thermoscientific) – 1:100. Виявлення імунних комплексів проводили за допомогою системи детекції «UltraVision Quanto Detecton System HRP» (Thermoscientific), для чого зрізи дофарбовували гематоксиліном Майєра. Реакцію до вірусу папіломи людини 16-го типу та P16^{INK4a} оцінювали якісно за клітинними зонами: у базальному, остистому й шипуватому клітинних шарах, при плоскоклітинному раку оцінювали також периферійну та центральну зони розподілу клітин пухлини. Індекс проліферації Ki-67 (ІП Ki-67) оцінювали також за клітинними зонами: визначали відношення кількості імунореактивних ядер клітин до загального числа ядер (у відсотках). Оцінку показників здійснювали у відповідних ділянках тканин. Підрахунок клітин проводили при збільшенні в 400 разів.

Лікування: основна група – 15 пацієнтів з лейкоплакією слизової оболонки порожнини рота при наявності антигенів папіломавірусу людини високого ризику HPV 16, які лікувались розробленим лікувально-профілактичним комплексом; контрольна група – 10 пацієнтів з лейкоплакією слизової оболонки порожнини рота при наявності антигенів папіломавірусу людини високого ризику HPV 16, які лікувались за загальноприйнятою методикою.

Усім пацієнтам з різними формами лейкоплакії було рекомендовано і проведено:

- професійну гігієну з обов'язковим навчанням і контролем гігієни протягом усього лікування, інтердентальна гігієна;
- санацію ротової порожнини (заміна старих та амальгамових пломб; видалення зубів, що не підлягають подальшому лікуванню й відновленню; зішліфування гострих країв зубів, а також раціональне протезування з використанням однорідних металів);
- усунення шкідливих звичок;
- функціональне виборче пришліфування;
- дієтотерапія (обмеження у прийомі гострої, гарячої, солоної, кислої їжі);
- консультацію лікарів інших спеціальностей з подальшим лікуванням за необхідності;
- обов'язковою умовою було взяття біопсії для гістологічного й імуногістохімічного дослідження.

Хірургічне лікування проводилося з використанням аргоноплазмової коагуляції. Перед хірургічним втручанням пацієнту рекомендували полоскати роту порожнину розчином «Тантум Верде» протягом однієї хвилини.

Загальне лікування: прийом препарату «Ізопринозин» по дві таблетки три рази на день протягом десяти днів, прийом полівітамінного комплексу «Піковіт Форте» по одній таблетці два рази на день. При можливих болювих відчуттях рекомендували прийом препарату «Кетарол» у дозі 10 мг одноразово.

Ізопринозин (інозіплекс) – препарат, який має імуностимулюючу і протівірусну дію. Ізопринозин здатний збільшувати сумарну кількість Т-лімфоцитів, а також підвищувати вироблення Т-лімфоцитами інтерлейкіну-2, Т-хелперів і клітин НК, покращувати співвідношення хелперів/супресорів. Ізопринозин має здатність блокувати розмноження вірусів за рахунок пошкодження генетичного апарату вірусних частинок, стимулювати активність макрофагів, активувати утворення цитокінів і проліферацію лімфоцитів.

Результати дослідження

ІГХ-дослідження епітелію слизової оболонки порожнини рота виявило особливості експресії білків, що характеризують проліферативні процеси та вірусні антигени при різних морфологічних проявах лейкоплакії, які показують реплікацію вірусу папіломи людини у проліферуючих клітинах багатошарового плоского епітелію.

Проведені дослідження показали, що при різних морфологічних варіантах лейкоплакиї від гіперплазії з гіперкератозом до плоскоклітинного раку в епітеліальних клітинах багатошарового плоского епітелію виявляються антигени вірусу папіломи людини високого онкогенного ризику HPV16 і білки, асоційовані з HPV (P16^{INK4a}). Білок P16^{INK4a} гальмує формування пухлин за рахунок блокування циклінзалежної кинази (cdk4) за рахунок блокування cdk4- і cdk6-викликаного pRb фосфорилування, що призводить до гальмування E2F-залежної транскрипції, і здійснення клітинного циклу від точки порівняння G1 до S [10]. Пригнічення експресії гену P16^{INK4a} за рахунок гіперметилоування або мутації часто спостерігають у більшості ракових клітинних ліній і первинних пухлин людини. Таким чином, підвищена експресія гену P16^{INK4a} є непрямим маркером HPV, що відображає порушення механізмів, які контролюють клітинну проліферацію і характеризує персистенція інфекції з високим ризиком розвитку неоплазії.

При різних морфологічних варіантах лейкоплакії в епітеліальних клітинах багатошарового плоского епітелію слизової оболонки рота виявлена підвищена проліферативна активність клітин з експресією у клітинних ядрах білка Ki-67 і маркерів, які безпосередньо (HPV16) або побічно (P16^{INK4a}) пов'язані з вірусом папіломи людини.

Виходячи із клінічних і лабораторних проявів лейкоплакії слизової оболонки порожнини рота при наявності антигенів папіломавірусу людини високого ризику HPV 16, було розроблено алгоритм лікування та проліковано основну групу пацієнтів.

При використанні запропонованого лікувально-профілактичного комплексу вже на 1-у добу після операції відсутність больового синдрому відзначали 12 (80,0 %) пацієнтів основної групи. І тільки три (30,0 %) пацієнти контрольної групи фіксували відсутність болю на 3-й день після операції. Причому, як правило, скарги на біль були в пацієнтів при локалізації елементів у ділянці рухомої частини слизової оболонки присінку ротової порожнини з поширенням на перехідну складку. Незважаючи на те що всім хворим в післяопераційний період було рекомендовано уникати прийому подразнюючої та твердої їжі, саме цей факт слугував у більшості випадків причиною інтенсивного больового синдрому (рис. 1).

У 12 (80,0 %) пацієнтів основної групи вже на 3-ю добу в зоні оперативного втручання спостерігалася тільки легка гіперемія, а в контрольній групі – в одного (10,0 %). На 5-у добу у 13 (86,67 %) пацієнтів основної групи слизова оболонка в зоні оперативного втручання набувала звичайне забарвлення, а в контрольній – у трьох (30,0 %) пацієнтів (рис. 2).

У шістьох (60,0 %) пацієнтів контрольної групи на 3-ю добу після операції спостерігалася значна кількість фібринозного нальоту на поверхні рани, а в 14 (93,33 %)

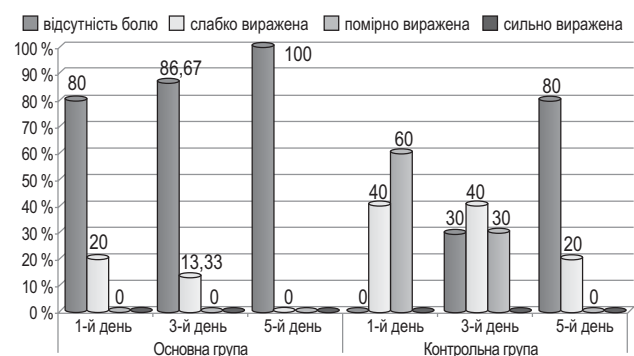


Рис. 1. Розподіл пацієнтів основної та контрольної груп спостереження залежно від ступеня вираженості больового синдрому.

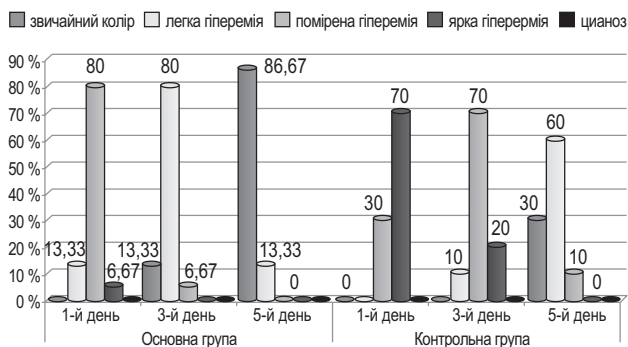


Рис. 2. Характеристика стану слизової оболонки ротової порожнини в зоні оперативного втручання пацієнтів основної та контрольної груп спостереження.

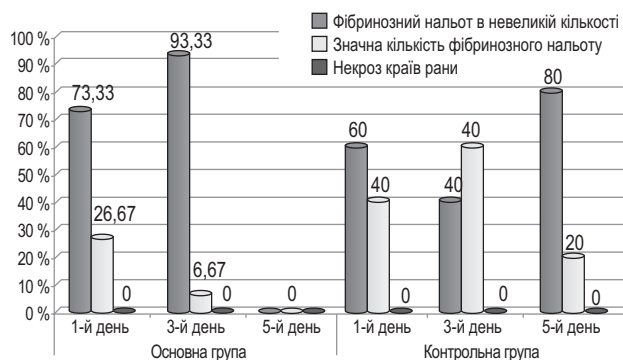


Рис. 3. Розподіл пацієнтів основної та контрольної груп спостереження залежно від стану поверхні рани.

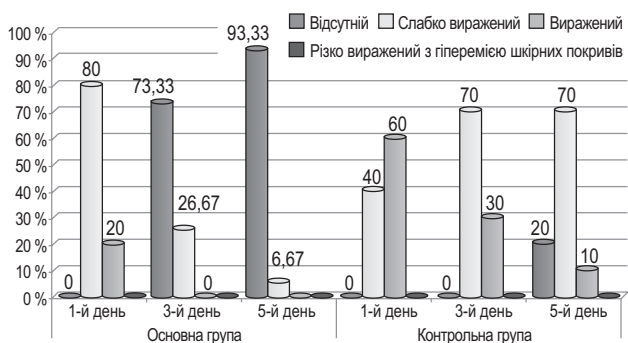


Рис. 4. Характеристика колатерального набряку оточуючих м'яких тканин пацієнтів основної та контрольної груп спостереження.

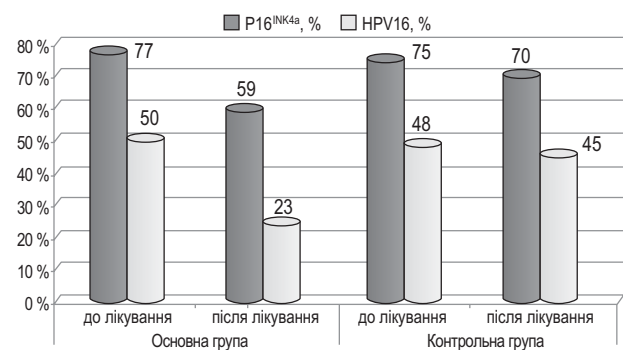


Рис. 5. Показники експресії білка P16^{INK4a} та антигенів HPV16 в епітелії пацієнтів контрольної й основної груп після лікування.

пацієнтів основної групи в цей самий час – фібринозний наліт в невеликій кількості. На 5-у добу в усіх пацієнтів основної групи відбулась епітелізація (рис. 3).

Слабо виражений колатеральний набряк на 1-й день після операції висічення слизової оболонки порожнини рота визначався у 12 (80,0 %) пацієнтів. При цьому в контрольній групі – у чотирьох (40,0 %) пацієнтів. На 3-й день слабо виражений колатеральний набряк зберігався тільки в чотирьох (26,67 %) пацієнтів основної групи, а в 11-ти (73,33 %) пацієнтів він повністю зник. На 5-й день у 14-ти (93,33 %) пацієнтів основної групи явища колатерального набряку не встановлені, а в контрольній групі тільки у двох (20,0 %) пацієнтів (рис. 4).

Таким чином, після застосування запропонованого лікувально-профілактичного комплексу післяопераційний період протікав без ускладнень, більш комфортно для оперованих пацієнтів, з малою вираженістю больового синдрому й колатерального набряку.

Площа поверхні рани в пацієнтів основної групи на 3-й день зменшилась в 1,5 разу, а на 5-й – у 3,2 разу порівняно з початковим рівнем, а в пацієнтів контрольної групи – в 0,8 і 2,1 разу відповідно. Звільнення рани від опікового струпа й повна епітелізація в пацієнтів основної групи спостерігались на 5,1±0,5 доби, а в пацієнтів контрольної групи – на 7,5±0,4-х доби.

Аналіз показників експресії білка P16^{INK4a} та антигенів HPV16 ядер клітин епітелію виявив виражену тенденцію до нормалізації проліферативної активності в пацієнтів, які отримували запропонований лікувально-профілактичний комплекс. Так, на тлі проведеної терапії показники експресії білка P16^{INK4a} та антигенів HPV16 значно знизились (рис. 5).

Отримані результати свідчать, що запропонований лікувально-профілактичний комплекс має високу ефективність при лікуванні лейкоплакії слизової оболонки

порожнини рота при наявності антигенів папіломавірусу людини високого ризику HPV 16, що дозволяє вважати перспективним подальше впровадження даного лікувально-профілактичного комплексу у стоматологічну практику.

Висновки

При різних морфологічних варіантах лейкоплакії в епітеліальних клітинах багатоядерного плоского епітелію слизової оболонки рота виявлена підвищена проліферативна активність клітин з експресією у клітинних ядрах білка Ki-67 і маркерів, які безпосередньо (HPV16) або побічно (P16^{INK4a}) пов'язані з вірусом папіломи людини. При гіперплазії з гіперкератозом виявляють тільки білок P16^{INK4a}, при плоскоклітинній інтраепітеліальній неоплазії з гіперкератозом і плоскоклітинному раку – P16^{INK4a} та антигену вірусу папіломи людини високого ризику (HPV16).

Розроблено лікувально-профілактичний комплекс для комплексної терапії лейкоплакії слизової оболонки порожнини рота при наявності антигенів папіломавірусу людини високого ризику HPV 16.

Отримані результати свідчать, що запропонований лікувально-профілактичний комплекс має високу ефективність при лікуванні лейкоплакії слизової оболонки порожнини рота при наявності антигенів папіломавірусу людини високого ризику HPV 16. Після його застосування післяопераційний період протікав без ускладнень, більш комфортно для оперованих пацієнтів, з малою вираженістю больового синдрому й колатерального набряку та показники експресії білка P16^{INK4a} та антигенів HPV16 значно знизились. Усе це дозволяє вважати перспективним подальше впровадження даного лікувально-профілактичного комплексу у стоматологічну практику.

ЛІТЕРАТУРА

1. Feller L., Lemmer J. Field cancerization and oral leukoplakia. In: Dakubo G.D., ed. Field cancerization: basic science and clinical applications. – Ontario, Canada: Nova Science; 2011: 95–111.
2. Sciubba J.J. Oral cancer: the importance of early diagnosis and treatment // Am. J. Clin. Dermatol. – 2001; 2 (4): 239–51.
3. Rhodus N.L. Oral cancer and precancer: improving outcomes // Compendium of Continuing Education in Dentistry. – 2009. – Vol. 30, № 8. – P. 486–488.
4. Рабинович О.Ф., Бабиченко И.И., Рабинович И.М., Островский А.Д., Того-нидзе А.А. Оптимизация диагностики различных форм лейкоплакии // Стоматология. 2012; 3: 20–22.
5. Kalmar J.R. Advances in the detection and diagnosis of oral precancerous and cancerous lesions // Oral Maxillofac. Surg. Clin. N. Am. – 2006. – Vol. 18. – P. 465–482.
6. Kelloff G.J., Sullivan D.C., Baker H. Workshop on imaging science development for cancer prevention and preemption // Cancer Biomark. – 2007. – Vol. 3. – P.1–33.
7. Dietrich T., Reichart P.A., Scheifele C. Clinical risk factors of oral leukoplakia in a representative sample of the US population // Oral Oncology. – 2004; 40 (2): 158–63.
8. Acay R., Rezende N., Fontes A., Aburad A., Nunes F., Sousa S. Human papillomavirus as a risk factor in oral carcinogenesis: a study using in situ hybridization with signal amplification // Oral Microbiol. Immunol. – 2008; 23 (4): 271–4.
9. Ковязин В.А., Григорьян А.С., Катушкина А.А., Бабиченко И.И. Особенности экспрессии белка Ki-67 при лейкоплакии и плоскоклеточном раке слизистой оболочки полости рта // Стоматология. – 2010; 6: 4–6.
10. Feller L., Lemmer J. Oral leukoplakia as it relates to HPV infection: a review // Int. J. Dent. – 2012; 2012: 540561. doi: 10.1155/2012/540561.

Оптимизация комплексной терапии лейкоплакии слизистой оболочки полости рта, обусловленной вирусом папилломы человека

А.В. Борисенко, Ю.Г. Коленко

Цель: обосновать, разработать и оценить алгоритм лечения лейкоплакии слизистой оболочки полости рта при наличии антигена папилломавируса человека высокого риска HPV 16.

Материалы и методы. Были исследованы биоптаты слизистой оболочки полости рта 82-х пациентов с лейкоплакией, в том числе 42 женщин и 40 мужчин. Средний возраст больных составил 62 года. При проведении гистологического исследования контролем служил неизмененный эпителий, который брали из прилегающих к лейкоплакии участков слизистой. Выявление тканевых антигенов осуществляли с помощью поликлональных антител кролика к вирусу папилломы человека 16-го типа. Лечение: основная группа – 15 пациентов с лейкоплакией слизистой оболочки полости рта при наличии антигенов папилломавируса человека высокого риска HPV 16, которые лечились разработанным лечебно-профилактическим комплексом; контрольная группа – 10 пациентов с лейкоплакией слизистой оболочки полости рта при наличии антигенов папилломавируса человека высокого риска HPV 16, которые лечились по общепринятой методике.

Результаты. В результате ИГХ-исследования эпителия слизистой оболочки полости рта выявлены особенности экспрессии белков, характеризующих пролиферативные процессы и вирусные антигены при различных морфологических проявлениях лейкоплакии, которые показывают репликацию вируса папилломы человека в пролиферирующих клетках многослойного плоского эпителия.

Разработан лечебно-профилактический комплекс для комплексной терапии лейкоплакии слизистой оболочки полости рта при наличии антигенов папилломавируса человека высокого риска HPV 16, который имеет высокую эффективность.

Вывод. Полученные результаты свидетельствуют, что предложенный лечебно-профилактический комплекс обладает высокой эффективностью при лечении лейкоплакии слизистой оболочки полости рта при наличии антигенов папилломавируса человека высокого риска HPV 16. После его применения послеоперационный период протекал без осложнений, более комфортно для оперированных пациентов с малой выраженностью болевого синдрома и коллатерального отека и показатели экспрессии белка P16^{INK4a} и антигенов HPV16 значительно снизились. Все это позволяет считать перспективным дальнейшее внедрение данного лечебно-профилактического комплекса в стоматологическую практику.

Ключевые слова: лейкоплакия, слизистая оболочка полости рта, иммуногистохимия, вирус папилломы человека 16-го типа, лечебно-профилактический комплекс.

Optimization of complex therapy of oral leukoplakia caused by the human papilloma virus

A. Borisenko, Yu. Kolenko

Objective: to justify, develop and evaluate an algorithm of treatment of oral leukoplakia in the presence of antigen human papillomavirus high-risk HPV 16.

Materials and methods. The biopsy material of the oral mucosa of 82 patients with leukoplakia was studied, including 42 women and 40 men. The average age of patients was 62 year. At carrying out histological examination unmodified epithelia, which were taken from the adjacent to leukoplakia areas of mucous membrane, were used as control. Identification of the tissue antigens was performed using polyclonal rabbit antibodies to human papillomavirus type-16. Treatment: the main group – 15 patients with oral leukoplakia with the presence of antigens of high-risk human papillomavirus HPV 16, who were treated developed medical and preventive complex; the control group – 10 patients with oral leukoplakia with the presence of antigens of high-risk human papillomavirus HPV 16, who were treated by the standard technique.

Results. As a result of immunohistochemical (IHC) study of oral mucosa epithelium has revealed features of protein expression that characterizes the proliferative processes and viral antigens during different morphological manifestations of leukoplakia showing human papilloma virus replication in proliferating cells of stratified squamous epithelium.

A medical and preventive complex for the complex treatment of oral leukoplakia in the presence of antigens of high-risk human papillomavirus HPV 16 has been found, which has a high efficiency.

Conclusion. The results indicate that the proposed therapeutic and preventive complex is highly effective in the treatment of oral leukoplakia with the presence of high-risk human papillomavirus antigens HPV 16. After its application the postoperative period was uneventful, more comfortable for the patients operated with low severity of pain and collateral edema and protein expression indicators P16^{INK4a} and HPV16 antigens decreased significantly. All of this allows us to consider the further implementation of this promising medical and preventive complex in the dental practice.

Key words: leukoplakia, oral mucosa, immunohistochemistry, human papilloma virus type 16, medical and preventive complex.

А.В. Борисенко – Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

Ю.Г. Коленко – Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

М.Ю. Антоненко, А.М. Парій, Н.А. Зелінська, О.А. Значкова

Субстантивний погляд на етіологію та патогенез червоного плоского лишая та його роль в оптимізації лікування

Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, м. Київ, Україна

Мета: провести субстантивну оцінку за показниками ротової рідини, імунологічної реактивності та місцевого імунітету у хворих з різними формами червоного плоского лишая (ЧПЛ).

Матеріали та методи. У роботі використані клінічні та імунологічні методи дослідження 59 хворих на ЧПЛ з гіперкератозною та ерозивною формами та 35-ти осіб контрольної групи. Об'єктом імунологічних досліджень було вибрано ротову рідину, визначали вміст сироваткових імуноглобулінів IgA, IgM, IgG, концентрацію циркулюючих імунних комплексів, рівень секторних імуноглобулінів А та лізоциму.

Результати. Виявлені відхилення – зниження показників сироваткових Ig усіх класів у ротовій рідині, яке прямо корелює з накопиченням циркулюючих імунних комплексів у ротовій рідині на тлі зменшення концентрації в ній IgA та лізоциму при ерозивній формі ЧПЛ СОПР і червоної облямівки губ, порівняно з ізольованим ураженням порожнини рота, а також перебігом ЧПЛ у типовій (гіперкератозній) формі.

Висновки. Установлено ключову роль дефекту місцевого імунітету в розвитку ЧПЛ та його підвищення при ерозивній формі, асоційованій з поширеним ураженням червоної облямівки губ. Виявлені зміни місцевого імунітету слугують обґрунтуванням включення в базисну терапію ЧПЛ засобів, які сприяють елімінації комплексу антиген–антитіло–комплемент, як патогенетично спрямованої на оптимізацію лікування з пролонгацією періоду ремісії.

Ключові слова: червоний плоский лишай, сироваткові імуноглобуліни, циркулюючі імунні комплекси, секреторні імуноглобуліни.

Червоний плоский лишай (ЧПЛ), хронічне запальне захворювання шкіри та видимих слизових оболонок, насамперед слизової оболонки порожнини рота (СОПР), складає чималу питому вагу у структурі стоматологічної захворюваності населення. За даними низки дослідників, частота різних форм з переважним ураженням СОПР варіює від 17 до 80 % [1, 2], на думку більшості авторів, частка комбінованих форм ураження (шкіра – СОПР) сягає 59 % [3]. Характерним є те, що іноді первинна маніфестація захворювання проявляється на СОПР, потім на червоній облямівці губ, а пізніше в інших зонах шкірного покриву.

Слід зазначити, що в останні роки відмічається не тільки стійка тенденція до збільшення частоти ЧПЛ на СОПР, включаючи агресивні форми захворювання з високим ризиком малігнізації [3, 4], а й суттєві зміни в гендерній і віковій компонентах характеристики дерматостоматиту. Так, дослідники відмічають «омолодження» даного захворювання та вірогідність розвитку ЧПЛ не тільки в людей працездатного віку, а й в осіб старших вікових груп [2, 4], нівелювання гендерних переваг [4].

Певне занепокоєння викликає підвищення частоти агресивних форм ЧПЛ, зокрема ерозивної, виразкової та пемфігоїдної, з маніфестацією яскраво вираженого больового синдрому. Останній викликає суттєвий вплив на якість життя пацієнта, адже спонукає хворого до концентрації уваги тільки на своїй хворобі та руйнації зв'язків із соціумом. Страх можливості малігнізації вогнища хронічного деструктивного ураження, незадоволеність результатами лікування та нестійким, коротким періодом ремісії стає домінуючим у його житті, потребує пошуку кращого лікаря та нових лікарських призначень. Таким чином, ЧПЛ набуває риси не тільки медичної та наукової, а й соціальної проблеми. Значущість останнього аспекту підсилюється тим, що пацієнт за умов наявності в порожнині рота хронічних вогнищ деструктивних елементів ураження практично «випадає» із загальноприйнятних схем/протоколів надання планової санації порожнини рота, хірургічних втручань та ортопедичної реабілітації.

Ці факти обумовлюють пріоритетність розуміння етіології та патогенезу ЧПЛ для розробки та оптимізації лікування.

Більшість дослідників одностайні в думці, що такі фундаментальні науки, як імунологія та імуногенетика, є ключовими для з'ясування глибинних механізмів виникнення та розвитку ЧПЛ [5-7]. Уважаємо, що пріоритетним повинен стати пошук стійкої субстантивної конфігурації наукових досліджень вивчення етіології та патогенезу ЧПЛ, що в теперішній час простежується дуже слабо.

Так, зокрема, суттєвим недоліком таких наукових пошуків є використання різних субстратів біологічних складових, що не дає можливості вірно інтерпретувати отримані дослідниками дані, ускладнює розуміння суті, висновків, висунутих гіпотез і концепцій. Справедливо зазначити, що в літературі ми не зустріли роботи, які б конгруентно оцінили стан гуморального та місцевого імунітету, аналізуючи один і той же субстрат – ротову рідину. Переважна більшість дослідників роблять висновки про роль гуморального імунітету, аналізуючи такий біологічний субстрат, як кров [5, 7]. У той же час стан місцевого імунітету оцінюють за імунологічними показниками ротової рідини [8, 9], що, на наш погляд, фрагментує уявлення про роль і місце гуморального та місцевого імунітету в етіопатогенезі ЧПЛ.

У цьому зв'язку *метою* даного дослідження було проведення субстантивної оцінки за показниками ротової рідини, імунологічної реактивності та місцевого імунітету у хворих з різними формами ЧПЛ.

Відповідно до мети були поставлені такі *завдання*:

1. Визначити вміст сироваткових імуноглобулінів IgA, IgM, IgG в ротовій рідині у хворих на ЧПЛ.
2. Оцінити рівень секреторних IgA в ротовій рідині у хворих на ЧПЛ.
3. Визначити концентрацію циркулюючих імунних комплексів (ЦК) у ротовій рідині у хворих на ЧПЛ.
4. Дослідити рівень лізоциму ротової рідини як показника імунологічного стану СОПР у хворих на ЧПЛ.

Матеріал і методи

Для вирішення завдань використовували клінічні та імунологічні методи. Сироваткові імуноглобуліни класів А, М, G визначали в ротовій рідині методом радіальної імунодифузії в агарі Difco, використовуючи моноспецифічні сироватки проти імуноглобулінів людини державного підприємства, що виробляє бактеріальні препарати фірми «ІмБіо».

Циркулюючі імунні комплекси визначали шляхом їх осадження в роту рідину 3,5 % розчином поліетиленгліколю (ПЕГ) з молекулярною вагою 6000 одиниць. Щільність розчину вираховували на спектрофотометрі СФ-56 при довжині хвилі 450 нм з товщиною шару 10 мм. Різницю між дослідом і контролем виражали у %-одиниць оптичної щільності.

Кількісне визначення секреторного імуноглобуліну А визначали методом радіальної імунодифузії в гені (IgAg).

Оцінку активності лізоциму слини здійснювали за допомогою тест-культури *Micrococcus lysodeikticus* (ML), штамп № 2665.

Активність лізоциму розраховували за формулою:

$$AL = \frac{(D_o - D_k) \times K \times 10 \times 2}{10} \text{ од/мл/хв,}$$

де D_o – початкова оптична щільність; D_k – кінцева оптична щільність; K – коефіцієнт перерахунку = 100; 10 – розведення ротової рідини; 2 – перерахунок на 1 мл; 10 – час інкубації.

Лабораторні дослідження проведені в лабораторії імунного типування (лабораторія атестована на підставі Закону України «Про метрологію та метрологічну діяльність», свідоцтво про атестацію № ПТ 350/15 видане 01.10.2015 р., строк дії до 01.10.2018 р., зав. – д-р мед. наук Г.М. Дизик) ДУ «Інститут гематології та трансфузіології НАМН України» (директор – д-р мед. наук, професор А.С. Тимченко). Автори висловлюють щире подяку науковим співробітникам за допомогу.

Для досягнення поставлених завдань було проведено низку відповідних досліджень визначення репрезентативності основної та контрольної груп. У результаті в цілому під нашим спостереженням знаходилися 59 пацієнтів із ЧПЛ у віці від 29 до 58-и років, які склали основну групу. Розподіл за статтю – 48 жінок (81,36 %) та 11

чоловіків (18,64 %). Для постановки діагнозу використовували класифікацію кафедри терапевтичної стоматології НМУ ім. О.О. Богомольця. В основній групі за ознаками: клінічна форма ЧПЛ (гіперкератозна/типова чи ерозивна) та локалізація елементів ураження (ізолювано СОПР і з поєднанням ураження червоної облямівки губ) виділили відповідні підгрупи: О1 – 13 осіб з ерозивною формою ураження СОПР і червоної облямівки губ; О2 – 8 осіб з ерозивною формою ураження тільки СОПР; О3 – 8 осіб з гіперкератозною формою ураження СОПР і червоної облямівки губ та О4, в яку увійшли 11 осіб із ЧПЛ, які мали прояви гіперкератозної форми тільки на СОПР.

Контрольну групу склали 17 студентів стоматологічного факультету (вік 20–26 р.) (група К1) і 18 донорів крові без захворювань внутрішніх органів і систем та уражень СОПР (вік – 23–42 р.) (група К2). Співвідношення за статтю співпадало з основною групою: 27 жінок (77,14 %) та 8 чоловіків (22,86 %). Залучення студентів для контрольних досліджень було проведено у зв'язку з обмеженням контингенту донорів на теперішній час. При відборі студентів у контрольну групу опирались на дані обов'язкового медичного огляду, який проходять усі студенти впродовж навчання в університеті. У процесі формування репрезентативних вибірок контрольних груп проведено порівняння результатів досліджуваних показників у студентів і донорів і на підставі факту відсутності достовірної різниці між двома контрольними групами доведено коректність контролю в умовах даної роботи.

Статистичну обробку даних здійснювали за допомогою пакету програм статистичної обробки «Statistica 6,0».

Результати дослідження та їх обговорення

Дані про концентрацію імуноглобулінів IgA, IgM і IgG в ротовій рідині у хворих ЧПЛ представлені в таблиці 1.

Ерозивна форма ЧПЛ з вогнищами ураження на СОПР і губі характеризувалась низьким рівнем усіх класів імуноглобулінів. Близькими до цих показників були концентрації IgA, IgM, IgG у хворих на ЧПЛ з локалізацією вогнищ ураження тільки на СОПР. Рівень IgA, IgM, IgG в контрольних групах К1 і К2 мав деякі особливості, а оскільки цей контингент за своїми фізичними та фізіологічними показниками відрізняється, різниця не достовірна.

Таблиця 1

Склад сироваткових імуноглобулінів IgA, IgM і IgG в ротовій рідині хворих на ЧПЛ

Група	Група дослідження	К-сть осіб	Концентрація імуноглобулінів, г/л (M±m)		
			IgA	IgM	IgG
O1	ЧПЛ, ерозивна форма, СОПР і червона облямівка губ	13	0,42±0,02	0,63±0,06	3,42±0,03
O2	ЧПЛ, ерозивна форма, СОПР	8	0,49±0,03	0,55±0,04	3,68±0,03
O3	ЧПЛ, гіперкератозна форма, СОПР і червона облямівка губ	8	0,46±0,02	0,62±0,03	4,57±0,04
O4	ЧПЛ, гіперкератозна форма, СОПР	11	0,93±0,031	0,81±0,02	5,35±0,36
Усього основної групи		38			
K1	Студенти	9	0,86±0,07	0,75±0,03	5,01±0,41
K2	Донори крові	11	1,03±0,02	0,85±0,04	4,98±0,23
Усього контролю		20			
Разом		60			

Примітка:	$P_{O1, K2}$	≤ 0,02	≤ 0,05	≤ 0,02
	$P_{O1, O2}$	≥ 0,05	≥ 0,05	≥ 0,05
	$P_{O3, K1}$	≥ 0,05	≤ 0,05	≥ 0,05
	$P_{O2, O4}$	≤ 0,05	≤ 0,05	≤ 0,05
	$P_{O3, O4}$	≤ 0,05	≤ 0,05	≤ 0,02
	$P_{O1, O3}$	≥ 0,05	≥ 0,05	≥ 0,05
	$P_{K1, K2}$	≥ 0,05	≥ 0,05	≥ 0,05

Гіперкератозна форма з вогнищами ураження на СОПР і червоній облямівці губи за рівнем IgM суттєво відрізнялась від показників у контрольній групі: у групі хворих рівень IgM становив $0,62 \pm 0,01$ г/л проти $0,85 \pm 0,041$ г/л в контрольній групі. Зауважимо, що рівень інших класів Ig був таким самим, як і в контрольній.

Таким чином, найбільш значущі зміни зазнають показники IgA, IgM, IgG у групі пацієнтів на ЧПЛ з ерозивною формою, де до патологічного процесу залучена не тільки СОПР, а й червона облямівка губ (група O1).

Дані про концентрацію IgA(IgAs) в ротовій рідині представлені в таблиці 2.

Виходячи з наведених даних, констатували наявність імунodefіцитного стану місцевого імунітету.

Результати дослідження імунних комплексів у ротовій рідині у хворих на ЧПЛ наведені в таблиці 3.

Установлено, що всі форми ЧПЛ характеризувались достеменним зниженням рівня ЦІК. Порівнюючи рівень ЦІК в осіб із ЧПЛ і контролем, зазначимо, що при комбінації ураження СОПР із червоною облямівкою губ рівень ЦІК падає до $19,92 \pm 1,19$ ум. од.% в осіб з ерозивною формою та до $25,69 \pm 4,13$ ум. од.% при гіперкератозній формі, ці показники достовірно нижче, ніж контрольні. Водночас обмеження проявів ЧПЛ лише СОПР характеризується незначним у порівнянні з контролем зниженням рівня

ЦІК: $31,18 \pm 3,09$ ум. од. % при гіперкератозній формі та $25,69 \pm 4,17$ ум. од.% при ерозивній проти $47,33 \pm 4,27$ ум. од. % у контрольній групі донорів і $48,25 \pm 4,801$ ум. од. % студентів. Різниця між показниками донорів і студентів не достовірна.

Ураховуючи той факт, що утворення імунних комплексів, у склад яких входять антиген-антитіло-комплемент, являє собою постійно діючий фізіологічний процес взаємодії антигенних структур, у даному випадку можна було би свідчити про дефектність даного процесу. Таким чином, чужорідні для імунної системи антигенні структури, які утворились місцево або дифундували із циркуляції, не видалялись і продовжували циркулювати, підтримуючи патологічний процес.

Дані про показники лізоциму в ротовій рідині у хворих на ЧПЛ наведені в таблиці 4.

Як видно з таблиці 4, кількість лізоциму в ротовій рідині у хворих на ЧПЛ достовірно була нижчою, ніж в осіб контрольної групи. Найбільше зниження кількості лізоциму відмічено в осіб з ерозивною формою ЧПЛ за умов поширення елементів ураження із СОПР на червону облямівку губ.

Щодо осіб з гіперкератозною формою ЧПЛ з ураженнями тільки СОПР, то показник кількості лізоциму мав тенденцію до наближення до рівня контрольної групи, хоча й залишався достовірно нижче.

Висновки

Таким чином, у результаті нашого дослідження стану імунологічної реактивності організму та місцевого імунітету за даними показників ротової рідини було встановлено ключову роль дефекту місцевого імунітету в розвитку ЧПЛ і його зростання при ерозивній формі, асоційованій з ураженням червоної облямівки губ. Тобто, розвиток деструктивних форм ЧПЛ та поширення обсягу ураження прямо корелює зі зростанням дефекту місцевого імунітету ротової порожнини. Цей факт може обумовити необхідність включення корегуючих медикаментозних засобів у базисну терапію ЧПЛ з метою її оптимізації та підвищення ефективності.

Таблиця 2
Концентрація секреторного імуноглобуліну А в ротовій рідині хворих на ЧПЛ

№	Група	Кількість осіб	Кількість IgAs, мг/л (M±m)
1	Основна O1, O2	32	137,23±29,26
2	Основна O3, O4	27	162,31±23,17
3	Студенти	17	271,27±32,21
4	Донори	18	287,34±27,38

Примітка: $P_{1,4} \leq 0,01$, $P_{2,4} \leq 0,01$, $P_{1,3} \leq 0,01$, $P_{2,3} \leq 0,01$, $P_{3,4} \geq 0,05$.

Таблиця 3
Результати визначення циркулюючих імунних комплексів у ротовій рідині хворих з різними формами ЧПЛ

Група	Діагноз, локалізація	К-сть осіб	Концентрація ЦІК, ум. од.%, (M±m)
O1	ЧПЛ, ерозивна форма, СОПР і червона облямівка губ	13	19,92±1,19
O2	ЧПЛ, ерозивна форма, СОПР	8	25,69±4,17
O3	ЧПЛ, гіперкератозна форма, СОПР і червона облямівка губ	8	25,69±4,13
O4	ЧПЛ, гіперкератозна форма, СОПР	11	31,18±3,09
K1	Студенти	9	48,25±4,80
K2	Донори	11	47,33±4,27

Примітка: $P_{O1, K2} \leq 0,05$; $P_{O3, K2} \leq 0,05$; $P_{O4, K2} \leq 0,05$; $P_{O1, O3} \leq 0,05$; $P_{O2, O3} \leq 0,05$; $P_{O1, O2} \leq 0,02$; $P_{K1, K2} \geq 0,05$.

Таблиця 4
Вміст лізоциму (мурамідази) в ротовій рідині хворих на ЧПЛ

Група	Діагноз, локалізація	Кількість осіб	Вміст лізоциму, г/л, (M±m)
O1	ЧПЛ, ерозивна форма, СОПР і червона облямівка губ	11	0,011±0,002*
O2	ЧПЛ, ерозивна форма, СОПР	10	0,016±0,004*
O3	ЧПЛ, гіперкератозна форма, СОПР і червона облямівка губ	9	0,014±0,007*
O4	ЧПЛ, гіперкератозна форма, СОПР	11	0,019±0,04*
	Разом	42	
K	Студенти+донори	29	0,024±0,004*

Примітка: * – відмінності достовірно в порівнянні з контролем $p \leq 0,05$.

Установлене достовірне зниження показників сироваткових Ig усіх класів у ротовій рідині, яке прямо корелює зі зменшенням концентрації в ній SIgA та лізоциму при ерозивній формі ЧПЛ СОПР і червоної облямівки губ, потребує не тільки корекції місцевого імунітету, а й впливу на підвищення загальної імунологічної реактивності.

Отримані в роботі дані підтвердили відомості про «відносну автономність» місцевого імунітету. Разом з тим пояснюють труднощі отримання позитивного

результату лікування, а також нестійкий, короткий період ремісії при ерозивній формі ЧПЛ СОПР із залученням червоної облямівки губ.

Виявлене зниження кількості циркулюючих імунних комплексів у ротовій рідині при ЧПЛ потребує включення в базисну терапію засобів, які сприяють елімінації комплексу антиген-антитіло-комплемент, як патогенетично спрямованої на оптимізацію лікування із пролонгацією періоду ремісії.

ЛІТЕРАТУРА

1. Scully C. Management of oral lichen planus / C. Scully, D. Eisen, M. Carrozzo // *Am. J. Clin. Dermatol.* – 2000. – Vol. 1, № 5. – P. 287–306.
2. Sugerman P.B. The pathogenesis of oral lichen planus / P.B. Sugerman, N.W. Savage, L.J. Walsh // *Crit. Rev. Oral Biol. Med.* – 2002. – Vol. 13, № 4. – P. 350–365.
3. Breathnach S.M. Lichen Planus and Lichenoid Disorders. *Rook's Textbook of Dermatology*. 8-th. Ed. *Dermatology* 2010.
4. Lodi G., Corrozzo M., Furness S., Hongprasom K. Interventions for treating oral lichen planus: a systematic review / G. Lodi, M. Corrozzo, S. Furness, K. Hongprasom // *Br. J. Dermatol.* – 2012; 166: 938–947.
5. Villarreal Dorrego. Oral lichen planus: immunohistology of mucosal lesions / Villarreal Dorrego Correnti M., Delgado R., Tapia F.J. // *J. Oral Pathol. Med.* – 2002, Aug.; 31 (7): 410–4.
6. Gondhalekar R.V. Pathogenesis of oral lichen planus – a review / R.V. Gondhalekar, M.C. Shashikanth, J. George, S.H. Thippeswamy, A. Shukla // *J. Oral Pathol. Med.* 2010, Nov; 39 (10): 729–34.
7. Сплицына В.И. Патогенез иммунодефицита у больных красным плоским лишаем слизистой оболочки полости рта // *Рос. стомат. журнал.* – 2002. – № 3. – С. 30–33.
8. Roopashree M.R. Immune mechanisms in oral lichen planus / M.R. Roopashree, M.H. Thornhill // *Acta Odontol. Scand.* – 2001, Jun; 59 (3): 174–7.
9. Liu G.X. The possible roles of OPN-regulated CEACAM1 expression in promoting the survival of activated T-cells and the apoptosis of oral keratinocytes in oral lichen planus patients / G.X. Liu, Q. Xie, C.J. Zhou, X.Y. Zhang, B.L. Ma, C.Q. Wang, F.C. Wei, X. Qu, S.Z. Sun // *J. Clin. Immunol.* – 2011, Oct.; 31 (5): 827–39.

Субстантивный взгляд на этиологию и патогенез красного плоского лишая и его роль в оптимизации лечения

М.Ю. Антоненко, А.М. Парий, Н.А. Зелинская, Е.А. Значкова

Цель: провести субстантивную оценку по показателям ротовой жидкости, иммунологической реактивности и местного иммунитета у больных с различными формами красного плоского лишая (КПЛ).

Материалы и методы. В работе использованы клинические и иммунологические методы обследования 59 больных с КПЛ гиперкератозной и эрозивной формы и 35-ти человек контрольной группы. Объектом иммунологических исследований была выбрана ротовая жидкость, определяли содержание сывороточных иммуноглобулинов IgA, IgM, IgG, концентрацию циркулирующих иммунных комплексов, уровень секторных иммуноглобулинов А и лизоцима.

Результаты. Выявленные отклонения – снижение показателей сывороточных Ig всех классов в ротовой жидкости – прямо коррелирует с накоплением циркулирующих иммунных комплексов в ротовой жидкости на фоне уменьшения концентрации в ней IgA и лизоцима при эрозивной форме КПЛ СОПР и красной каймы губ, по сравнению с изолированным поражением полости рта, а также течением КПЛ типичной (гиперкератозной) формы.

Выводы. Установлены ключевая роль дефекта местного иммунитета в развитии КПЛ и его рост при эрозивной форме, ассоциированной с распространенным поражением красной каймы губ. Выявленные изменения местного иммунитета служат обоснованием включения в базисную терапию КПЛ средств, способствующих элиминации комплекса антиген-антитело-комплемент, как патогенетически направленной на оптимизацию лечения с пролонгацией периода ремиссии.

Ключевые слова: красный плоский лишай, сывороточные иммуноглобулины, циркулирующие иммунные комплексы, секреторные иммуноглобулины.

The substantive view on the etiology and pathogenesis of lichen planus and its role for the optimization of treatment

M. Antonenko, A. Paryi, N. Zelinska, O. Znachkova

Aim: to determine substantive evolution according to oral liquid immunological reactivity and local immunity among sick people with different forms of lichen planus (LP).

Material and methods. In this research clinical and immunological methods were applied on 59 patients (LP) with hyperkeratosis and erosion forms and 35 people who were under our control group. We used oral liquid where gumoral IgA, IgM, IgG and concentration of the immune complex, the level of IgA and lysozyme were learned.

Results. The determined dismissal showed the lower level of gumoral Ig of all forms in oral liquid which was correlated with the concentration of circulating immune complex with the decrease of score SIgA and lysozyme under erosion forms (LP) of mucous membrane and the red rim of labious, comparatively with isolated affection of oral cavity and also by the current (LP) in the typical hyperkeratosis form.

Conclusion. It was established the key role of the defect of local immunity and its increase under the erosion forms associated with included defect of the red rim of labias. Having obtained the data about the changes of the local immunity it is motivating to include basic treatment (LP) stuff which will eliminate antigen-antibody-complement directed to the optimization of treatment with the extension of the remission period.

Key words: lichen planus, serum immunoglobulins, circulating immune complexes, secretory immunoglobulin.

Антоненко Марина Юрійвна – доктор мед. наук, професор,

завідувач кафедри стоматології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця.

Адреса: 03057 м. Київ, вул. Зоологічна, 1. Тел.: +38 (050) 658-76-25. E-mail: antonenko.nmu@gmail.com.

Парій Аліна Михайлівна – аспірант кафедри стоматології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця.

Адреса: 03057 м. Київ, вул. Зоологічна, 1. Тел.: +38 (097) 468-63-68. E-mail: alina44.am@gmail.com.

Зелінська Наталія Антонівна – канд. мед. наук,

доцент кафедри стоматології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця.

Адреса: 03057 м. Київ, вул. Зоологічна, 1. Тел.: +38 (050) 381-13-30.

Значкова Олена Аркадійвна – канд. мед. наук,

асистент кафедри стоматології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця.

Адреса: 03057 м. Київ, вул. Зоологічна, 1. Тел.: +38 (067) 262-83-32. E-mail: znachkova2008@gmail.com.

Н.И. Коваль, И.Е.Ворошина, А.Ф. Несин, Ю.Г. Коленко

Современный подход к дифференциальной диагностике макрохейлита

Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца, Киев, Украина

Резюме. В статье систематизированы клинические проявления макрохейлитов с учетом новых данных об этиологии и патогенезе этих заболеваний. Дифференциально-диагностические признаки различных форм макрохейлита обобщены и логично построены.

Ключевые слова: губы, макрохейлит, синдром, симптом, дифференциальная диагностика.

Особое место в структуре заболеваний губ занимают различные виды макрохейлита. Это связано с трудностью диагностики, социально значимыми клиническими проявлениями и особенностью их лечения. Среди современных ученых формируется мнение о целесообразности выделения среди всех видов макрохейлита отдельных нозологических форм заболеваний. Подобные взгляды на существующую проблему стали возможными в результате более глубокого подхода к изучению причин и механизмов развития той или иной патологии губ, тщательной дифференциации симптомов и синдромов, присущих конкретному макрохейлиту [8, 9].

Макрохейлит – собирательный термин, который включает различные по природе и механизмам развития заболевания губ, сопровождающиеся их увеличением размеров [9, 11].

Одни из них развиваются внезапно, другие протекают длительно, хронически, некоторые проявляются устойчивой совокупностью признаков, а многие сопровождают основное заболевание или развиваются как осложнение после острых одонтогенных процессов.

Установить окончательный диагноз, определив конкретную нозологическую форму хейлита, невозможно, не перепроверив, не усомнившись, не доказав, что в данном конкретном случае мы имеем дело только с этим (и ни каким другим!) заболеванием. Для этого проводят дифференциальную диагностику, принципиальной основой которой является нахождение «сходного в различном и различного в сходном» [11]. При этом «сходным» при всех разновидностях макрохейлита является увеличение губ в объеме.

Облегчить задачу постановки окончательного диагноза применительно к заболеваниям, сопровождающимся увеличением размеров губ (макрохейлией), с клинической точки зрения можно, условно разделив их на острые (возникающие внезапно) и хронические (рецидивирующие или перманентно текущие).

Дифференциальную диагностику остро развившихся различных форм макрохейлита проводят при заболеваниях челюстно-лицевой области, сопровождающимися внезапным отеком губ и лица.

Острое развитие макрохейлита возможно в посттравматический период при механической, химической, физической травме или как проявление осложненного кариеса фронтальной группы зубов (острый гнойный или обострившийся хронический периодонтит, периостит), при некоторых инфекционных заболеваниях, проявляющихся на губах, – это хронический рецидивный герпес, отечная форма; рожистое воспаление кожи лица и губ; стрептококковый ангулярный хейлит; гнойная форма глядядулярного хейлита, а также при

некоторых аллергических (отек Квинке), идиопатических (синдром Мелькерссона-Розенталя) и наследственных (трофедема Мейжа) заболеваниях [2, 3, 6].

Хроническое (рецидивирующее и перманентное) увеличение размеров губ характерно для хронической лимфедемы губ, гранулематозного хейлита Мишера, простого гранулярного хейлита, некоторых хронических инфекций, проявляющихся на губах (первичный сифилис, туберкулезная волчанка).

Прежде всего дифференциальную диагностику остро развивающихся форм макрохейлита проводят, сравнивая их друг с другом.

Так, отличительной особенностью макрохейлита при осложненном кариесе (при остром гнойном либо обострившемся периодонтите, иногда – при остром гнойном пульпите) фронтальной группы зубов, при которых нередко развивается коллатеральный отек губ, в отличие от других форм макрохейлита является то, что уже из анамнеза легко установить, что за несколько дней до развития отека болел зуб, а при объективном обследовании отмечаются инфильтрация, сглаженность переходной складки, резкая боль при перкусии причинного зуба, обычно сопровождающиеся повышением температуры тела, регионарным лимфаденитом, чего нет ни при посттравматических, ни аллергических (отек Квинке), ни идиопатических (трофедема Мейжа) формах макрохейлита.

Посттравматический отек губ определить несложно (из данных анамнеза), если установить, что накануне произошло травмирование (механическое, химическое, физическое или хирургическое вмешательство) в области фронтальной группы зубов, а при объективном обследовании кроме отека определяются последствия травматических повреждений тканей губ (болезненность, гематомы, дефекты, крионекроз, ожоги, швы и др.) [9, 11].

Многие инфекционные заболевания могут сопровождаться выраженным отеком губ. Так, хронический рецидивирующий герпес отечной формы развивается внезапно в участках слизистой оболочки, которые содержат много рыхлой соединительной ткани, прежде всего – на губах. Характерен выраженный отек ткани в участках высыпания пузырьков, что клинически похоже на отек Квинке или абсцесс губы. Типичной клинической особенностью этой формы является то, что на момент обследования больного пузырьки уже отсутствуют, а в области отека на слизистой оболочке губы выявляют болезненную эрозию с характерными полициклическими очертаниями. Эрозия обычно сопровождается регионарным лимфаденитом, а при цитологическом исследовании материала с ее поверхности находят клетки баллонизирующей дистрофии [4].

Рожистое воспаление губ и лица развивается внезапно, с выраженными общими и местными нарушениями. Характерны озноб, интоксикация, головная боль, резкое повышение температуры с одновременным появлением отека и резко ограниченной гиперемии кожи с четкими зазубренными границами и четко различаемым приподнятым валиком на границе со здоровой кожей, отличающееся резкой болезненностью.

Стрептококковый ангулярный хейлит при наличии трещин в углу рта может осложниться развитием отека губ, щеки. Больных беспокоит болезненность при открытии рта, а нередко – и повышение температуры [15]. При осмотре отмечают отек и покраснение кожи губы, щеки, регионарный лимфаденит. Из трещины в углу рта выделяется незначительное количество экссудата, который подсыхает с образованием светлой корочки.

Гнойная форма glandулярного хейлита возникает вследствие проникновения в расширенные выводные протоки желез губы пиогенной инфекции с развитием диффузного гнойного воспаления, сопровождающегося отеком и увеличением размеров губы (чаще – нижней). Красная кайма при этом покрыта желтовато-зеленоватой или буро-черной коркой. При пальпации из выводных протоков выделяется густой мутный секрет с гнойным экссудатом. Это сопровождается лимфаденитом регионарных лимфатических узлов, повышением температуры тела и нередко – нарушением общего состояния.

Таким образом, острое развитие макрохейлита инфекционного генеза обычно сопровождается повышением температуры тела, наличием дефектов на слизистой оболочке губ, их болезненностью, регионарным лимфаденитом, что существенно отличает эту группу заболеваний от других форм остро и хронически протекающего макрохейлита [15].

Отек Квинке – аллергическая реакция немедленного типа, проявляется внезапным отеком губ и близлежащих тканей за счет локализованного глубокого скопления большого количества экссудата в соединительной ткани губ. Больных беспокоит резкое увеличение размеров губ в перiorальной области, сопровождающееся зудом и онемением. Кроме отека губ нередко характерны такие признаки, как головная боль, осиплость голоса, затрудненное дыхание, удушье, тревога. Могут присоединяться боли в животе (редко – рвота, понос) [18]. В анамнезе, как правило, аллергия на пищевые продукты, бытовые аллергены, лекарственные препараты, частые инфекционные, вирусные заболевания, патология внутренних органов, эндокринопатия, глистная инвазия и др. При объективном обследовании выявляют резкий отек губ, перiorальной области и лица. Одновременно отек может распространяться на область корня языка, глотки, гортани и вызывать асфиксию. Отечные ткани безболезненные при пальпации, эластической консистенции. Регионарные лимфатические узлы не пальпируются. Отек бесследно исчезает самостоятельно через несколько часов или суток. Диагноз, главным образом, устанавливают на основании клинических проявлений, данных аллергологического анамнеза и дополнительных методов исследования. Клинические проявления отека Квинке быстро купируются назначением антигистаминных препаратов. Дифференциальную диагностику проводят при синдроме Россолимо-Мелькерссона-Розенталя, трофедемой Мейжа, транзиторной форме хронической лимфедемы губ, рожистом воспалении, отечной форме рецидивного герпеса, стрептококкового ангулярного хейлита.

Синдром Россолимо-Мелькерссона-Розенталя в отличие от отека Квинке характеризуется наличием триады симптомов: увеличение размеров губы, рецидивирующий неврит лицевого нерва, складчатый язык [15, 19].

Для трофедемы Мейжа, при которой отек тоже развивается быстро, характерны такие клинические проявления, не характерные для отека Квинке:

- трофедема Мейжа имеет семейный врожденный характер и проявляется с молодых лет (врожденная семейная лимфедема) [2, 3, 6];
- отек губ при трофедеме сочетается с отеком лица и ног, держится всего несколько часов; он увеличивается после физической нагрузки и уменьшается после сна, сопровождается ухудшением общего состояния, повышенной утомляемостью, локальными парестезиями.

В основе развития трофедемы лежат поражение вегетативной нервной системы, а также врожденная дисплазия, гипоплазия или аплазия лимфатических сосудов. Со временем отечная стадия (в силу постепенно прогрессирующей гиперплазии соединительной ткани, гиалинизации коллагеновых волокон с развитием фиброза и склероза) переходит в фиброзную, возникают сухость, трещины на коже губ, лица, ног, гиперпигментация и папилломатозные разрастания [5, 15, 18].

Отек Квинке отличается от отечной формы хронического рецидивного герпеса следующими признаками:

- отсутствием высыпания пузырьков на губах перед развитием отека;
- отсутствием нарушения целостности слизистой оболочки полости рта, тогда как при герпесе образуются болезненные афты или эрозии с полициклическими очертаниями;
- отсутствием повышения температуры и регионарного лимфаденита;
- отсутствием гигантских многоядерных клеток (клеток балонирующей дистрофии) при цитологическом исследовании материала с поверхности элементов поражения.

От стрептококкового ангулярного хейлита (стрептококковая заеда), который может осложняться развитием отека губ и щеки, отек Квинке отличается:

- отсутствием трещин, болезненности, покраснения кожи в углу рта и регионарного лимфаденита,
- микроскопически при исследовании материала с поверхности слизистой оболочки губы при отеке Квинке выявляют банальную микрофлору, клетки слущенного эпителия, тогда как при микроскопии материала с поверхности трещин стрептококкового ангулярного хейлита выявляют стрептококки и лейкоциты.

Дифференциально-диагностическими признаками отека Квинке от рожистого воспаления кожи губ и лица являются:

- отсутствие общих нарушений, которые предшествуют местным изменениям (сильный озноб, головная боль, тошнота, рвота, отсутствие аппетита, резкий подъем температуры до 40–41°C, которая держится постоянно; бессонница, запор, олигоурия с большим количеством белка в моче, цилиндры, лейкоциты, эритроциты и выраженная интоксикация);
- местное рожистое воспаление характеризуется жгучей болью, жаром, яркой краснотой с четкими зазубренными границами. Отчетность тканей более выражена по периферии очагов в виде приподнятого воспалительного валика с резкой болезненностью, чего нет при отеке Квинке [5, 7].

Большое сходство отек Квинке имеет с транзиторной формой хронической лимфедемы губ (ХЛГ), для которой характерна динамичность изменений. Однако отек Квинке не развивается на фоне (или после рецидива) герпеса, экфолиативного, фиссурального или glandулярного хейлита (на соответствующей стороне) и, главное, – быстро исчезает при назначении антигистаминных препаратов, тогда как при ХЛГ отек регрессирует постепенно и нередко – лишь частично, антигистаминные препараты эффекта не

дают; если при отеке Квинке отек распространяется на другие участки – щек, губ, языка, гортани и др., то при транзиторной форме лимфадемы отек не распространяется за пределы губ и кожа изменяется только в зоне отека: она напряжена, в складку не берется, умеренно застойная (красно-синеватая).

Отек Квинке отделяют от отека губ при развитии первичной сифиломы, который тоже безболезнен и не сопровождается повышением температуры, по таким признакам: при отеке Квинке нет эрозии мясо-красного цвета с салыным налетом и увеличения регионарных лимфатических узлов, в то время как сифилома сопровождается склераденитом, отек твердый (а не эластичный), и при микроскопии отделяемого из шанкра выявляют бледную трипонему [1,14,15].

От поражения губ при туберкулезной волчанке, когда губа тоже увеличивается в объеме, отек Квинке отличается тем, что возникает быстро, кожа губ и красная кайма – чистые, без бугорков, трещин, изъязвлений, покрытых кроваво-гношной коркой, а при цитологическом исследовании никогда не обнаруживают клеток Пирогова-Лангханса, что являются характерными признаками туберкулезной волчанки [15].

Среди хронически протекающих форм макрохейлита дифференциальную диагностику проводят при клинических формах хронической лимфадемы губ (ХЛГ), хейлите Мишера, фиброзной форме glandулярного хейлита.

Хроническая лимфадема губ (ХЛГ) характеризуется стойким безболезненным увеличением губ вследствие нарушения лимфообращения и развития в них лимфостаза в результате дисплазии, облитерации лимфатических сосудов или сенсбилизации к микрофлоре, находящейся в очагах хронической инфекции, и, как правило, развивается на фоне или после рецидива простого герпеса, посттравматического, эксфолиативного, glandулярного или фиссурального видов хейлита. В зависимости от клинических признаков, состояния микроциркуляции и морфологических изменений в тканях губ выделяют три формы ХЛГ: транзиторная, лабильная и стабильная.

Транзиторная форма ХЛГ характеризуется давностью заболевания – до шести месяцев и проявляется ограниченным односторонним или двусторонним отеком губы, иногда – до носогубной складки, но не распространяется за пределы губы. Может самопроизвольно регрессировать, но с каждым рецидивом реже и реже.

Лабильная форма ХЛГ формируется в сроки от 6 мес. до 1 года от начала заболевания с характерным отеком губ и тканей периоральной области. Отек губы рецидивирует 2–3 раза в месяц. Отек более выраженный в утренние и вечерние часы, но не исчезает полностью на протяжении суток. Больных беспокоит парестезии: чувство онемения, жара, а в период рецидива – еще и ощущение распирания, напряжения, покалывания. Объективно наблюдается значительное увеличение объема одной или обеих губ, губа или обе губы выпячены кпереди, носогубные складки сглажены, отек распространяется за пределы губ. Кожа губ и красная кайма в период рецидива гиперемированы, напряжены от отека и при надавливании на них остаются «ямки». Слизистая оболочка губы в области преддверия отечная с отпечатками зубов. Пальпация губ безболезненная, регионарные лимфатические узлы в период рецидива увеличены, умеренно болезненные или «чувствительные».

Стабильная форма ХЛГ является следствием дальнейшего развития транзиторной и лабильной форм с давностью заболевания более одного года и в отличие от начальных форм ХЛГ характеризуется стойким увеличением размеров губ (из-за декомпенсации лимфообращения и микроциркуляции), распространением отека на прилежащие участки лица, развитием вторичного отека и формированием в тканях губ фиброза и склероза [14, 15]. Больные постоянно ощущают распирание и напряжение в губе, жалуются на затрудненную речь, нарушение дикции, повышенную сухость или усиленную саливацию, особенно в ночное время. При объективном обследовании выявляют увеличенные «вывернутые» губы. Кожа губ, периоральной области и красная кайма гиперемированы и цианотичны. Огрубевшая и утолщенная кожа плотная, в складку не берется. Выводные протоки слюнных желез губы расширены, с выраженными признаками glandулярного хейлита.

Степень нарушения микроциркуляции и лимфооттока позволяют определить компенсаторные возможности сосудов губ и отделить клинические формы ХЛГ от других заболеваний губ с похожей клинической симптоматикой [14].

Гранулематозный хейлит Мишера, в отличие от ХЛГ, характеризуется стойким увеличением размеров и уплотнением губ, чаще нижней, с возможным утолщением щеки на стороне поражения за счет образования в толще губы мелких гранулем, состоящих из эпителиоидных клеток и лимфоцитов.

Лимфангиома губы, в отличие от ХЛГ, развивается на почве врожденного порока развития лимфатических сосудов и проявляется с раннего детства. Кавернозная форма лимфангиомы имеет вид узлового образования с бугристой поверхностью. При сжатии опухоли она уменьшается в размерах, а спустя несколько секунд восстанавливает прежний объем [2, 12, 14].

ХЛГ отделяют от фиброзной формы glandулярного хейлита, при котором губа тоже увеличена в объеме, но за счет гиперплазии собственных слюнных желез и соединительной ткани. Красная кайма застойно-гиперемированная, ее поверхность бугристая с характерным «симптомом росы». Выводные протоки этих желез хорошо видны на поверхности слизистой оболочки губ в виде красных точек, а пальпаторно под слизистой оболочкой выявляют плотно-эластические образования величиной с горошину, чего нет при ХЛГ [15].

От синдрома Россоло-Мелькерссона-Розенталя ХЛГ отличают отсутствие рецидивирующего неврита (пареза) лицевого нерва и складчатого языка.

От трофедемы Мейжа ХЛГ отличается тем, что не является семейным врожденным заболеванием, ХЛГ не сопровождается одновременным отеком лица и ног, проявляется в любом возрасте, а не только в молодые годы. Трофедема Мейжа характеризуется постоянным длительным, стабильным отеком, отсутствует транзиторная регрессия и лабильностью отека в течение суток [14, 15].

Таким образом, знание особенностей клинических проявлений различных форм макрохейлита и учет их отличительных признаков значительно облегчат своевременную правильную постановку диагноза и выбор адекватного лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Банченко Г.В., Рабинович И.М. Сифилис и его проявления в полости рта. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2002. – 99 с.
 2. Боровский Е.В., Данилевский Н.Ф. Атлас заболеваний слизистой оболочки полости рта. – М.: «Медицина». – 1991. – 288 с.
 3. Боровский Е.В., Машкиллейсон А.Л. Заболевания слизистой оболочки поло-

сти рта и губ. – М.: «Медицина». – 1984. – 400 с.
 4. Гранитов В.М. Герпес вирусная инфекция. – М.: Медицинская книга, Нижний Новгород: Изд-во НГМД. 2001. – 88 с.
 5. Заболевания слизистой оболочки полости рта и губ / Под ред. проф. Е.В. Боровского и А.Л. Машкиллейсона. – М.: МЕДпресс, 2001. – 320 с.

6. Данилевский Н.Ф., Леонтьев В.К., Несин А.Ф., Рахний Ж.И. Заболевание слизистой оболочки полости рта. – М: ОАО «Стоматология». – 2001. – 271 с.
7. Данилевский М.Ф., Несин О.Ф., Коваль Н.И. Лимфедема губ – новый взгляд на проблему. Часть I. – К.: «Новини стоматології». – № 2 (47). – 2006. – С. 7–9.
8. Данилевский М.Ф., Несин О.Ф., Коваль Н.И. Сучасна концепція та віддалені результати лікування хронічної лимфедемы губ. Часть II. – К.: «Новини стоматології». – № 2 (47). – 2006. – С. 53–56.
9. Данилевский Н.Ф., Несин А.Ф., Коваль Н.И. Вместо макрохейлита – точный диагноз: Хроническая лимфедема губ. Сообщение первое. – К.: «Современная стоматология». – № 2. – 2006. – С. 60–62.
10. Данилевский Н.Ф., Несин А.Ф., Коваль Н.И. Лечение разных форм хронической лимфедемы губ // Современная стоматология. – № 35. – 2006. – С. 58–61.
11. Данилевский Н.Ф., Несин А.Ф., Коваль Н.И. Как следует рассматривать хроническую лимфеду губ? // «Стоматология Азербайджана». – № 10/11. – Азербайджан. – 2006. – С. 31–37.
12. Данилевский Н.Ф., Несин А.Ф., Коваль Н.И. Патогенетические подходы к лечению хронической лимфедемы губ // «Стоматология Азербайджана». – № 10/11 – Азербайджан. – 2006. – с. 33–38.
13. Данилевский Н.Ф., Несин А.Ф., Коваль Н.И. Клинические особенности в диагностике хронической лимфедемы губ // «Науковий вісник». – № 2. – Київ, 2006. – С. 179–182.
14. Коваль Н.И. Хроническая лимфедема губ. Клиника. Диагностика. Лечение. – К.: Юрисконсульт, 2007. – 96 с.
15. Коваль Н.И., Несин А.Ф., Коваль Е.А. Заболевания губ (клиническая картина, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, профилактика). – Киев, Медицина. – 2013. – 343 с.
16. Каложна Л.Д., Білоклицька Г.Ф. Хвороби шкіри обличчя, слизової оболонки ротової порожнини та червоної облямівки губ // Навч. посіб. – К.: Грамота, 2007. – 280 с.
17. Урбанович Л.И. Воспалительные заболевания красной каймы губ. – К.: «Здоров'я». – 1974. – 143 с.
18. Солошенко Э.Н. Побочное действие лекарственных средств. Дифференциальная диагностика аллергических, токсикоаллергических и псевдоаллергических реакций // Клінічна імунологія. Аллергологія. Інсектологія. – 2007. – № 1 (06). – С. 8–14.
19. Терапевтическая стоматология. Ч.3. Заболевания слизистой оболочки полости рта / Под ред. проф. Г.М. Барера. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. – 288 с.

Сучасний підхід до диференційної діагностики різних форм макрохейліту

Н.І. Коваль, І.Є. Вороніна, О.Ф. Несин, Ю.Г. Коленко

Резюме. У статті систематизовані клінічні прояви різних форм макрохейліту з урахуванням нових даних про етіологію та патогенез цих захворювань. Диференційно-діагностичні ознаки узагальнені та логічно побудовані.

Ключові слова: губи, макрохейліт, синдром, симптом, диференційна діагностика.

Modern approach to differential diagnosis of macrocheilia

N. Koval, I. Voronina, A. Nesin, Yu. Kolenko

Abstracts. In the article the clinical manifestations of macrocheilia with the new data on the etiology and pathogenesis of these diseases. Differential diagnostic features macrocheilia are summarized and logically constructed.

Key words: lips, macrocheilia, syndrome, symptoms, differential diagnostics.

А.Ф. Несин – Національний медичний університет імені А.А. Богомольця, Київ, Україна.

Н.І. Коваль – Національний медичний університет імені А.А. Богомольця, Київ, Україна.

І.Є. Вороніна – Національний медичний університет імені А.А. Богомольця, Київ, Україна.

Ю.Г. Коленко – Національний медичний університет імені А.А. Богомольця, Київ, Україна.

НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ

БАКТЕРИИ В РОТОВОЙ ПОЛОСТИ МОГУТ БЫТЬ ПРИЧИНОЙ МИГРЕНИ

Головные боли и мигрени входят в число распространенных болезненных состояний, снижающих качество жизни и ухудшающих самочувствие миллионов людей во всем мире. В результате исследования было выявлено, что у больных, испытывающих мигрень, значительно повышена концентрация микробов в ротовой полости, обладающих способностью модифицировать структуру нитратов.

В ходе эксперимента ученые выделили бактерии из 172 образцов слюны и 1996 образцов кала и обнаружили, что у людей, страдающих мигренью, и здоровых людей концентрация бактерий заметно отличается. В рамках следующего этапа было установлено, что в слюне участников, страдающих мигренью, значительно повышено количество генов, кодирующих выработку нитрат-, нитрит- и оксид азото-связанных ферментов.

Известно, что соединения нитратов являются причиной возникновения головных болей. Нитраты могут присутствовать во многих продуктах питания, например, в мясе и зеленых овощах, а также в некоторых медикаментах. Бактерии в ротовой полости могут превращать нитраты в нитриты, которые затем проникают в кровь. В крови при определенных условиях они могут приобрести форму оксида азота.

Несмотря на то что исследование установило потенциальную взаимосвязь между бактериями в ротовой полости, модифицирующих структуру нитратов, и мигренью, требуется проведение дальнейших экспериментов для подтверждения причинно-следственной связи этих состояний.

По данным Фонда исследования мигреней, около одного миллиарда людей в мире испытывают мигрень. Таким образом, мигрень – третья наиболее распространенная болезнь в мире. Тем не менее известно, что более половины людей, страдающих от данного недуга, никогда не обращались в больницу и могут даже не знать о своем заболевании.

www.dentalexpert.com.ua

О.О. Скібіцька

Особливості місцевої антибактеріальної терапії при ерозивно-виразкових ураженнях слизової оболонки порожнини рота різної етіології

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

Мета: обґрунтування місцевої антибактеріальної терапії при лікуванні ерозивно-виразкових захворювань слизової оболонки порожнини рота різної етіології шляхом вивчення видового складу мікрофлори.

Об'єкт і методи. Проведено мікробіологічне дослідження 37-и пацієнтів із ерозивно-виразковими захворюваннями СОПР різної етіології, а саме інфекційної, травматичної та токсико-алергійної.

Матеріал для дослідження – вміст патологічних уражень слизової оболонки порожнини рота.

Результати. При проведенні мікробіологічних досліджень у всіх хворих були виділені та ідентифіковані представники як резидентної, так і транзиторної мікрофлори. Усього було виділено 304 штами, які належали до 21-го виду мікроорганізмів різних таксономічних груп. У всіх обстежених пацієнтів мікроорганізми виділялись у складі різних асоціацій. Так, у 24,3 % хворих асоціації склалися із представників аеробної, анаеробної та грибової мікрофлори, а в 75,7 % – лише з аеробної та анаеробної. У середньому в кожного обстеженого асоціації налічували від 7 до 9-ти видів мікроорганізмів.

Висновки. Місцеву антибактеріальну терапію в пацієнтів з ерозивно-виразковими ураженнями слизової оболонки порожнини рота інфекційної та травматичної етіології можна проводити за однаковою методикою, оскільки вид і кількість мікроорганізмів, які найчастіше є етіологічними чинниками запальних процесів, майже однакові. При ерозивно-виразкових ураженнях слизової оболонки порожнини рота токсико-алергійної етіології, кількість даних мікроорганізмів значно нижча, що підтверджує те, що в основі патогенезу даних захворювань лежить токсико-алергійний чинник, а не мікробний.

Ключові слова: слизова оболонка порожнини рота, ерозивно-виразкові ураження, мікробіологічні дослідження, видовий склад мікрофлори, асоціації мікроорганізмів, антибактеріальна терапія.

Порожнина рота людини являє собою унікальну екологічну систему для найрізноманітніших мікроорганізмів (МКО), які формують постійну (аутохтонну, індигенну) мікрофлору, яка відіграє важливу роль у здоров'ї та хворобах людини [3].

Серед мікроорганізмів ротової порожнини зустрічаються автохтонні – специфічні для даного біотопу види, алохтонні – іммігранти з інших біотопів хазяїна (носоглотки, іноді кишечника), а також іммігранти з навколишнього середовища (так звана заносна мікрофлора) [3, 8, 9].

Бактеріальна взаємодія (синергічні та антагоністичні) між різними видами мікроорганізмів допомагає зберегти гомеостаз оральної мікрофлори й формування окремих біотопів [3, 10].

На сьогодні тридцять бактеріальних видів описані як резиденти порожнини рота. Близько половини з них є факультативними та облігатними анаеробними стрептококами, інша половина резидентної флори складається з вейллонелл (25 %) і дифтероїдів (близько 25 %) [3].

Представникам мікробної флори порожнини рота відводиться значна роль в етіології та патогенезі цілого ряду захворювань [5].

Великі труднощі виникають при розгляді ролі мікроорганізмів при деяких неспецифічних захворюваннях порожнини рота, в етіології та патогенезі яких вагоме значення мають представники резидентної мікрофлори порожнини рота.

Слизова оболонка порожнини рота (СОПР) має високу стійкість до різноманітної місцевої мікробної флори. Серед безлічі захисних механізмів, що реалізуються в ротовій порожнині, слід відмітити:

- продукування секреторного імуноглобуліну (IgA) та інших імуноглобулінів;
- наявність скупчення лімфоцитів і плазматичних клітин в слизовій оболонці;
- селективно-конкурентне пригнічення потенційних патогенних збудників представниками авто флори;
- антибактеріальні властивості слини;
- природне очищення за рахунок їжі та напоїв.

Ослаблення кожного з перелічених механізмів сприяє розвитку інфекційних процесів у порожнині рота [6].

Серед інфекційних процесів певна кількість протікає з утворенням ерозивно-виразкових уражень СОПР і характеризуються вираженою запальною реакцією тканин і одночасно стійкістю до багатьох лікувальних засобів [4, 2].

В останні роки у зв'язку з розвитком техніки, методів і засобів мікробіологічної діагностики відбулися зміни в поглядах на видовий склад мікрофлори при запальних захворюваннях порожнини рота. Анаеробне культивування дозволило виявити, що визначальним в етіології ерозивно-виразкових захворювань є участь бактеріальних асоціацій з облігатними анаеробними неспоруотворюючими видами мікроорганізмів. На їх частку припадає 65–67 % виділених штамів [7].

Проте, не дивлячись на це, нині відмічається неухильне зростання рівня ерозивно-виразкових уражень СОПР [1].

На нашу думку, це пов'язано з недиференційованим підходом до вибору лікарських засобів для місцевої терапії ерозивно-виразкових уражень СОПР. Лікарі використовують одні й ті самі засоби місцевої терапії, а

особливо антибактеріальні, при всіх захворюваннях СОПР, не приділяючи належної уваги етіологічному чиннику.

У зв'язку з цим **метою** дослідження було обґрунтування місцевої антибактеріальної терапії при лікуванні ерозивно-виразкових захворювань слизової оболонки порожнини рота різної етіології шляхом вивчення видового складу мікрофлори.

Матеріали та методи дослідження

Мікробіологічне дослідження проведено в лабораторії медичної мікробіології Інституту епідеміології та інфекційних хвороб ім. Л.В. Громашевського НАМН України.

Проведено мікробіологічне дослідження 37-и пацієнтів з ерозивно-виразковими захворюваннями СОПР різної етіології, а саме інфекційної, травматичної та токсико-алергічної:

- I група – 12 пацієнтів з виразково-некротичним гінгівостоматитом (ВНГС);
- II група – 10 пацієнтів з багатоформною ексудативною еритемою;
- III група – 15 пацієнтів із травматичними виразками.

Матеріал для дослідження – вміст патологічних уражень слизової оболонки порожнини рота.

Матеріал збирали за допомогою тампону, який одразу ж занурювали у пробірку із транспортним середовищем Amies («Transportmedium w/Charcoal» (HIMEDIA, Індія) і транспортували до лабораторії. Первинний посів біологічного матеріалу для виділення анаеробних мікроорганізмів проводили на середовище Уілкінсона-Чалдріна, 5 % кров'яний агар і тіогліколевий бульйон. Посів на щільні поживні середовища здійснювали кількісним методом секторного посіву за Голдом. Чашки з посівами на середовищі Уілкінсона-Чалдріна й тіогліколевий бульйон інкубували 48 год. в анаеробних умовах у герметичних боксах GENbox («BioMerieux», Франція) з використанням газогенеруючих пакетів для створення анаеробних умов – GENboxпааег («BioMerieux», Франція). Чашку із 5 % кров'яним агаром інкубували в аеробних умовах при 37°C 24 год.

Після інкубації оцінювали ріст колоній у чашках. Обсмінення визначалося для кожного окремого виду бактерій. Вивчали морфологію колоній, забарвлення, консистенцію, розмір, наявність гемолізу, забарвлювали за Грамом. Вибирали одну, добре ізольовану колонію кожного морфотипу та субкультивували на середовищі Уілкінсона-Чалдріна в анаеробних умовах та на 5 % кров'яному агарі в аеробних умовах. Мікроорганізм уважали анаеробом, якщо були ріст в анаеробних умовах і відсутність росту в аеробних умовах.

Ріст мікроорганізмів в анаеробних умовах оцінювали через 48 годин інкубації. Вивчали морфологію колоній, фарбували за Грамом, вибирали одну добре ізольовану колонію кожного морфотипу та субкультивували на середовищі Уілкінсона-Чалдріна для інкубації в анаеробних умовах і на кров'яний агар для інкубації в аеробних умовах. Мікроорганізми рахували анаеробом якщо був ріст в анаеробних умовах і був відсутнім в аеробних умовах. Первинну ідентифікацію анаеробних мікроорганізмів проводили за допомогою ідентифікаційних дисків – Ap-identDiscs: еритроміцин (60 µg), рифампіцин (15 µg), колістин (10 µg) б пеніцилін (2 units), канаміцин (1000 µg), ванкоміцин (5µg) («OXOID», Велика Британія). Для остаточної ідентифікації використовували комерційні тест-системи API 20 A («BioMerieux», Франція).

При проведенні ідентифікації виділених мікроорганізмів притримувались класифікації Бергі.

Результати

При проведенні мікробіологічних досліджень у всіх хворих були виділені та ідентифіковані представники як резидентної, так і транзитної мікрофлори. Усього було виділено 304 штами, які належали до 21-го виду мікроорганізмів різних таксономічних груп. У всіх обстежених пацієнтів мікроорганізми виділялись у складі різних асоціацій. Так, у 24,3 % хворих асоціації склалися із представників аеробної, анаеробної та грибкової мікрофлори, а у 75,7 % – лише з аеробної та анаеробної. У середньому в кожного обстеженого асоціації налічували від 7 до 9-ти видів мікроорганізмів.

Видовий склад мікрофлори, виділений при першому обстеженні, представлено в таблиці.

Як видно з таблиці, під час першого забору матеріалу в пацієнтів першої групи з виразково-некротичним гінгівостоматитом переважали представники резидентної мікрофлори, а саме факультативно-анаеробні стрептококи порожнини рота (*S. salivarius*, *S. sanguis*, *S. mitis*, *S. mutans*), анаеробні коки (*Peptococcus* spp.) та анаеробні стрептококи (*Peptostreptococcus* spp.), але зареєстрований трохи менший відсоток їх виділення. На відміну від пацієнтів I і II групи, при ВНГС достовірно частіше ($p < 0,05$) виявляли *P. intermedia* у 50,0 %. Частота росту патогенного стафілокока *S. aureus* перевищувала рівні в I і II групи – 41,7 % (проти 20,0 і 10,0 % відповідно).

З меншою частотою в пацієнтів I і II груп були виділені представники резидентної оральної мікрофлори – лактобактерії (*Lactobacillus* spp.), дифтероїди (*Corynebacterium* spp.) й непатогенні неісерії (*Neisseria* spp.). Представники родини Enterobacteriaceae виділені лише у 33,3 %.

У пацієнтів з багатоформною ексудативною еритемою також переважали факультативно-анаеробні стрептококи порожнини рота (*S. salivarius*, *S. sanguis*, *S. mitis*, *S. mutans*), анаеробні коки (*Peptococcus* spp.) та анаеробні стрептококи (*Peptostreptococcus* spp.), а також лактобактерії (*Lactobacillus* spp.). Наступними за частотою виділення були дифтероїди (*Corynebacterium* spp.) і непатогенні неісерії (*Neisseria* spp.). Найрідше зареєстровано виділення фузобактерій (*F. nucleatum*, *F. varium*), ентерококів (*E. faecalis*, *E. faecium*) і спірохет (*T. vincentii*). На відміну від пацієнтів першої та третьої груп, у пацієнтів другої досліджуваної групи не виділялися представники родини Enterobacteriaceae, а ріст дріжджоподібних грибів роду *Candida* та патогенного стафілокока *S. aureus* зареєстрований тільки в одному випадку (10,0 %).

При бактеріологічному дослідженні пацієнтів з ерозивно-виразковими ураженнями травматичної етіології переважали факультативно-анаеробні стрептококи порожнини рота (*S. salivarius*, *S. sanguis*, *S. mitis*, *S. mutans*), анаеробні коки (*Peptococcus* spp.) та анаеробні стрептококи (*Peptostreptococcus* spp.), рідше висівались лактобактерії (*Lactobacillus* spp.), дифтероїди (*Corynebacterium* spp.), непатогенні неісерії (*Neisseria* spp.), спірохет (*T. vincentii*). Е незначній кількості виділялися дріжджоподібні гриби (*Candida* spp.), ентерококи (*E. faecalis*, *E. faecium*), представники родини Enterobacteriaceae (33,3 %), патогенний стафілокок *S. aureus* (20,0 %).

Аналіз отриманих результатів дослідження дозволяє зробити висновки, що при ерозивно-виразкових процесах СОПР інфекційної та травматичної етіології спектр мікрофлори приблизно однаковий. Кількість мікроорганізмів, які найчастіше є етіологічними чинниками запальних процесів СОПР варіювала в однакових межах, лише трохи менше відсоток представників резидентної мікрофлори, а саме факультативно-анаеробних стрептококів (*S. salivarius*, *S. sanguis*, *S. mitis*, *S. mutans*), анаеробні коки (*Peptococcus* spp.) у пацієнтів з ВНГС.

Видовий склад мікроорганізмів до лікування
(n – кількість пацієнтів)

Група пацієнтів	I (n = 12)		II (n = 10)		III (n = 15)		Усього (n = 37)	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%
<i>Резидентні:</i> <i>аеробні та факультативно анаеробні:</i>								
Streptococcus salivarius	10	83,3	10	100,0	15	100	35	94,59
Streptococcus sanguis	9	75,0	10	100,0	15	100	34	91,89
Streptococcus mitis	8	66,7	2	20,0	6	40	16	43,24
Streptococcus mutans	7	58,3	1	10,0	6	40	14	37,84
Lactobacillus spp.	7	58,3	9	90,0	9	60	25	67,57
Corynebacterium spp.	3	25,0	2	20,0	4	26,7	9	23,32
Neisseria spp.	6	50,0	7	70,0	6	40	19	51,35
Candida spp.	5	41,7	2	20,0	4	26,7	11	29,72
Enterococcus faecalis	5	41,7	2	20,0	3	20	10	27,03
Enterococcus faecium	2	16,7	1	10,0	2	13,3	5	13,51
<i>анаеробні:</i>								
Peptococcus spp.	8	66,7	8	80,0	12	80	28	75,67
Peptostreptococcus spp.	7	58,3	9	90,0	11	73,3	27	72,97
Fusobacterium nucleatum	8	66,7	4	40,0	7	46,7	19	51,35
Prevotella intermedia	6	50,0	1	10,0	3	20	10	27,03
<i>Транзиторні:</i> <i>аеробні та факультативно-анаеробні:</i>								
Staphylococcus aureus	5	41,7	1	10,0	3	20	9	24,32
<i>Родина Enterobacteriaceae:</i>								
Escherichia coli	1	8,3	0	0	2	13,3	3	8,11
Enterobacter aerogenes	0	0	0	0	1	6,7	1	2,70
Proteus mirabilis	1	8,3	0	0	1	6,7	2	5,40
Klebsiella pneumoniae	2	16,7	0	0	1	6,7	3	8,11
<i>анаеробні:</i>								
Fusobacterium varium	3	25,0	1	10,0	2	13,3	6	16,22
Treponema vincentii	7	58,3	3	30,0	8	53,3	18	48,64
Всього культур:	110	36,1	73	24,01	121	39,89	304	100,0

Варто зазначити, що анаероби *F. nucleatum* та *T. Vincentii*, симбіоз котрих вважається етіологічним чинником у розвитку виразково-некротичного процесу СОПР, були виділені приблизно в однаковій кількості в пацієнтів цих двох груп. Так, *F. nucleatum* при ВНГС висівалась у 66,7 % випадків, при травматичних виразках – у 46,7 %. *T. vincentii* при ВНГС висівалась у 58,3 % випадків, при травматичних виразках – у 53,3%.

Слід відмітити, що мікрофлора при ерозивно-виразкових ураженнях СОПР токсико-алергічної етіології значно відрізнялась. Так, узагалі не виділялися представники родини Enterobacteriaceae, виділення фузобактерій (*F. nucleatum*, *F. varium*), ентерококів (*E. faecalis*, *E. faecium*) і спірохет (*T. vincentii*) зареєстровано приблизно в 10,0 %, а ріст грибів роду *Candida* та патогенного стафілокока *S. aureus* зареєстрований тільки в одному випадку (10,0 %).

Отримані результати мають важливе значення при виборі засобів місцевої етіотропної терапії при даних захворюваннях.

Висновки

Місцеву антибактеріальну терапію в пацієнтів з ерозивно-виразковими ураженнями слизової оболонки порожнини рота інфекційної та травматичної етіології можна проводити за однаковою методикою, оскільки вид і кількість мікроорганізмів, які найчастіше є етіологічними чинниками запальних процесів майже однакові. При ерозивно-виразкових ураженнях слизової оболонки порожнини рота токсико-алергічної етіології кількість даних мікроорганізмів значно нижче, що підтверджує те, що в основі патогенезу даних захворювань лежить токсико-алергічний чинник, а не мікробний.

ЛИТЕРАТУРА

1. Калюжна Л.Д. Хвороби шкіри обличчя, слизової оболонки ротової порожнини та червоної облямівки губ: навчальний посібник / Л.Д. Калюжна, Г.Ф. Білоклицька. – К.: Грамота, 2007. – 280 с.
2. Луцкая И.К. Заболевания слизистой оболочки полости рта / И.К. Луцкая. – М.: Медицинская литература, 2006. – 288 с.
3. Микрофлора полости рта: норма и патология. Учебное пособие. Лекции для студентов стоматологического факультета / Зеленова Е.Г., Заславская М.И., Салина Е.В., Рассанов С.П. – Нижний Новгород: НГМА, 2004. – 158 с.
4. Терапевтична стоматологія: у 4 т.: підр. для студентів ВНЗ III–IV рівнів акредитації / М.Ф. Данилевський, А.В. Борисенко, М.Ю. Антоненко та ін. / Під ред. А.В. Борисенка. – К.: Медицина, 2010. – 639 с.
5. Evaluation of oral ulceration in primary care / V. Paleri, K. Staines, P. Sloan et al. // BMJ. – 2010. – Vol. 340. – P. 26–39.
6. Электронный ресурс. Доступно на: http://medu.pp.ua/58_pediatriya_802/zabolevaniya-slizistyih-obolochek-mygkih-51425.html.
7. Электронный ресурс. Доступно на: http://medread.ru/mikroflora_polosti_rta/.
8. Электронный ресурс. Доступно на: <http://www.hambaarst.ee/artikliid/667/>.
9. Электронный ресурс. Доступно на: <http://meduniver.com/Medical/Microbiology/822.html>.
10. Электронный ресурс. Доступно на: <http://www.biogaia.com.ua/>.

Особенности местной антибактериальной терапии при эрозивно-язвенных поражениях слизистой оболочки полости рта различной этиологии

Е.А. Скибицкая

Цель: обоснование местной антибактериальной терапии при лечении эрозивно-язвенных заболеваний слизистой оболочки полости рта различной этиологии путем изучения видового состава микрофлоры.

Объект и методы. Проведено микробиологическое исследование 37-и пациентов с эрозивно-язвенными заболеваниями СОПР различной этиологии, а именно инфекционной, травматической и токсико-аллергической.

Материал для исследования – содержимое патологических очагов слизистой оболочки полости рта.

Результаты. При проведении микробиологических исследований у всех больных были выделены и идентифицированы представители как резидентной, так и транзитной микрофлоры. Всего было выделено 304 штамма, которые принадлежали к 21-у виду микроорганизмов различных таксономических групп. У всех обследованных пациентов микроорганизмы выделялись в составе различных ассоциаций. Так, у 24,3 % больных ассоциация состояла из представителей аэробной, анаэробной и грибковой микрофлоры, а у 75,7 % – только с аэробной и анаэробной. В среднем у каждого обследованного ассоциации насчитывали от 7 до 9-ти видов микроорганизмов.

Выводы. Местную антибактериальную терапию у пациентов с эрозивно-язвенными поражениями слизистой оболочки полости рта инфекционной и травматической этиологии можно проводить по одинаковой методике, поскольку вид и количество микроорганизмов, которые зачастую являются этиологическими факторами воспалительных процес сов, почти одинаковы. При эрозивно-язвенных поражениях слизистой оболочки полости рта токсико-аллергической этиологии, количество данных микроорганизмов значительно ниже, что подтверждает то, что в основе патогенеза данных заболеваний лежит токсико-аллергический фактор, а не микробный.

Ключевые слова: слизистая оболочка полости рта, эрозивно-язвенные поражения, микробиологические исследования, видовой состав микрофлоры, ассоциации микроорганизмов, антибактериальная терапия.

Features local antibiotic therapy in patients with erosive and ulcerative lesions of the oral mucosa of various etiologies

O. Skibitska

Objective: study of local antibiotic therapy in the treatment of erosive and ulcerative diseases of the oral mucosa of various etiologies by studying the species composition of microflora.

Object and methods. Microbiological studies of 37 patients with erosive and ulcerative diseases of oral mucosa of different etiologies: infectious, traumatic and toxic-allergic.

Material for the study – the contents of the lesions of the oral mucosa.

Results. All patients were isolated and identified as representatives of resident and transient microorganisms. There were isolated 304 strains belonging to 21 species of microorganisms of different taxonomic groups. All patients studied organisms allocated to the various associations. Thus, in 24.3 % of patients association consisting of representatives of aerobic, anaerobic and fungal microflora, while 75.7 % – only aerobic and anaerobic. On average, each numbered examined associations between 7 and 9 species of microorganisms.

Conclusions. Local antibiotic therapy in patients with erosive and ulcerative lesions of the oral mucosa infectious and traumatic etiology can be carried out according to the same methodology as the type and quantity of microorganisms, which are often the etiological factors of inflammatory processes are almost the same. When erosive and ulcerative lesions of the oral mucosa toxic-allergic etiology, the number of microorganisms is significantly lower, which confirms that the pathogenesis of these diseases is toxic-allergic factor, rather than microbial.

Key words: oral mucosa, erosive and ulcerative lesions, microbiological studies, the species composition of microflora, the association of microorganisms, anti-bacterial therapy.

Скибицка Олена Олександрівна – канд. мед. наук, доцент кафедри терапевтичної стоматології Національний медичний університет імені О.О. Богомольця. Адреса: 03057 м. Київ, вул. Зоологічна 1. Тел.: 044-483-13-20. E-mail: alena-sk@hotmail.com.

И.В. Ковач¹, Ю.В. Хотимская¹, Б.Л. Хотимский¹, О.Р. Гаспарян²

Гигиенический статус детей, больных острыми формами лейкоемии

¹ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины», г. Днепр, Украина

²ЕГМУ имени М. Гераци, г. Ереван, Армения

Цель: определить гигиенический статус детей, больных острыми формами лейкоемии на разных этапах клинического течения заболевания.

Пациенты и методы. Проведено обследование 126-ти детей с различными стоматологическими заболеваниями на фоне острого лимфобластного лейкоза. Проводили анкетированный опрос детей об использовании индивидуальных средств гигиены, регулярности и правильности чистки зубов. Также использовались клинические методы исследования гигиенического статуса с помощью индексов гигиены полости рта – индексов ОНI-S и Silness-Loe по стандартным методикам.

Результаты. Исследования гигиенического состояния полости рта свидетельствуют о том, что у детей с острым лимфобластным лейкозом в среднем гигиенический индекс отвечает «плохому» в разных возрастных группах и зависит не только от возраста ребенка, но и от периода клинического течения лейкоза.

Выводы. Полученные в результате стоматологического обследования и осмотра данные свидетельствуют о необходимости профилактических мероприятий, направленных на улучшение гигиены полости рта, снижение распространенности и интенсивности кариеса зубов, заболевании пародонта во всех возрастных группах детей с острым лимфобластным лейкозом.

Ключевые слова: лейкоемия, дети, слизистая оболочка полости рта, гигиена полости рта, зубной налет.

Введение

Важность правильного гигиенического воспитания как здоровых детей, так и с соматической патологией, очень велика. Так как у большинства детей еще не сформировалась потребность в здоровом образе жизни, они генетически запрограммированы до определенного возраста на уход за ними при помощи родителей. Поэтому формирование мотивации на проведение гигиенических мероприятий по уходу за полостью рта требует много внимания, терпения и должно осуществляться совместными усилиями стоматолога и родителей.

Состояние гигиены полости рта у детей играет существенную профилактическую роль в развитии как стоматологических, так и соматических заболеваний. Поэтому индивидуальная профилактика и личная гигиена полости рта являются одним из эффективных методов предупреждения заболеваний как твердых тканей зубов, так и слизистой оболочки полости рта, определяя качество жизни ребенка.

Материалы и методы исследования

В условиях стационарного отделения гематологии было проведено обследование 126-ти детей с различными стоматологическими заболеваниями на фоне острого лимфобластного лейкоза. Детям проводили анкетированный опрос об использовании индивидуальных средств гигиены, регулярности и правильности чистки зубов. Также использовались клинические методы исследования гигиенического статуса с помощью индексов гигиены полости рта – индексов ОНI-S и Silness-Loe по стандартным методикам.

Результаты исследования и их обсуждение

При анализе данных проведенного анкетирования 126-ти детей с различными стоматологическими заболеваниями на фоне острого лимфобластного лейкоза была выяснена кратность чистки зубов, проводился опрос об индивидуальных средствах гигиены, регулярности и правильности чистки зубов. Результаты опроса свидетельствуют о недостаточной информированности детей и их родителей о навыках ухода за полостью рта и низком уровне гигиенического воспитания.

Гигиеническая информированность детей обследованных групп и их родителей о навыках ухода за полостью

рта оказалась на недостаточном уровне (табл. 1). Менее 50 % детей во всех возрастных группах имели адекватные навыки гигиены полости рта и чистили зубы два раза в день – утром и вечером. По результатам опроса и проверки практических навыков, лишь 28 детей чистили зубы один раз в день в острый период ОЛЛ, 14 детей – в стадии ремиссии и 8 – во время рецидива болезни. Большой процент детей проводили гигиену полости рта нерегулярно (не каждый день). Вообще не имели зубную щетку 15 (11,9 %) детей в основном младшего дошкольного возраста (2–5 лет), у них отсутствуют элементарные знания и навыки по уходу за полостью рта.

Таблица 1

Регулярность и кратность проведения индивидуальной гигиены полости рта у обследованных детей, % лиц

Период клинического течения ОЛЛ	Возрастные группы детей, годы	2 раза в день	1 раз в день	Нерегулярно
Острый период	2–5 (n = 21)	–	30,0	70,0
	6–8 (n = 9)	11,1	44,4	44,5
	9–11 (n = 7)	42,9	28,6	28,5
	12–14 (n = 16)	43,8	43,8	12,4
	15–18 (n = 18)	44,5	44,5	11,0
Стадия ремиссии	2–5 (n = 8)	12,5	50,0	37,5
	6–8 (n = 5)	20,0	60,0	20,0
	9–11 (n = 4)	25,0	50,0	25,0
	12–14 (n = 5)	40,0	40,0	20,0
	15–18 (n = 9)	55,6	33,3	11,1
Рецидив	2–5 (n = 6)	-	16,7	83,3
	6–8 (n = 5)	20,0	40,0	40,0
	9–11 (n = 3)	33,3	33,4	33,3
	12–14 (n = 5)	40,0	40,0	20,0
	15–18 (n = 5)	40,0	40,0	20,0

Анализируя данные таблицы 1, наблюдается тенденция возрастания количества детей, которые регулярно чистят зубы (два раза в день – утром и вечером) с их возрастом, так, в группах детей 15–18-ти лет определены самые высокие показатели регулярной гигиены полости рта. Также следует отметить, что дети с ОЛЛ чаще и качественнее чистят зубы в стадии ремиссии основного заболевания и гораздо реже в острый период или во время рецидива. Это связано с тем, что уход за полостью рта у больных с острой лейкоемией часто затруднен в результате тяжелого общего состояния пациентов и из-за болезненных ощущений в полости рта при этом заболевании, которые препятствуют полноценной индивидуальной гигиене.

При анализе гигиенического состояния полости рта обращали внимание на характер налета на зубах. Кроме мягких зубных отложений отмечали и твердые: зубной камень и плотный пигментированный зубной налет, который встречался во всех исследуемых группах детей с ОЛЛ. Располагался он чаще всего на шейках зубов с вестибулярной и оральной поверхностей, однако наблюдались случаи, когда плотная пленка налета сплошь покрывала зубную поверхность. Следует отметить, что налет на зубах не был монохромным, отмечалась разница в цвете от желтого и коричневого до серо-черного. Твердые зубные отложения в виде зубного камня отмечены у детей как в острый период лейкоза, так и в стадии ремиссии. Полученные данные подтвердили обозначенную тенденцию, которая заключается в отсутствии статистической разницы в гигиеническом состоянии полости рта у детей группы острого периода и рецидива ОЛЛ, установленной в результате анализа индексов гигиены полости рта – индексов ОНИ-S и Silness-Loe. Достоверные отличия данных индексов наблюдались только в группе детей, которые находились в стадии ремиссии лейкоемии.

Уровень гигиены полости рта оценивали по совокупности индексов, учитывая высокий балл. Оценку результатов исследования проводили согласно градации ВОЗ: «хорошая», «удовлетворительная», «неудовлетворительная», «плохая» гигиена полости рта. Полученные данные исследования приведены в таблицах 2–4.

При анализе результаты проведенного исследования (табл. 2) установлено, что показатели гигиенического состояния оказались плохими или неудовлетворительными во всех возрастных группах детей в острый период ОЛЛ. Так, наихудшее состояние гигиены полости рта наблюдалось у детей младшей группы (2–5 лет): лишь у 10 % удовлетворительное, более 50 % детей данной группы имели плохое состояние гигиены полости рта. При этом гигиенический индекс ОНИ-S у детей с ОЛЛ в острый период составлял от 1,3±0,07 до 2,4±0,12 балла, а индекс Silness-Loe – 1,55±0,08–2,35±0,12 балла.

Это свидетельствует о низком уровне гигиенического воспитания младших школьников 6–8-и лет и недостаточной информированности родителей детей младшей дошкольной группы (2–5 лет) и требует активных форм работы по обучению гигиене с целью выработки устойчивых навыков систематического ухода за полостью рта. В группах детей 9–11 и 12–14-ти лет с ОЛЛ в острый период в 10,4 % обследуемых гигиена полости рта была хорошей. У 72,3 % детей установлено удовлетворительное гигиеническое состояние полости рта, а неудовлетворительное – у 26,3 %. При этом индекс гигиены ОНИ-S составил 1,4±0,07 балла, а Silness-Loe – 1,77±0,09 балла.

Однако с возрастом гигиена полости рта улучшилась. Так, в возрастной группе 15–18-летних детей гигиенические индексы ОНИ-S и Silness-Loe отвечали 1,3±0,07 и 1,55±0,08 балла. При этом всего лишь 15,3 % детей имели неудовлетворительную гигиену полости рта, а у 82,4 и 2,3 % была определена удовлетворительная и хорошая гигиена соответственно.

Таблица 2

Состояние гигиены полости рта у детей с ОЛЛ в острый период, M±m

Возраст детей	ОНИ-S (балл.)	Silness-Loe (балл.)
2–5 (n = 21)	2,4±0,12	2,46±0,13
6–8 (n = 9)	2,3±0,12	2,35±0,12
9–11 (n = 7)	1,5±0,08	1,95±0,11
12–14 (n = 16)	1,4±0,07	1,77±0,09
15–18 (n = 18)	1,3±0,07	1,55±0,08

Таблица 3

Состояние гигиены полости рта у детей с ОЛЛ во время рецидива, M±m

Возраст детей	ОНИ-S (балл.)	Silness-Loe (балл.)
2–5 (n = 6)	2,5±0,13	2,48±0,13
6–8 (n = 5)	2,4±0,12	2,37±0,12
9–11 (n = 3)	1,6±0,08	1,97±0,10
12–14 (n = 5)	1,5±0,08	1,81±0,09
15–18 (n = 5)	1,4±0,07	1,59±0,08

Таблица 4

Состояние гигиены полости рта у детей с ОЛЛ в период ремиссии, M±m

Возраст детей	ОНИ-S (балл.)	Silness-Loe (балл.)
2–5 (n = 8)	2,1±0,11	2,27±0,12
6–8 (n = 5)	1,8±0,09	2,01±0,10
9–11 (n = 4)	1,4±0,07	1,52±0,08
12–14 (n = 5)	1,2±0,06	1,37±0,07
15–18 (n = 9)	1,1±0,06	1,22±0,06

Приведенные данные исследования гигиенического состояния полости рта свидетельствуют о том, что у детей возрасте 15–18-ти лет неудовлетворительные цифровые значения индекса гигиены оказались самыми низкими, а удовлетворительные и хорошие – самыми высокими, что связано, на наш взгляд, с осознанным пониманием значения тех действий, которые делает ребенок для улучшения своего здоровья, и эти дети были более обязательными по сравнению с младшими школьниками и дошкольниками при выполнении гигиенических мероприятий.

Подобная тенденция наблюдалась в группах детей с ОЛЛ во время рецидива заболевания (табл. 3).

Так, по данным индексов ОНИ-S и Silness-Loe, у детей 2–5-ти лет с ОЛЛ во время рецидива показатели были наихудшими и составили 2,5±0,13 и 2,48±0,13 балла, у детей младшего и среднего школьного возраста – от 1,5±0,08 до 2,4±0,12 балла составил индекс Грина-Вермильона и 1,81±0,09–2,48±0,13 балла – индекс Силнесс-Лое, у детей 15–18-ти лет – 1,4±0,06 и 1,59±0,08 балла соответственно.

Однако, анализируя цифровые значения гигиенических индексов, полученных у детей с ОЛЛ в стадии ремиссии, можно сделать вывод, что количество детей с неудовлетворительной гигиеной было меньше по сравнению с группами детей первого острого периода и рецидива лейкоза (табл. 4).

Выводы

1. Исследования гигиенического состояния полости рта свидетельствуют о том, что у детей с острым лимфобластным лейкозом в среднем гигиенический индекс

отвечает «плохому» в дошкольном (2–5 лет) и младшем школьном возрасте (6–8 лет). У подростков выявлена тенденция к улучшению гигиенического ухода за фронтальной группой зубов. Однако настаивает довольно большое количество детей в этом возрасте, имеющих неудовлетворительное гигиеническое состояние полости рта и являются группой риска возникновения поражений как в твердых тканях зубов, так и в тканях пародонта.

2. Цифровые значения гигиенических индексов OHI-S и Silness-Loe зависят не только от возраста ребенка, но и от периода клинического течения лейкоза, что связа-

но, по нашему мнению, с тяжелым общим состоянием и болезненными ощущениями в полости рта у данного контингента детей и негативным влиянием курсов химиотерапии на гигиеническое состояние полости рта этих детей.

3. Полученные в результате стоматологического обследования и осмотра данные свидетельствуют о необходимости проведения профилактических мероприятий, направленных на улучшение гигиены полости рта, снижение распространенности и интенсивности кариеса зубов, заболевании пародонта во всех возрастных группах детей с острым лимфобластным лейкозом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Г.Л. Менткевич, С.А. Маякова. Лейкозы у детей // Практическая медицина, 2009.
2. В.Ф. Чехун. Злокачественные новообразования гемоплатической системы // Доктор-Медиа, 2012.
3. М.П. Павлова. Лейкозы у детей (Клинико-радиологические исследования) // Высшая школа, 2012.
4. Мамаев Н.Н. Гематология. 2-е издание. дополненное и исправленное // Спец-Лит, 2011.
5. Дементьева И.И., Чарная М.А., Морозов Ю.А. Патология системы гемостаза: руководство // ГЭОТАР-Медиа, 2011.
6. М.А. Вейнер, М.С. Кейро. Секреты детской онкологии и гематологии // Бином, 2008.
7. Г.И. Козинец, В.В. Высоцкий, В.В. Захаров и др. Кровь и экология // Практическая медицина, 2007.
8. В.И. Ершов, Хоффбрэнд А. Наглядная гематология: учебное пособие. Перевод с англ. (2-е изд.) // ГЭОТАР-Медиа, 2008.
9. Л.А. Цветкова-Аксамит, С.Д. Арутюнов, Л.В. Петрова, Ю.Н. Перламутров. Заболевания слизистой оболочки рта и губ: Учебное пособие. – 3-е изд. // МЕДпресс-информ, 2009.
10. А.К. Иорданишвили. Заболевания эндодонта, пародонта и слизистой оболочки полости рта // МЕДпресс-информ, 2008.
11. С.А. Гусева. Болезни системы крови // МЕДпресс-информ, 2004.
12. А.С. Свинцицкий, С.А. Гусева та ін. Діагностика та лікування захворювань системи крові (посібник для студентів і лікарів-інтернів). Загальна // Медкнига, 2011.
13. М.М. Боядзис, П.Ф. Лебоуиц, Дж.Н. Фрейм, Т. Фоджо. Краткое руководство по лечению опухолевых заболеваний. Пер. с англ. // Практическая медицина, 2009.
14. И. Ялут, Г.П. Потебня. Биотерапия опухолей// Книга плюс, 2010.
15. В.С. Мосиенко, Л.К. Куртсеитов. Интегральные подходы к лечению опухолевой болезни // Школьный мир, 2010.
16. А.С. Свинцицкий, С.А. Гусева та ін. Діагностика та лікування захворювань системи крові (посібник для студентів і лікарів-інтернів). Частина 2 // Медкнига, 2011.
17. А.С. Свинцицкий, С.А. Гусева та ін. Діагностика та лікування захворювань системи крові (посібник для студентів та лікарів-інтернів). Частина 1 // Медкнига, 2011.
18. В.М. Мавродий. Анемия: синдромный подход (3-е изд. перераб.) // Заславский А.Ю., 2010.
19. Дементьева И.И., Чарная М.А., Морозов Ю.А. Анемии: руководство // ГЭОТАР-Медиа, 2013.
20. А.В. Демидова. Анемии // МЕДпресс-информ, 2006.
21. Вавилова Т.П. Биохимия тканей и жидкостей полости рта: учебное пособие (2-е изд., испр. и доп.) // ГЭОТАР-Медиа, 2012.

Гігієнічний статус дітей, хворих на гострі форми лейкомії

І.В. Ковач, Ю.В. Хотімська, Б.Л. Хотімський, О.Р. Гаспарян

Мета: визначити гігієнічний статус дітей, хворих на гострі форми лейкомії на різних етапах клінічного перебігу захворювання.
Пацієнти й методи. Проведено обстеження 126-ти дітей з різними стоматологічними захворюваннями на тлі гострого лімфобластного лейкозу. Проводили анкетоване опитування дітей про використання індивідуальних засобів гігієни, регулярності та правильності чистки зубів. Також застосовувалися клінічні методи дослідження гігієнічного статусу за допомогою індексів гігієни порожнини рота – індексу OHI-S і Silness-Loe за стандартними методиками.
Результати. дослідження гігієнічного стану порожнини рота свідчать про те, що в дітей з гострим лімфобластним лейкозом у середньому гігієнічний індекс відповідає «поганому» в різних вікових групах і залежить не тільки від віку дитини, а й від періоду клінічного перебігу лейкозу.
Висновки. отримані в результаті стоматологічного обстеження та огляду дані свідчать про необхідність профілактичних заходів, спрямованих на покращення гігієни порожнини рота, зниження поширеності і інтенсивності кариєсу зубів, захворювань пародонту в усіх вікових групах дітей з гострим лімфобластним лейкозом.
Ключові слова: лейкомія, діти, слизова оболонка порожнини рота, гігієна порожнини рота, зубний наліт.

Hygienic status children with acute forms of leukemia

I. Kovach, J. Khotimskaya, B. Khotimski, O. Gasparyan

Objective: determine the hygienic status of children with acute forms of leukemia at different stages of the clinical course of the disease.
Patients and methods. Surveyed 126 children with a variety of dental diseases with acute lymphoblastic leukemia. Babies anketirovanny conducted a survey on the use of personal hygiene, regular and correct tooth brushing. Also conducted clinical research methods hygienic status with the help of oral health indices – the index of OHI-S and Silness-Loe according to standard procedures.
Results. Research hygienic condition of the oral cavity suggest that children with acute lymphoblastic leukemia, the average index of hygienic answers «bad» in different age groups, and depends not only on the age of the child, but also on the period of the clinical course of leukemia.
Conclusions. Resulting dental examination and inspection data indicate the need for preventive measures aimed at improving oral hygiene, reduce the prevalence and intensity of dental caries, periodontal disease in all age groups of children with acute lymphoblastic leukemia.
Key words: Leukemia, children, the mucous membrane of the mouth, oral hygiene, dental plaque.

І.В. Ковач – д-р мед. наук, професор, завідувач кафедри дитячої стоматології ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України». Адреса: 49000, м. Дніпро, вул. Кожум'яки, 7, кв. 13. Тел.: (050) 342-77-22. E-mail: kovach@list.ru.
Ю.В. Хотімська – асистент кафедри дитячої стоматології ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України». Адреса: 49009, м. Дніпро, пр. С. Нігояна, 19, кв. 13. Тел.: (050) 361-38-97. E-mail: khotimskaya@ukr.net.
Б.Л. Хотімський – лікар-стоматолог вищої категорії Адреса: 49009, м. Дніпро, вул. Р. Шухевича, 42, кв. 2. Тел.: (050) 361-38-98.
О.Р. Гаспарян – ЕГМУ имени М. Гераци, г. Ереван, Армения.

Уважаемые коллеги!

Завершена работа над практическим пособием:

«Современные аспекты профилактики, лечения и реабилитации в стоматологии», К., 2016. – 472 с. – ил.

Творческий коллектив:

профессор **Павленко А.В.**;

член. корр. НАМН Украины, профессор **Чайковский Ю.Б.**;

академик АНВШ Украины, профессор **Табачников С.И.**;

Бургонский В.В.; **Бургонская С.В.**; канд. мед наук **Табачникова В.С.**;

Мацьшин В.С.; **Юркина А.В.**; канд. мед наук **Бургонский В.Г.**

В практическом пособии рассмотрены современные мероприятия, направленные на ослабление действия патогенных факторов в полости рта (средства профессиональной и индивидуальной гигиены, лазерные технологии, водолечение и др.).

Представлены традиционные способы воздействия на макроорганизм больного с целью общего оздоровления и повышения резистентности органов полости рта к патогенным факторам (аюрведа, рефлексотерапия, гирудотерапия, ароматерапия, апитерапия и др.); вопросы рационального питания стоматологических больных; традиционные техники и современные достижения психологии и психотерапии в аспекте изучения и коррекции стоматологической патологии (медитативные техники, аутогенная тренировка, динамические методики, музыкотерапия и др.).



Рецензенты:

В.И. Беда, доктор мед. наук, профессор, зав. кафедрой ортопедической стоматологии НМАПО имени П.Л. Шупика;

А.М. Политун, доктор мед. наук, профессор, зав. кафедрой терапевтической стоматологии Киевского медицинского университета УАНМ

Рекомендовано к изданию ученым советом НМАПО имени П.Л. Шупика, протокол № 8 от 21.10.2015 г.

Подробнее на сайте: www.dentalexpert.com.ua

VITAPLANT®

ДЕНТАЛЬНЫЕ ИМПЛАНТАТЫ



(067) 611-04-50
(097) 784-00-76
(061) 212-22-03

69037 г. Запорожье, ул. 40 лет Советской Украины, 52

www.vitaplant.pro
mail@vitaplant.pro

УДК 616.314.8-002-089-06

А.А. Тимофеев¹, А.А. Тимофеев¹, Н.А. Ушко¹, М.А. Ярифа², А.А. Савицкий²

Профилактика воспалительных осложнений после удаления зубов мудрости

¹Институт стоматологии НМАПО им. П.Л. Шупика, г. Киев, Украина²Киевский медицинский университет УАНМ, Украина

Цель: изучить эффективность препарата «Тантум Верде®» для профилактики воспалительных осложнений у больных после удаления ретенированных зубов мудрости.

Методы. Обследованы 70 больных с ретенированными зубами.

Результаты. На основании проведенных обследований можно сделать вывод, что гигиенический уход за полостью рта при помощи препарата «Тантум Верде®» у больных после удаления ретенированных зубов мудрости является более эффективным по сравнению с традиционными средствами. Доказано, что нестероидный препарат «Тантум Верде®» обладает выраженным противовоспалительным действием.

Выводы. Препарат «Тантум Верде®» нужно рекомендовать для широкого использования в челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии после удаления ретенированных зубов.

Ключевые слова: Тантум Верде®, противовоспалительная терапия, обезболивание, ретенция, зубы мудрости, воспалительные осложнения.

Введение

Удаление зубов мудрости является одним из наиболее частых оперативных вмешательств как в поликлиниках, так и в стационаре. Частота воспалительных осложнений после операции удаления этих зубов, по нашим данным, составляет до 30 % [2]. Воспалительные осложнения, которые развиваются после таких операций, вызывают временную утрату трудоспособности больных, а поскольку последними являются лица молодого возраста, то поэтому данная проблема приобретает значение не только как общемедицинская, но и как социально-экономическая.

Среди воспалительных осложнений, которые развиваются после проведения операции удаления зубов мудрости наиболее частыми являются следующие: воспалительная инфильтрация окологлазничных мягких тканей и альвеолит.

Термин «альвеолит» предложен А.И. Верлоцким и А.М. Пименовой. Альвеолит – широко распространенное заболевание, которое, по данным различных авторов, составляет от 24 до 35 % от общего количества случаев всех осложнений, встречающихся у больных после удаления зубов. Поэтому с целью профилактики его развития послеоперационную рану после удаления ретенированных зубов мудрости практически всегда врач зашивает рассасывающими или нерассасывающими швами. Однако в полости рта сохраняются микроорганизмы, которые находятся не только в зубо-десневых карманах или под капюшоном слизистой оболочки, где находится зуб мудрости, но также в зеве и в полости носа.

Воспалительные инфильтраты окологлазничных мягких тканей и альвеолит возникают при значительном травмировании кости и слизистой оболочки, которые в дальнейшем подвергаются инфицированию. Эти воспалительные осложнения развиваются при длительном проведении операции удаления зуба, а также при несоблюдении больными правил гигиены полости рта в послеоперационном периоде.

Как уже ранее было сказано, при осложнениях, связанных с удалением зубов мудрости, наиболее часто наблюдаются два патологических процесса – воспалительные явления в области послеоперационной раны (лунки) и болевая реакция организма. Поэтому именно на устранение этих двух факторов и нужно было направить проводимое исследование.

В послеоперационный период появляется ответная реакция организма на проведенное оперативное вмешательство, выражающаяся в наличии отека, кровоизлияний, гематомы, что сопровождается ограничением открывания рта, подъемом как местной температуры, так и общей температуры тела и др. Болевой синдром усиливается воспалительной реакцией организма в области раны и отягощает течение послеоперационного периода. При болевой реакции повышается функциональная нагрузка почти на все жизненно важные системы организма, что обуславливает снижение двигательной активности и способствует возникновению депрессивных состояний, ухудшает самочувствие пациентов и др. Поэтому в послеоперационный период большое значение имеет назначение препаратов, направленных на профилактику воспалительных осложнений в области послеоперационной раны.

Выбирая антимикробный препарат для гигиенического ухода за полостью рта в послеоперационный период, следует ориентироваться на профилактическую цель его использования, т. е. на предупреждение развития воспалительных явлений со стороны слизистых оболочек полости рта. Поэтому мы выбрали нестероидный противовоспалительный препарат «Тантум Верде®», разрешенный к применению в Украине (приказ МЗ Украины № 1015 от 26.10.2015; регистрация в Украине № UA/3920/02/01).

Мы использовали препарат «Тантум Верде®» (Tantum Verde®), который выпускается как в виде раствора в упаковке по 120 мл, так и в виде аэрозоли (рис. 1).

«Тантум Верде®» – это препарат для местного применения, который выпускается в виде раствора и спрея [1, 3, 4, 5, 6].

Раствор для местного применения 0,15 % имеет вид прозрачной жидкости зеленого цвета с характерным запахом мяты. В 1 мл раствора содержится 1,5 мг гидрохлорида бензидамина; *вспомогательные вещества:* этанол 96 %, глицерин, метилпара-гидроксибензоат (E218), ароматизатор (ментоловый), сахарин, натрия гидрокарбонат, полисорбат 20, хинолиновый желтый 70% (E104), патентованный синий V 85 % (E131), очищенная вода.

Спрей для местного применения дозированный 0,255 мг/доза. В 1 мл раствора содержится 1,5 мг гидрохлорида бензидамина; *вспомогательные вещества:*



Рис. 1. Внешний вид препарата «Тантум Верде®» в виде раствора (а) и аэрозолей (б).

этанол 96 %; глицерол; метилпарагидроксibenзоат; ароматизатор ментоловый (вкусовая добавка); сахарин; гидрoкарбонат натрия; полисорбат 20; очищенная вода.

Активное вещество бензидамин является нестероидным противовоспалительным средством (НПВП), которое обладает выраженным противоэкссудативным и обезболивающим (анальгезирующим) действием. Его эффективность после местного применения обусловлена способностью проникать в эпителиальный слой и достигать эффективных концентраций в воспаленных тканях. Механизм действия бензидамина связан со стабилизацией клеточных мембран и ингибированием синтеза простагландинов. Антибактериальная активность действующего вещества проявляется за счет быстрого проникновения через внешние мембраны микроорганизмов с последующим повреждением клеточных структур, нарушением метаболических процессов и лизисом клетки. Бензидамин восстанавливает целостность эпителия слизистых оболочек и повышает его сопротивляемость патогенному воздействию. При местном использовании в указанных концентрациях бензидамин абсорбируется слизистой оболочкой, однако его концентрация в плазме крови настолько незначительна, что не может вызывать какой-либо фармакологический эффект. Бензидамин выводится из организма в основном с мочой в виде неактивных метаболитов или продуктов конъюгации.

Для полоскания полости рта использовали 15 мл (одну столовую ложку или мерный стаканчик с флакона) препарата «Тантум Верде®» (можно разбавить в 15 мл воды). Полоскания проводили 3-4 раза в день. После полоскания раствор необходимо выплюнуть! Нельзя его проглатывать и превышать одноразовую рекомендованную дозу препарата.

Спрей для местного применения назначали по следующей схеме: по 4–8 доз каждые 1,5–3 часа.

В настоящее время о случаях передозировки препарата «Тантум Верде®» не сообщалось, и мы такого не наблюдали.

Противопоказаниями являются: гиперчувствительность к препарату, беременность и кормление грудью.

Если при применении раствора возникает ощущение жжения, его следует предварительно разбавить водой два раза путем доведения уровня воды до риски на градуированном стаканчике. Следует избегать попадания спрея в

глаза. Препарат не оказывает влияния на способность управлять автотранспортом и иную деятельность, требующую повышенного внимания.

Цель исследования – определить эффективность препарата «Тантум Верде®» для профилактики воспалительных осложнений у больных после операции удаления зубов мудрости.

Материал и методы обследования

Обследованы 70 больных, у которых проведена операция удаления ретенированных зубов мудрости. Всех обследуемых разделили на две группы наблюдения: **основная группа** – это 34 больных, у которых для профилактики воспалительных осложнений в полости рта использовали препарат «Тантум Верде®» в течение 4–5 дней, и **контрольная группа** – 36 больных с общепринятыми профилактическими полосканиями полости рта фурацилином (полоскания проводили также в течение 4–5-ти дней).

Были применены общеклинические методы обследования всех больных, которые включали: сбор анамнеза, выяснение характера жалоб, осмотр, клинические анализы крови.

В динамике обследования проводили **микробиологические методы** (определялись микрофлора и ее антибиотикочувствительность). Материал в ретромолярной области брали стандартным методом (с помощью стерильного ватного тампона), а материал из зубо-десневых карманов (для выявления банальной микрофлоры и грибов) брали ложкой Фолькмана натошак. Собранный материал осторожно наносили на стерильное предметное стекло (материал нельзя растирать по стеклу, так как при этом могут повредиться нежные элементы гриба!). Осуществляли микроскопию неокрашенного и окрашенного по Романовскому-Гимзе нативного препарата. Посев отделяемого из зубо-десневого кармана переносили на питательную среду Сабуро с последующим посевом на специальные среды и идентификацией патогенного возбудителя.

Оценку эффективности использования гигиенических средств определяли по следующим индексам.

Для выявления наличия воспалительного процесса слизистой оболочки альвеолярных отростков проводили **пробу Шиллера-Писарева**. Слизистую оболочку альвеолярных отростков обрабатывали раствором Люголя.

Интенсивность окрашивания оценивали в баллах: 1 балл – окрашивания нет, 2 балла – слабое окрашивание, 3 балла – интенсивное окрашивание. Вычисляли среднее значение для показателей верхней и нижней челюсти.

Для объективизации пробы Шиллера-Писарева выражали в цифрах (баллах), оценивая окраску сосочков в 2 балла, окраску края десны в 4 балла и окраску альвеолярной десны в 8 баллов. Полученную общую сумму баллов затем делили на количество зубов, в области которых проведено исследование (обычно 6):

$$\text{Йодное число} = \frac{\text{сумма оценок каждого зуба}}{\text{кол-во обследованных зубов}}$$

Таким образом определяют цифровое значение пробы Шиллера-Писарева (**йодное число Свракова**) в баллах.

Оценка значений йодного числа Свракова:

- слабо выраженный процесс воспаления – до 2,3 балла;
- умеренно выраженный процесс воспаления – 2,67–5,0 баллов;
- интенсивный процесс воспаления – 5,33–8,0 баллов.

Для оценки тяжести гингивита (а впоследствии и регистрации динамики процесса) использовали **папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс (РМА)**.

Папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс (Masser и Schaefer, 1949) позволяет судить о протяженности и тяжести гингивита. Индекс можно выражать в абсолютных цифрах или в процентах (модифицирован в 1960 г. Parma). Оценку воспалительного процесса проводили следующим образом:

- воспаление десневого сосочка (Р) – 1 балл;
- воспаление маргинального края десны (М) – 2 балла;
- воспаление альвеолярной (прикрепленной) десны (А) – 3 балла.

Оценивали состояние десны у каждого зуба. Индекс вычисляли по следующей формуле:

$$\text{Индекс гингивита (РМА)} = \frac{\text{сумма показателей в баллах} \times 100}{3 \times \text{кол-во зубов у обследуемого}}$$

где 3 – коэффициент усреднения.

В норме индекс РМА равен 0. Чем больше цифровое значение индекса, тем выше интенсивность гингивита.

Оценочные критерии индекса РМА:

- до 25 % и менее – легкая степень тяжести гингивита;
- 25–50 % – средняя степень тяжести;
- выше 50 % – тяжелая степень.

Индекс гингивита – ИГ предложен в 1967 г. Silness-Loe и характеризует выраженность воспалительного процесса десен. Исследуются десна в области 16, 11, 24, 36, 31, 44-го зубов и оценивают по 4-балльной системе:

- 0 – воспаление отсутствует;
- 1 – легкое воспаление (небольшое изменение цвета);
- 2 – умеренное воспаление (гиперемия, отек, возможная гипертрофия);
- 3 – тяжелое воспаление (выраженная гиперемия).

$$\text{ИГ} = \frac{\sum (\text{сумма}) \text{ вокруг 6-ти зубов}}{6}$$

Критерии оценки индекса:

- 0,1–1,0 – легкая степень гингивита;
- 1,1–2,0 – средняя степень гингивита;
- 2,1–3,0 – тяжелая степень гингивита.



Рис. 2. Линейка для словесной оценки боли – визуально-аналоговая шкала (ВАШ).

Контактную термометрию проводили электротермометром ТПЭМ-1, имеющим точечные термодатчики (датчики) с диапазоном измерения от 16 до 42°C. Точность регистрации – 0,2°C. Путем прикосновения концевой части датчика к поверхности слизистой оболочки альвеолярного отростка определяли температуру на обследуемом участке, т. е. проводили контактную термометрию. Время контакта датчика со слизистой оболочкой полости рта – 20 секунд, интервалы между повторными обследованиями составляли от 2 до 5-ти секунд. Прикосновение датчиком делали приблизительно с одной и той же силой давления. Местную температуру измеряли трижды и вычисляли среднее арифметическое. Затем температуру измеряли на здоровой стороне. В основе контактной термометрии лежит не измерение абсолютных температур над патологическим очагом, а выявление разницы температуры на симметричных участках (ΔТ). Контролем служила термоасимметрия (ΔТ) на симметричных участках, выявленная у практически здоровых людей одинакового возраста и пола.

Для проведения сравнительной характеристики используемых препаратов изучались клинико-лабораторные показатели: наличие воспалительной инфильтрации слизистой оболочки в области послеоперационной раны (ретромолярной области) и околочелюстных мягких тканей и визуально-аналоговую шкалу (ВАШ) оценки болевой реакции (рис. 2).

Визуально-аналоговая шкала представляет собой линейку длиной 10 см (рис. 2), по которой пациенту предлагается оценить свои болевые ощущения от 0 до 10-ти баллов. Отсутствие боли соответствует 0 баллов. Невыносимая боль – 10 баллов. Оценка болевых ощущений: очень сильные боли (10 и 9 баллов), сильные (8, 7, 6 баллов), средние (5, 4, 3 балла), слабые (2, 1 балл), отсутствие болей (0 баллов).

Полученные цифровые данные лабораторных обследований обрабатывали общепринятым вариационно-статистическим методом с использованием персонального компьютера и пакета статистических программ SPSS 11.0 for Windows и Microsoft Excel 2000. Достоверность результатов обследования оценивали по критериям Стьюдента. Различия считались достоверными при $p < 0,05$.

Результаты обследования и их обсуждение

Были проведены микробиологические обследования 23-х больных основной группы, в контрольной группе наблюдения – 31 больного. Материал для микробиологических исследований брали в двух местах – в области зубо-десневых карманов больших коренных зубов на нижней челюсти и ретромолярных областях.

У всех обследуемых (100%) основной и контрольной групп наблюдения перед операцией высеяны микроорганизмы как зубо-десневых карманах, так и в ретромолярной области.

В основной группе наблюдения из зубо-десневых карманов (рис. 3-а) золотистый стафилококк высевался в 87,0 % (у 20 чел.), эпидермальный стафилококк – в 34,8 % (у 8 ел.) и гемолитический стрептококк – в 39,1 % случаев (у 9 чел.). У 3 из 23-х обследуемых основной группы (13,0 %) в зубо-десневом кармане был обнаружен возбудитель *Candida: albicans* и *tropicalis*. **Из 23 обследуемых основной группы у 14-ти больных (60,9 %) высеяны монокультуры, а у 9 чел. (39,1 %) – ассоциации микроорганизмов (по несколько микробов).**

В ретромолярной области (рис. 3-б) у 23-х обследуемых основной группы наблюдения золотистый стафилококк обнаружен в 95,7 % (у 22 чел.), эпидермальный стафилококк – в 26,1 % (у 6 чел.) и гемолитический стрептококк – в 34,8 % случаев (у 8 чел.). Грибковой флоры не обнаружено. **Из 23 обследуемых монокультуры микроорганизмов обнаружены у 10 чел. (43,5 %), а в ассоциациях (по несколько микробов) у 13 чел. (56,5 %).**

В контрольной группе в зубо-десневых карманах (рис. 4-а) золотистый стафилококк обнаружен в 96,8 % (у 30 чел.), эпидермальный стафилококк – в 38,7 % (у 12 чел.) и гемолитический стрептококк – в 41,9 % случаев (у 13 чел.). У 7 из 31-го обследуемого контрольной группы наблюдения (22,6 %) перед операцией в зубо-десневом кармане был обнаружен возбудитель *Candida: albicans* и *tropicalis*. **Из 31-го обследуемого контрольной группы наблюдения у 20 чел. (64,5 %) микрофлора была выявлена в виде монокультуры, а у 11 чел. (35,5 %) – в виде ассоциаций (по несколько микробов).**

В ретромолярной области (рис. 4-б) у 29 из 31-го обследуемого контрольной группы наблюдения золотистый стафилококк обнаружен в 93,6 %, эпидермальный стафилококк – в 41,9 % (у 13 чел.) и гемолитический стрептококк – в 48,4 % случаев (у 15 чел.). Грибковый возбудитель в ретромолярной области не обнаружен. **Монокультуры микроорганизмов обнаружены у 18 из 31-го обследуемого (58,1 %), а в виде ассоциаций (по несколько микробов) – у 13 чел. (41,9 %).**

Если сравнивать видовой состав обнаруженной микрофлоры в зависимости от обследуемой группы (основной или контрольной), то следует отметить, что он был практически одинаковым, т. е. достоверно не отличался между обследованными группами.

Монокультуры стафилококков проявляли чувствительность к аминогликозидным препаратам и в меньшей степени – к полусинтетическим пенициллинам и противостафилококковым антибиотикам резерва. Гемолитические стрептококки проявляли чувствительность к большинству из исследуемых антибиотиков, что не зависело от их ассоциативных связей.

Через 4–5 дней повторно микробиологические обследования этих больных основной и контрольной групп наблюдения.

В основной группе из зубо-десневых карманов золотистый стафилококк высевался в 8,7 % (у 2 из 23-х обследованных), эпидермальный стафилококк – в 8,7 % случаев (у 2 чел.) и гемолитический стрептококк не обнаружен. Грибковой микрофлоры после проведения полосканий полости рта препаратом «Тантум Верде®» при повторном обследовании больных не обнаружили. Микроорганизмы были обнаружены только в виде монокультуры.

В ретромолярной области у 2 из 23-х обследованных основной группы золотистый стафилококк обнаружен в 8,7 % случаев, эпидермальный стафилококк и гемолитический стрептококк не обнаружен. Микрофлора выявлена в виде монокультуры.

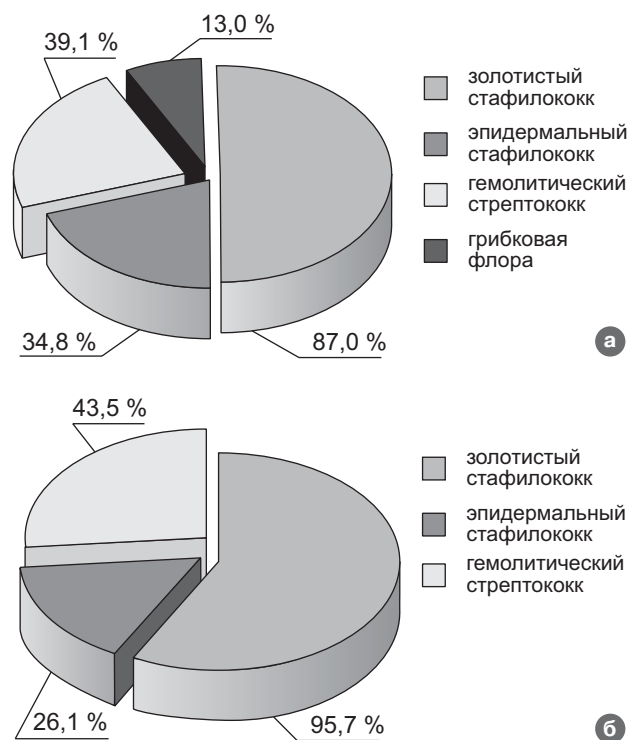


Рис. 3. Удельный вес отдельных видов микроорганизмов, выявленных в зубо-десневых карманах (а) и ретромолярной области (б) в виде монокультуры и в ассоциативных связях у больных основной группы наблюдения.

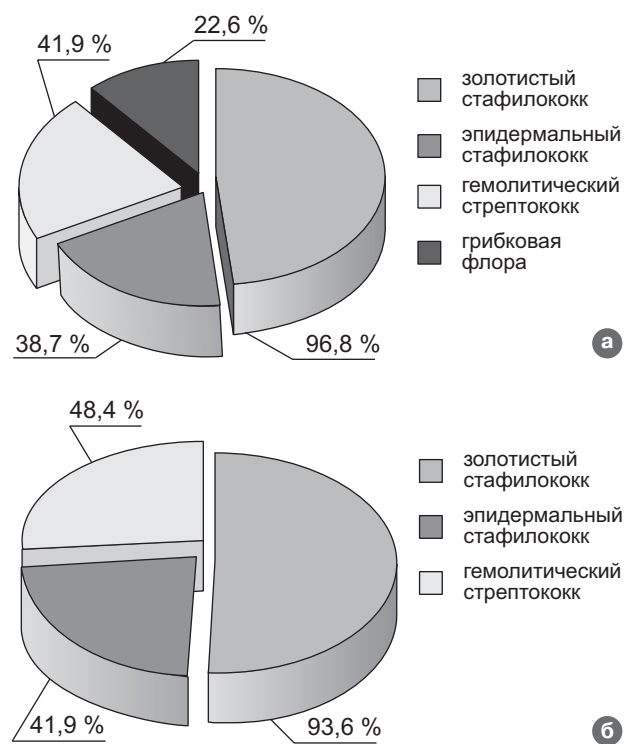


Рис. 4. Удельный вес отдельных видов микроорганизмов, выявленных в зубо-десневых карманах (а) и ретромолярной области (б) в контрольной группе наблюдения в виде монокультуры и в ассоциативных связях у больных с переломами нижней челюсти.

В контрольной группе наблюдения (через 4–5 дней) после проводимого полоскания полости рта традиционными антисептиками в зубо-десневом кармане обнаружены золотистый стафилококк в 45,2 % (у 14 из 31-го обследуемого), эпидермальный стафилококк – в 16,1 % (у 5 чел.) и гемолитический стрептококк – в 22,6 % случаев (у 7 чел.). У 6 из 31-го обследуемого контрольной группы (19,4 %) в зубо-десневом кармане был повторно обнаружен возбудитель *Candida: albicans* и *trropicalis*. Микроорганизмы были выявлены как в виде монокультуры, так в ассоциативных связях с другими микробами.

В ретромолярной области у 31-го обследуемого контрольной группы наблюдения при выписке высеяны золотистый стафилококк в 22,6 % (у 7 чел.), эпидермальный стафилококк – в 12,9 % (у 4 чел.) и гемолитический стрептококк – в 19,4 % случаев (у 6 чел.). Микроорганизмы были выявлены как в виде монокультуры, так в ассоциативных связях с другими микробами.

У обследуемых основной и контрольной групп наблюдения изучены гигиенические индексы.

Проба Шиллера-Писарева (йодное число Свракова) у больных с ретенцией зубов мудрости в основной и контрольной группах перед операцией была следующей: $2,2 \pm 0,5$ балла (основная группа) и $2,0 \pm 0,7$ балла (контрольная группа). На следующий день после операции в основной группе данное число составило $3,9 \pm 0,7$ балла, что указывало на наличие умеренно выраженного воспалительного процесса слизистой оболочки альвеолярного отростка, а в контрольной группе – $3,8 \pm 0,8$ балла (рис. 5). На 2–3-й день после операции у обследуемых в основной группе наблюдения йодное число Свракова составило $2,6 \pm 0,7$ балла (умеренно выраженный воспалительный процесс в слизистой оболочке альвеолярного отростка челюсти), а в контрольной группе – $4,3 \pm 0,5$ балла (умеренно выраженный воспалительный процесс). На 6–7-й день у этих обследуемых в основной группе йодное число Свракова составило $1,7 \pm 0,6$ балла (умеренно выраженный воспалительный процесс), а в контрольной группе – $3,6 \pm 0,5$ балла (умеренно выраженный воспалительный процесс). Проба Шиллера-Писарева у больных после операции удаления ретенцированного зуба при снятии швов (6–7-й день после операции) в основной группе наблюдения был достоверно ниже, чем в контрольной группе ($p < 0,001$), что указывает на высокую противовоспалительную эффективность препарата «Тантум Верде®».

Папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс (РМА) перед операцией удаления ретенцированного зуба в основной группе (рис. 6) составил $23,1 \pm 1,2$ %, а в контрольной группе – $23,4 \pm 1,1$ % (оценочный критерий индекса РМА – легкая степень тяжести гингивита). На следующий день после операции индекс РМА в основной группе наблюдения составил $29,6 \pm 1,4$ % (средняя степень тяжести гингивита), в контрольной – $28,5 \pm 1,9$ % (средняя степень тяжести гингивита). На 2–3-й день после операции индекс РМА в основной группе больных составил $24,3 \pm 1,3$ % (легкая степень тяжести гингивита), а в контрольной – $29,9 \pm 2,3$ % (средняя степень тяжести гингивита). Через 6–7 дней после операции индекс РМА в основной группе составил $20,9 \pm 0,9$ % (легкая степень тяжести гингивита), а в контрольной – $28,3 \pm 2,4$ % (оценочный критерий индекса РМА – средняя степень тяжести гингивита). Папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс у данных больных через 6–7 дней после операции в основной группе наблюдения был достоверно ниже, чем у обследуемых в контрольной группе ($p < 0,001$), что указывало на высокую эффективность препарата «Тантум Верде®».

Индекс гингивита (ИГ) у больных с ретенцированными зубами мудрости перед операцией составил $0,8 \pm 0,1$ балла, а в контрольной группе – $0,8 \pm 0,1$ балла, что указы-

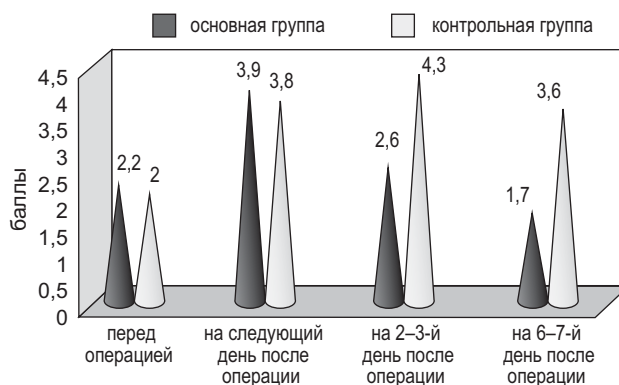


Рис. 5. Проба Шиллера-Писарева (йодное число Свракова) у больных после удаления зуба мудрости в динамике лечения.

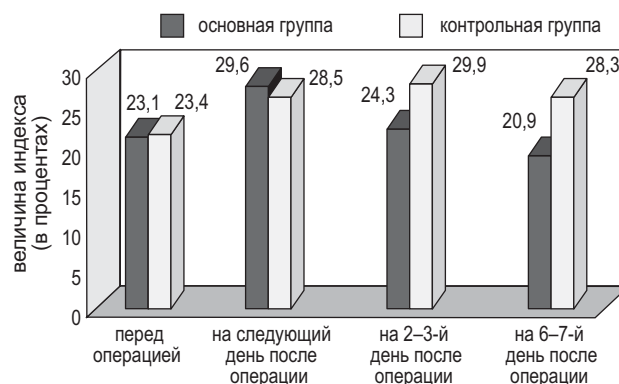


Рис. 6. Изменения папиллярно-маргинально-альвеолярного индекса (РМА) у больных после операции удаления зуба мудрости в динамике лечения.

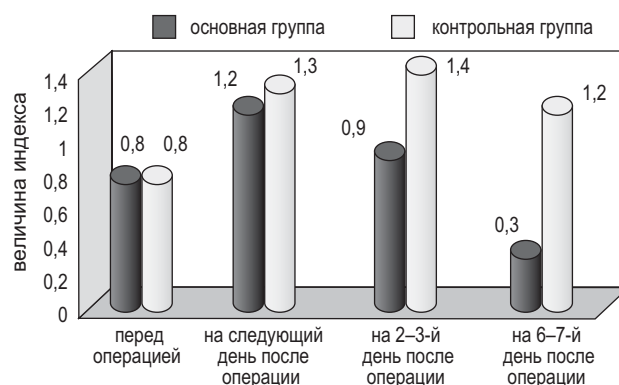


Рис. 7. Изменения индекса гингивита (ИГ) у больных с переломами нижней челюсти в динамике лечения.

вало на наличие легкой степени гингивита (рис. 7). На следующий день после операции индекс гингивита у больных основной группы составил $1,2 \pm 0,1$ балла, а в контрольной группе – $1,3 \pm 0,1$ балла (средняя степень гингивита). На 2–3-й день после операции у больных в основной группе наблюдения индекс гингивита составил $0,9 \pm 0,1$ балла (легкая степень гингивита), а в контрольной группе – $1,4 \pm 0,1$ балла (средняя степень гингивита). На 6–7-й день после операции в основной группе наблюдения индекс гингивита составил $0,3 \pm 0,1$ балла (легкая

Таблица 1

Показатели термоасимметрии слизистой оболочки в ретромолярной области у больных после удаления зуба мудрости

Группа наблюдения	Кол-во больных	Сроки проведения обследования	ΔT – термоасимметрия, °C	
			M±m	p
Больные основной группы	34	перед операцией	0,6±0,1	> 0,05
		на следующий день	1,1±0,1	< 0,05
		на 2–3-и сутки после операции	1,2±0,2	< 0,05
		на 6–7-е сутки после операции	0,6±0,1	> 0,05
Больные контрольной группы	36	перед операцией	0,6±0,1	> 0,05
		на следующий день	1,2±0,1	< 0,05
		на 2–3-и сутки после операции	1,4±0,2	< 0,05
		на 6–7-е сутки после операции	0,7±0,2	> 0,05
Здоровые люди	33		0,5±0,1	

Примечание: p – достоверность различий по сравнению со здоровыми людьми.

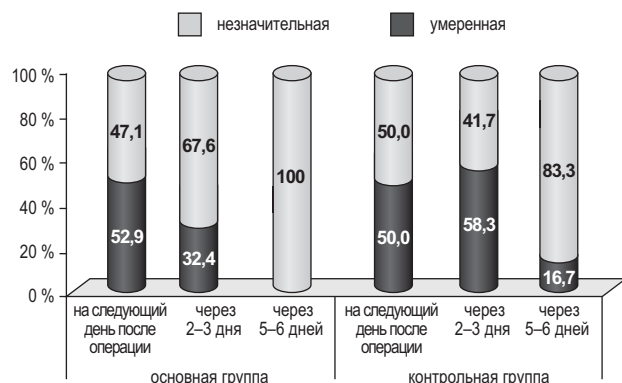


Рис. 8. Изменения воспалительной инфильтрации околочелюстных мягких тканей в динамике лечения больных после удаления зубов мудрости.

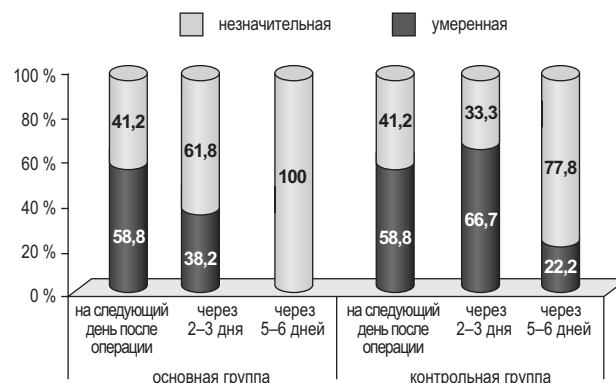


Рис. 9. Изменения воспалительной инфильтрации слизистой оболочки ретромолярной области в динамике лечения больных после удаления зубов мудрости.

степень гингивита), а в контрольной группе – 1,2±0,2 балла (средняя степень гингивита). Индекс гингивита у больных в основной группе наблюдения 6–7-й день после операции был достоверно ниже, чем у обследуемых в контрольной группе (p < 0,001), что указывает на высокую эффективность препарата «Тантум Верде®».

Проведены термометрические обследования 70-ти больных (34 чел. – основная группа, 36 чел. – контрольная группа). Термоасимметрию мягких тканей челюстно-лицевой области определяли на слизистой оболочке в ретромолярной области и сравнивали полученную температуру с симметричным участком на противоположной стороне. Полученные в ходе обследования данные представлены в табл. 1. Выявлено, что на слизистой оболочке ретромолярной области до операции асимметрия температур отсутствовала. На следующие сутки после операции имелось достоверное (p < 0,01) повышение местной температуры у всех обследуемых больных до 1,1±0,1°C (основная группа) и 1,2±0,1°C (контрольная группа). На 2–3-и сутки лечения термоасимметрия слизистой оболочки ретромолярной области составляла: 1,2±0,2°C (основная группа) и 1,4±0,2°C (контрольная группа). На 6–7-е сутки лечения термоасимметрия слизистой оболочки в ретромолярной области нормализовалась (табл. 1) у всех обследуемых.

Околочелюстные мягкие ткани на стороне операции на следующий день после ее проведения были инфильтрованы (рис. 8) у всех обследуемых (100 %) как в основной, так и в контрольной группе. В основной группе умеренная воспалительная инфильтрация околочелюстных мягких тканей была у 18-ти больных (52,9 %), а незначительная – у 16 чел. (47,1 %). В контрольной группе умеренная инфильтрация у 18 чел. (50,0 %), а незначительная – у 18 чел. (50,0 %). Через 2–3 дня после операции в основной группе наблюдения умеренная воспалительная инфильтрация околочелюстных мягких тканей была у 11-ти больных (32,4 %), а незначительная – у 23 чел. (67,6 %). В контрольной группе умеренная инфильтрация у 21 чел. (58,3 %), а незначительная – у 15 чел. (41,7 %). Через 5–6 дней после операции основной группе воспалительная инфильтрация околочелюстных мягких тканей у всех больных (100 %) была незначительной. В контрольной группе: умеренная инфильтрация сохранилась у 6 чел. (16,7 %), а незначительная – у 30 чел. (83,3 %).

Воспалительная инфильтрация слизистой оболочки ретромолярной области (рис. 9) в области послеоперационной раны на следующий день после операции была у всех обследуемых (100 %) как в основной, так и в контрольной группе. В основной группе наблюдения умеренная

Таблица 2

Характеристика болевого синдрома при использовании препарата «Тантум Верде®»
(количество больных/процент обследованных в группе)

День лечения	Баллы (ВАШ)					
	5	4	3	2	1	0
1-й день	12/35,3 %	22/64,7 %				
2-й день	2/5,9 %	19/55,9 %	13/38,2 %			
3-й день			25/73,5 %	9/26,5 %		
4-й день			5/14,7 %	17/50,0 %	12/35,3 %	
5-й день				2/5,9 %	13/38,2 %	19/55,9 %
6-й день						34/100 %

Таблица 3

Характеристика болевого синдрома при использовании препарата «Анальгин»
(количество больных/процент обследованных в группе)

День лечения	Баллы (ВАШ)					
	5	4	3	2	1	0
1-й день	13/36,1 %	23/63,9 %				
2-й день	9/25,0 %	17/47,2 %	10/27,8 %			
3-й день		12/33,3 %	24/66,7 %			
4-й день			15/41,7 %	17/47,2 %	4/11,1 %	
5-й день				9/25,0 %	18/50,0 %	9/25,0 %
6-й день					17/47,2 %	19/52,8 %

воспалительная инфильтрация слизистой оболочки была у 20 чел. (58,8 %), а незначительная – у 14 чел. (41,2 %). В контрольной группе умеренная инфильтрация у 22 чел. (61,1 %), а незначительная – у 14 чел. (38,9 %). Через 2–3 дня после операции в основной группе наблюдения умеренная воспалительная инфильтрация ретромолярной области была у 13-ти больных (38,2 %), а незначительная – у 21 чел. (61,8 %). В контрольной группе умеренная инфильтрация у 24 чел. (66,7 %), а незначительная – у 12 чел. (33,3 %). Через 5–6 дней после операции основной группе воспалительная инфильтрация слизистой оболочки ретромолярной области была незначительной у всех больных (100 %). В контрольной группе умеренная инфильтрация сохранилась у 8 чел. (22,2 %), а незначительная – у 30 чел. (77,8 %).

У больных основной группы наблюдения (34 чел.), начиная с первых суток после операции применяли препарат «Тантум Верде®» (см. схему использования препарата ранее). Результаты обследования по визуально-аналоговой шкале (ВАШ) больных основной группы представлены в таблице 2. В контрольной группе наблюдения в послеоперационный период применяли традиционное лечение, т. е. для обезболивания использовали препарат «Анальгин». Результаты обследования больных по визуально-аналоговой шкале (ВАШ) в контрольной группе представлены в таблице 2.

На следующий день после операции у больных основной группы наблюдения послеоперационные боли средней (5 и 4 балла) степени были у 100 % обследуемых. На 2-й день после начала лечения боли средней степени (4 и 3 балла) выявлены у 100 % обследуемых. На 3-й день послеоперационные боли в основной группе больных были следующими: средние (3 балла) – у 73,5 %, слабые (2 балла) – у 26,5 %. На 4-й день боли были следующими:

средние (3 балла) – у 14,7 %, слабые (2 и 1 балл) – у 85,3 %. На 5-е сутки боли у больных основной группы были такими: слабые (2 и 1 балл) – у 44,1 %, отсутствие боли (0 баллов) – у 55,9 %. На 6-й день лечения препаратом «Тантум Верде®» боли отсутствовали у всех обследуемых.

У больных контрольной группы наблюдения (36 чел.), начиная с первых суток после операции, применяли традиционное лечение препаратом «Анальгин». Результаты обследования больных по визуально-аналоговой шкале (ВАШ) в контрольной группе представлены в таблице 3.

На следующий день после операции у больных основной группы наблюдения были послеоперационные боли средней (5 и 4 балла) степени у 100 % обследуемых. На 2-й день после начала лечения боли средней степени (5,4 и 3 балла) также выявлены у 100 % обследуемых. На 3-й день послеоперационные боли в контрольной группе больных были следующими: средние (4 и 3 балла) – у 100 %. На 4-й день послеоперационные боли были следующими: средние (на 3 балла) – у 41,7 %, слабые (2 и 1 балл) – у 58,3 %. На 5-е сутки боли у больных контрольной группы были такими: слабые (2 и 1 балл) – у 75,0 %, отсутствие боли (0 баллов) – у 25,0 %. На 6-й день лечения препаратом боли отсутствовали у 52,8 % обследуемых, а слабые боли отмечали 47,2 % больных.

Воспалительные осложнения в основной группе наблюдения в виде воспалительного инфильтрата околочелюстных тканей наблюдались только у одного обследуемого (2,9 %), альвеолитов не выявлено. В контрольной группе наблюдения воспалительные осложнения в виде воспалительных инфильтратов околочелюстных мягких тканей выявили у 6 обследуемых (16,7 %), а в виде альвеолита – у 5-ти больных (13,9 %).

Таким образом, на основании проведенных обследований следует указать, что противовоспалительное и анальгетическое действие препарата «Тантум Верде®» значительно превосходит таковое при использовании традиционных методов лечения.

Выводы

На основании проведенных обследований можно сделать вывод, что гигиенический уход за полостью рта при помощи препарата «Тантум Верде®» у больных после удаления ретенированных зубов мудрости является более эффективным по сравнению с традиционными средствами. Доказано, что нестероидный препарат «Тантум Верде®» обладает выраженным *про-*

тивовоспалительным и *анальгетическим* действием, а также обеспечивают хорошее очищение послеоперационной раны в ретромолярной области. Использование предлагаемого метода гигиенической обработки полости рта у данного контингента больных позволяет значительно сократить количество послеоперационных воспалительных осложнений.

Предлагаемый метод ухода за полостью рта у больных после оперативного лечения по поводу удаления ретенированных зубов мудрости является наиболее эффективным для профилактики развития воспалительных осложнений и рекомендуется к применению как в челюстно-лицевых стационарах, так и в хирургических отделениях (кабинетах) стоматологических поликлиник.

ЛИТЕРАТУРА

1. Інструкція для медичного застосування препарату «Тантум Верде®» (Tantum Verde®). Наказ МОЗ від 22.11.2010.
2. Тимофеев А.А. Руководство по челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии / А.А. Тимофеев – К.: Червона Рута-Турс, 2012. – 5-е издание – 1048 с.
3. Keefe D.M., Schubert M.M., Elting L.S., Sonis S.T., Epstein J.B., Raber-Durlacher J.E., Migliorati C.A., McGuire D.B., Hutchins R.D., Peterson D.E. Mucositis Study Section of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer and the International Society for Oral Oncology. Updated clinical practice guidelines for the prevention and treatment of mucositis. Cancer. – 2007. Mar. – V. 109, N. 5 – P. 820–31.
4. Pina-Vaz C., Rodrigues A.G., Sansonetty F., Martinez-De-Oliveira J., Fonseca A.F., Merdh P.A. Antifungal activity of local anesthetics against Candida species // Infect. Dis. Obstet. Gynecol. – 2000. – V. 8, N. 3–4 – P. 124–37.
5. Sironi M., Massimiliano L., Transidico P., Pinza M., Sozzani S., Mantovani A., Vecchi A. Differential effect of benzydamine on pro- versus anti-inflammatory cytokine production: lack of inhibition of interleukin-10 and interleukin-1 receptor antagonist // Int. J. Clin. Lab Res. – 2000. – V. 30, N.1– P. 17–9.
6. Sironi M., Pozzi P., Polentarutti N., Benigni F., Coletta I., Guglielmotti A., Milanese C., Ghezzi P., Vecchi A., Pinza M., Mantovani A. Inhibition of inflammatory cytokine production and protection against endotoxin toxicity by benzydamine. Cytokine. – 1996. Sep. – V. 8, N. 9. – P. 710–6.

Профілактика запальних ускладнень після видалення зубів мудрості

О.О. Тимофеев, О.О. Тимофеев, Н.О. Ушко, М.О. Ярифа, О.О. Савицкий

Мета: вивчити ефективність препарату «Тантум Верде®» для профілактики запальних ускладнень у хворих після видалення ретенюваних зубів мудрості.

Методи. Обстежено 70 хворих з ретенюваними зубами.

Результати. На підставі проведених обстежень можна зробити висновок, що гігієнічний догляд за порожниною рота за допомогою препарату «Тантум Верде®» у хворих після видалення ретенюваних зубів мудрості є більш ефективним у порівнянні із традиційними засобами. Доведено, що нестероїдний препарат «Тантум Верде®» має виражену протизапальну дію.

Висновки. Препарат «Тантум Верде®» треба рекомендувати для широкого використання в щелепно-лицевій хірургії та хірургічній стоматології після видалення ретенюваних зубів.

Ключові слова: Тантум Верде®, протизапальна терапія, знеболення, ретенція, зуби мудрості, запальні ускладнення.

Prevention of inflammatory complications after the removal of wisdom teeth

O. Tymofiev, O. Tymofiev, N. Ushko, M. Yarifa, O. Savitskiy

Purpose: to study the effectiveness of «Tantum Verde®» drug for the prevention of inflammatory complications in patients after removal of impacted wisdom teeth.

Methods. The study involved 70 patients with impacted teeth.

Results. Based on our surveys conducted, we can conclude that the hygienic care of the oral preparation «Tantum Verde®» patients impacted after removal of wisdom teeth is more efficient, compared to conventional means. It is proved that a non-steroidal drug «Tantum Verde®» has a pronounced anti-inflammatory action.

Conclusions. The drug «Tantum Verde®» to be recommended for widespread use in oral and maxillofacial surgery and surgical dentistry after removal of impacted teeth.

Key words: Tantum Verde®, anti-inflammatory therapy, pain management, retention, wisdom teeth, inflammatory complications.

Тимофеев Алексей Александрович – д-р мед. наук, профессор, заслуженный деятель науки и техники Украины; заведующий кафедрой челюстно-лицевой хирургии Института стоматологии НМАПО им. П.Л. Шупика.

Адрес: г. Киев, ул. Подвысоцкого, 4-а, клиническая больница № 12, кафедра челюстно-лицевой хирургии. *Тел.:* 528-35-17.

Тимофеев Александр Алексеевич – д-р мед. наук, доцент; кафедра стоматологии Института стоматологии НМАПО им. П.Л. Шупика.

Ушко Наталия Алексеевна – канд. мед. наук, доцент, доцент кафедры челюстно-лицевой хирургии Института стоматологии НМАПО им. П.Л. Шупика.

Ярифа Мария Алексеевна – канд. мед. наук, доцент; кафедра хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии Киевского медицинского университета УАНМ.

Савицкий Александр Алексеевич – ассистент;

кафедра хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии Киевского медицинского университета УАНМ.

Ефективність використання комбінованого антибіотика «Цифран-СТ®» у хворих з ускладненим перебігом переломів нижньої щелепи

ДЗ «Дніпропетровська медична академія Міністерства охорони здоров'я України», м. Дніпро, Україна

Мета: вивчення клінічних, антибактеріальних та імунотропних ефектів препарату «Цифран-СТ®» у хворих з гострим запальним ускладненням переломів нижньої щелепи.

Методи. Дослідження ґрунтується на аналізі результатів лікування 37-и хворих з переломами нижньої щелепи, ускладнених гострим гнійно-запальним процесом. Пацієнти звертались по допомогу на 3–5 добу після отримання травм і не мали супутньої патології. У першу групу увійшли 17 пацієнтів, схема лікування яких включала антибактеріальний препарат лінкоміцин, у другу групу увійшли 20 пацієнтів, лікування яких здійснювали з використанням комбінованого антибактеріального засобу «Цифран-СТ®». У контрольну групу увійшли 19 практично здорових осіб. Проводили розширені імунологічні та мікробіологічні дослідження.

Результати. У всіх пацієнтів до лікування було виявлено суттєве підвищення рівнів вмісту IgA, IgM, IgG, підвищення продукції ІЛ-1 β та ФНП- α на тлі різкого зниження концентрації ІЛ-4 в сироватці крові. На 10-у добу після іммобілізації в усіх пацієнтів II групи спостерігали позитивну динаміку у процесі консолідації уламків нижньої щелепи й нормалізацію рівнів IgM, IgG, ІЛ-1 β , ІЛ-4 та ФНП- α , й, навпаки, у пацієнтів I групи не встановлено позитивної динаміки показників гуморального та клітинного імунітету. На 30-у добу в усіх 20 пацієнтів II групи консолідація уламків нижньої щелепи була повноцінною. Навпаки, нормалізація імунологічного статусу у хворих I групи не була досягнута, й на 30 добу після шинування й у 5-ти досліджуваних (29,4 %) відзначено зростання продукції ІЛ-1 β та ФНП- α , прогресивне зниження ІЛ-4 в сироватці крові. Клінічно в цих 5-ти хворих відзначалось наростання явищ запалення в ділянці перелому нижньої щелепи (виражена асиметрія обличчя, гіперемія слизової, болючість при пальпації, наявність ексудату зі щілини перелому).

Висновки. Використання комбінованого антимікробного засобу «Цифран-СТ®» у комплексній профілактиці та лікуванні гнійних запальних ускладнень у хворих з переломами нижньої щелепи забезпечує виражений антимікробний ефект і покращує стан місцевого та гуморального імунітету, тим самим впливаючи на пускові ланки патогенезу гнійно-запального процесу в кістковій тканині та забезпечує виражену протизапальну активність. Даний комплекс можна рекомендувати для широкого застосування у клінічній практиці в якості доступної та ефективної антибактеріальної терапії для профілактики та лікування гнійно-запальних ускладнень ПНЩ.

Ключові слова: переломи нижньої щелепи, запальні ускладнення, антибіотикотерапія, лікування ускладнень, фторхінолони, Цифран-СТ®.

В умовах сучасного техногенного суспільства, постійно діючих локальних військових конфліктів щелепно-лицевий травматизм дедалі демонструє стійку тенденцію до підвищення. Серед усіх травм обличчя переломи нижньої щелепи (ПНЩ) трапляються найчастіше й, за даними численних статистично-аналітичних досліджень, складають від 60 до 87,1 % щелепно-лицевих пошкоджень [1]. Слід звернути увагу, що, незважаючи на вдосконалення методів лікування ПНЩ, питна вага ускладнень у хворих із цією патологією постійно зростає. Відомо, що переважно більшість складають так звані запальні ускладнення, до яких відносять нагноєння м'яких тканин і кісткової рани, посттравматичний остеомієліт [2]. Однак зазвичай не враховують, що розвиток численних незапальних ускладнень переломів, а саме сповільнення консолідації, виникнення хибного суглоба й навіть у деяких випадках зростання відламків у невірному положенні є наслідками гнійного запалення в ділянці лінії перелому.

Обтяжуючим фактором, що підвищує ризик мікробної інвазії під час локалізації щілини зламу в межах зубного ряду, є високий ступінь заселення ротової порожнини умовно-патогенними бактеріями, що створює потенційну загрозу розвитку гнійно-запальних ускладнень [3].

Виникнення запальних ускладнень пов'язують з невчасним зверненням пацієнтів по медичну допомогу, зловживанням ними алкоголю та наркотичних речовин, з помилками та невірною тактикою лікування на догоспітальному та ранньому госпітальному етапах [4]. На сьогодні доведено, що у 88,9 % хворих із ПНЩ, які надходили у стаціонар з діагнозом нагноєння кісткової рани та м'яких тканин, навіть за умов здійсненого традиційного лікування спостерігали перехід запалення в хронічну стадію [5]. Широко відомо, що запальні ускладнення частіше зустрічаються під час використання хірургічних методів закріплення відламків, однак слід підкреслити, що остеосинтез зазвичай застосовують у клінічно більш важких для репозиції випадках [6].

Таким чином, слід констатувати, що ризик виникнення запальних ускладнень пов'язаний з комплексом взаємозалежних факторів: із проникненням у ділянку зламу умовно-патогенної та патогенної мікрофлори, порушеннями місцевого та системного імунітету [7].

Імунні реакції в таких випадках первинно мають захисний характер. Також слід враховувати, що травма сама по собі та стрес, пов'язаний з нею, часто стають чинниками виникнення вторинної імунодепресії. За умов декомпенсації в реакціях імунного захисту або первинного (генетичного чи набутого) дефекту в окремих ланцюгах імунної системи розвиток запального

процесу не залежить від вираженості патогенних властивостей мікроорганізмів і приймає характер хронічного, такого, що не закінчується одужанням, невпинно прогресує й може серйозно загрожувати життю хворого [8]. Із цієї точки зору основним напрямом у тактиці лікування запалення є використання вискоєфективних антимікробних засобів, що суттєво не впливають на імунні процеси. У випадках наявності ознак імунного дефекту чи, навпаки, гіперреактивності імунної системи як чинника (або внаслідок) запального процесу існує необхідність у додатковій імунокорекції. У цих умовах ідеальним варіантом імуномодуючого впливу слід уважати побічну імуноотропну дію самого антимікробного агента.

У цьому форматі нашу увагу привернув сучасний комбінований антибактеріальний засіб «Цифран-СТ®», у склад якого входить 500 мг гідрохлориду ципрофлоксацину та 600 мг тинідазолу. Він відноситься до фторхінолонів – великої групи антимікробних засобів класу хінолінів – інгібіторів ДНКгірази.

Фторхінолони на сьогодні представляються одним з найбільш ефективних класів хіміопрепаратів. Вони відрізняються вираженою антимікробною бактерицидною активністю, широким спектром дії, створенням високої концентрації у тканинах і клітинах макроорганізму й відносно низькою частотою побічних ефектів [9]. Прийом навіть одноразової дози фторхінолону супроводжується потужним антигенним «ударом» – стресом для імунокомпетентних клітин, що може мати як позитивний, так і негативний наслідок для розвитку імунної відповіді залежно від вихідного стану імунної системи. Вочевидь, що цей механізм – опосередкований фактор моделюючого впливу на імунну систему [10]. Разом з тим в останні роки з'явилися дані про прямі шляхи впливу фторхінолонів на активність Т-клітин, експресію рецепторів і продукцію (або викид) деяких цитокінів [11].

Дослідження активності ранніх фторхінолонів відносно збудників хронічного пародонтиту, періодонтиту, одонтогенних інфекцій (*P. melaninogenica*, *P. intermedia*, *P. gingivalis*, *Fusobacterium spp.*, *Peptostreptococcus spp.*), проведених *in vitro*, показали більш високу клінічну ефективність ципрофлоксацину та норфлоксацину в порівнянні з іншими препаратами цього ряду [12].

Дослідження *in vitro* підтвердили велику ефективність дії ципрофлоксацину в порівнянні з іншими препаратами цього ряду на збудників періодонтиту, одонтогенних запальних процесів і пародонтиту [13], його здатність створювати високу концентрацію у тканинах пародонту й позитивний вплив на ферментний спектр і протимікробну активність слини. У деяких країнах (Німеччина, США) ципрофлоксацин включено у схему лікування захворювань щелепно-лицевої ділянки [14]. В останні роки було встановлено, що висока ефективність препарату в пародонтології пов'язана з тим, що ципрофлоксацин створює більш високу концентрацію в ясенній рідині в порівнянні із плазмою крові, що забезпечує перевищення МПК для більшості видів анаеробних бактерій саме в порожнині рота [15]. Таким чином, Цифран-СТ® є оптимальним препаратом для дослідження можливостей розширення спектра його застосування у стоматологічній практиці. У зв'язку з вищесказаним ряд авторів рекомендували Цифран-СТ® для лікування захворювань щелепно-лицевої ділянки, особливо при обтяженому анамнезі, коли застосування традиційних антибіотиків небажане [16].

Мета дослідження – вивчення клінічних, антибактеріальних та імуноотропних ефектів препарату «Цифран-СТ®» у хворих з гострими запальними ускладненнями ПНЩ.

Матеріали та методи

Дослідження ґрунтується на аналізі результатів лікування 37-х хворих з ПНЩ, ускладнених гострим гнійно-запальним процесом. Вік хворих, яких обстежували, коливався в межах 18–55-ти років і в усіх них на підставі анамнезу не було констатовано наявної супутньої соматичної патології. У всіх пацієнтів діагностували однієї ПНЩ, що ускладнилися нагноєнням кісткової рани. Пацієнти зверталися по допомогу на 3–5-у добу після отримання травми. Критерієм відбору для дослідження були гіперемія та набряк м'яких тканин у ділянці ПНЩ, наявність ексудату зі щілини зламу, неприємний запах з рота.

Діагноз обґрунтовували на підставі клініко-рентгенологічних критеріїв. Лабораторні дослідження здійснювали до, на 10-у добу та через один місяць після репозиції.

Лікування постраждалих проводили згідно із загальноприйнятими українськими стандартами та локальними протоколами надання допомоги хворим із травматичними ушкодженнями нижньої щелепи. Для репозиції та фіксації відламків використовували метод двощелепного шинування з міжщелепним витягуванням. Проводили стандартне клінічне та рентгенографічне дослідження всіх хворих [17].

У контрольну групу увійшли 19 соматично здорових осіб-добровольців віком від 24 до 35-ти років (середній вік $25,1 \pm 4,7$ року), в яких не визначили клінічних ознак гострих або хронічних захворювань, а також патології зубів і пародонту.

Лабораторні дослідження пацієнтів та осіб контрольної групи здійснювалися згідно із загальним планом мети роботи та складалися з:

- дослідження вмісту цитокінів ІЛ-1 β , ФНП- α та ІЛ-4 в сироватці крові;
- визначення рівня ІgА, ІgМ, ІgG в сироватці крові.

Забір ротової рідини та периферичної крові з ліктьової вени здійснювали з 8 до 9-ї години ранку, суворо натщесерце. Протягом дослідження обладнання, методи та реактиви не змінювалися.

Вміст цитокінів (ІЛ-1 β , ФНП- α та ІЛ-4) в сироватці крові визначали методом твердофазного імуноферментного аналізу (ІФА), застосовуючи в якості індикаторного ферменту пероксидазу хрому, з використанням тест-систем виробництва ТОВ «Протеїновий контур» і «Цитокин» (м. Санкт-Петербург) згідно з доданими інструкціями; результати виражали в мкг/мл. Визначення концентрації імуноглобулінів класу sIgA, ІgМ, ІgG в ротовій рідині також здійснювалось методом твердофазного ІФА з використанням тест-систем фірми «Полигност» (м. Санкт-Петербург).

ґрунтуючись на даних лабораторних досліджень, у всіх хворих з ПНЩ, ускладненим нагноєнням кісткової рани на початку дослідження була виявлена депресія місцевого та загального імунологічного статусу.

У подальшому всі пацієнти були рандомізовані на дві групи: I група (17 пацієнтів) і II група (20 пацієнтів).

У I групі всі пацієнти після репозиції та фіксації кісткових відламків отримували медикаментозне лікування в загальноприйнятому дозуванні. У схему лікування увійшов антибактеріальний препарат 30 % гідрохлорид лінкоміцину – 2 мл три рази на добу в/м, № 7.

У II групі лікувальний комплекс передбачав використання комбінованого антибактеріального засобу «Цифран-СТ®» (500/600 мг по 1 таб. два рази на добу протягом семи діб).

В обох клінічних групах в обов'язковий післяопераційний комплекс увійшли: призначення гіпосенсибілізуючого засобу (діазолін 0,1 г два рази на добу) – 14 діб,

знеболюючого (анальгін 50 % – 1 мл 1–2 рази на добу) – 5–7 діб, іригації порожнини рота хлоргексидин-вмісним розчином.

Визначення специфічних бактеріологічних збудників зі щілини зламу здійснювали методом ДНК-діагностики полімеразної ланцюгової реакції (ПЛР) з наступною зворотною ДНК-гібридизацією.

Результати піддавалися статистичній обробці на персональному комп'ютері з використанням пакета прикладних програм Statistica for Windows 6.0. Отримані дані представлені у вигляді середнього арифметичного значення та стандартного відхилення помилок. Для оцінки достовірності у групах обчислювали t-критерій Стьюдента. При $p < 0,05$ відмінності вважались достовірними [18].

Результати дослідження та їх обговорення

Проведені перед лікуванням клінічні дослідження показали, що початкова симптоматика переломів нижньої щелепи у хворих I та II груп не мала відмінностей. При репозиції були досягнуті точне співставлення уламків та їх надійна фіксація в усіх постраждалих I і II груп. В обох групах відзначалась позитивна клінічна динаміка в найближчі строки після репозиції відламків.

Примітно, що на початку дослідження у хворих I та II груп показники клітинного імунітету практично нічим не відрізнялись між собою й мали вірогідну різницю з показниками групи контролю (здорових). Одночасно з цим було виявлено суттєве підвищення рівнів вмісту IgA, IgM, IgG. Найбільш виражені відхилення виявлені в пацієнтів обох груп з боку цитокінового профілю: підвищення продукції ІЛ-1 β і ФНП- α на тлі різкого зниження концентрації ІЛ-4 в сироватці крові (рис. 1). Виявлені в нашому дослідженні зміни імуноглобулінів основних класів і цитокінів у сироватці крові хворих обох груп, вірогідно, пов'язані з гострими ушкодженнями лицьового скелета і травматичним стресом і вираженою гострою запальною реакцією в зоні перелому. Підтвердженням сказаного є їх позитивна динаміка у процесі консолідації уламків нижньої щелепи й нормалізація рівнів IgM, IgG, ІЛ-1 β , ІЛ-4 та ФНП- α вже на 10-у добу після іммобілізації в усіх пацієнтів II групи, що можна розглядати як закономірне явище, оскільки до цього строку початкова стадія регенерації кісткової тканини, як правило, закінчується. Слід зауважити, що через десять діб після іммобілізації в пацієнтів I групи не встановлено позитивної динаміки показників як гуморального, так і клітинного імунітету (рис. 2). На нашу думку, вищенаведене співвідноситься з отриманими раніше даними, що ципрофлоксацин у терапевтичній концентрації не змінює або підсилює синтез і викид ІЛ-1, але в більш високих концентраціях цей процес пригнічується. Дослідженнями А. Dalhoff та І. Shalit встановлено, що похідні фторхінолонів у лабораторних умовах стимулюють синтез ІЛ-2, але пригнічують синтез ІЛ-1 і ФНП- α , що свідчить про їх протизапальну активність. Також фторхінолони здатні впливати на активність процесів формування клітинного та гуморального імунітету шляхом ослаблення викиду деяких інших цитокінів, зокрема ІЛ-10 та ІЛ-12 [19].

До 30-ї доби показники імунного статусу в пацієнтів II групи демонстрували тенденцію до вираженої позитивної динаміки, що й забезпечувало, на нашу думку, повноцінність перебігу регенераторних процесів. Характерно, що в усіх 20-ти пацієнтів цієї групи консолідація уламків нижньої щелепи була повноцінною. На той момент у жодному з випадків не виявлялась рухливість уламків, були відсутні запальні явища, кісткова мозоль не визначалась у більшості випадків (90 %), у 2-х (10 %)

пацієнтів консолідація протікала з вираженим утворенням. Навпаки, нормалізація імунологічного статусу у хворих I групи не була досягнута на 30-у добу після шинкування (рис. 3). Більше того, у 5-ти досліджуваних (29,4 %) уже на 10-у добу зареєстровано його погіршення. У цей період відзначено зростання продукції ІЛ-1 β і ФНП- α , прогресивне зниження ІЛ-4 в сироватці крові. Клінічно у цих 5-ти хворих відзначалось наростання явищ запалення в ділянці перелому нижньої щелепи (виражені асиметрія обличчя, гіперемія слизової, болючість при пальпації, наявність ексудату зі щілини перелому). У зв'язку з вищевикладеним у цих 5-ти пацієнтів додатково було проведено курс HELBO – терапії за закритою методикою (4–5 процедур по одному разу на

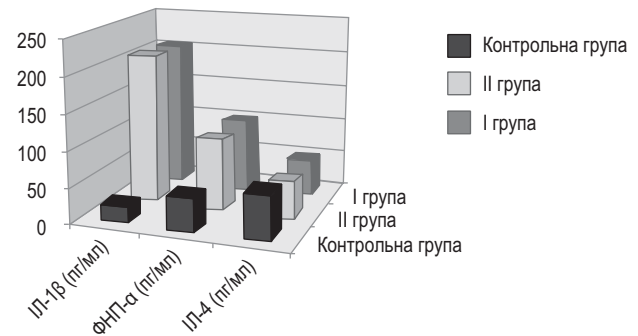


Рис. 1. Показники імунного статусу у хворих з ускладненим перебігом ПНЩ до початку лікування.

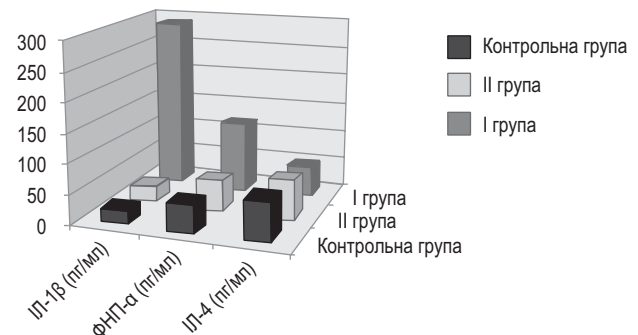


Рис. 2. Показники імунного статусу у хворих з ускладненим перебігом ПНЩ на 10-у добу з початку лікування.

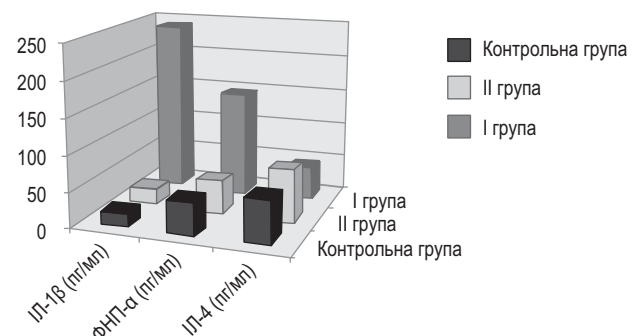


Рис. 3. Показники імунного статусу у хворих з ускладненим перебігом ПНЩ на 30-у добу з початку лікування.

Динаміка змін виявлення представників мікрофлори у хворих з ускладненим перебігом переломів нижньої щелепи

Вид і рід мікроорганізмів	Кількість хворих і частота виявлення (%)			
	І група, n = 17 (схема лікування з Лінкоміцином)		II група, n = 20 (схема лікування із Цифраном-СТ®)	
	До лікування	10-а доба	До лікування	10-а доба
<i>Staphylococcus aureus</i>	7 (41,2)	2 (11,8)	9 (45)	0
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	4 (23,5)	1 (5,9)	4 (20)	0
<i>Streptococcus viridans</i>	2 (11,8)	0	3 (15)	0
<i>Peptostreptococcus</i>	2 (11,8)	1 (5,9)	3 (15)	0
<i>A.Actinomyces comitans</i>	4 (23,5)	0	4 (20)	0
<i>Prevotella intermedia</i>	3 (17,7)	1 (5,9)	4 (20)	0
<i>Porphyromonas gingivalis</i>	4 (23,5)	2 (11,8)	5 (25)	2 (10)
<i>Bacteroides forsythus</i>	3 (17,7)	0	3 (15)	0
<i>Fusobacterium necroforum</i>	2 (11,8)	0	3 (15)	0
<i>Candida albicans</i>	3 (17,7)	1 (5,9)	4 (20)	1 (5)
<i>Enterococcus faecalis</i>	4 (23,5)	0	4 (20)	0

*в більшості випадків виявляли аеробно-анаеробні асоціації (із двома-трьома асоціантами).

день), після чого в 1-го пацієнта (5,9 %) сформувались невеликі рухливі секвестри до 0,2–0,3 см, для видалення яких потрібна була відкрита інструментальна ревізія, у післяопераційний період НЕЛВО-терапію продовжували ще 5 днів (по одному сеансу щоденно). У решті 4-х пацієнтів (23,5 %) явища запалення були куповані повністю вже після 3-ї процедури й додаткові оперативне втручання було не потрібне.

Результати мікробіологічних досліджень у хворих з переломами нижньої щелепи, ускладненими нагноєнням кісткової рани наведені в таблиці.

Висновки

1. У патогенезі гнійних запальних ускладнень ПНЩ провідна роль належить характеру мікробіологічної та імунологічної взаємодії. Факторами ризику виникнення гнійно-запального процесу в зоні перелому

слід уважати зниження місцевої імунологічної реактивності й появи в зоні перелому нетипових аеробних і особливо анаеробних бактерій та їх асоціацій із грибами роду *Candida*.

2. Використання комбінованого антимікробного засобу «Цифран-СТ®» у комплексній профілактиці та лікуванні гнійних запальних ускладнень у хворих з переломами нижньої щелепи забезпечує виражений антимікробний ефект і покращує стан місцевого та гуморального імунітету, тим самим впливаючи на пускові ланки патогенезу гнійно-запального процесу в кістковій тканині та забезпечує виражену протизапальну активність. Даний комплекс можна рекомендувати для широкого застосування у клінічній практиці в якості доступної та ефективної антибактеріальної терапії для профілактики й лікування гнійно-запальних ускладнень ПНЩ.

ЛІТЕРАТУРА

1. Рузін Г.П. Мікробіологічне обґрунтування диференційного підходу до застосування антибактеріальної терапії при лікуванні переломів нижньої щелепи в осіб молодого віку / Г.П. Рузін, О.І. Чирик, Є.М. Бабич, Н.І. Скляр // Вісник проблем біології і медицини. – 2013 – Вип. 4, том 1 (104). – С. 335–341.
2. Infected Mandibular Fractures: Risk Factors and Management / E. Abdelfadil, A.S. Salem, S.I. Mourad, F.A. Al-Belasy // Oral Hyg. Health. – 2013. – Vol. 1, Iss. 1. – <http://dx.doi.org/10.4172/johh.1000102>. – P. 1–8.
3. Гигиена полости рта у больных с открытыми переломами нижней челюсти / А.А. Тимофеев, С.В. Максимча, Н.К. Васадзе и др. // Современная стоматология. – 2013. – № 2. – С. 56–63.
4. Колчак А.В. Лікарські помилки та ускладнення при хірургічному лікуванні травматичних переломів нижньої щелепи / А.В. Колчак // Клінічна хірургія. – 2013. – № 1. – С. 30–33.
5. Течение и заживление переломов нижней челюсти, сопровождающихся повреждением вервей тройничного нерва / Г.Р. Бахтеева, А.В. Лепилин, М.Г. Соїхер и др. // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2012. – № 2, т. 8. – С. 399–403.
6. Долгова И.В. Профілактика травматического остеомиелита нижней челюсти: Автореф. дис. ... канд. мед. наук: спец. 14.00.14 «Стоматология» / И.В. Долгова. – Волгоград. – 2013. – 21 с.
7. Чувилкин В.И. Разработка методов диагностики и лечения инфекционно-вос-

- палительных заболеваний челюстно-лицевой области: Автореф. ... д-ра мед. наук: спец. 4.00.14 «Стоматология», 03.02.03 «Микробиология» / В.И. Чувилкин. – М. – 2011. – 40 с.
8. Антибиотики и противоинфекционный иммунитет / Под ред. Н.Д. Ющука, И.Л. Балмасовой, В.Н. Царева. – М.: Практическая медицина, 2012. – 232 с.: ил.
9. Чарушин В.Н. Фторхинолоны: синтез и применение / В.Н. Чарушин, Э.В. Носова, Г.Н. Ляпунова, О.Н. Чупахин. – М.: Физматлит, 2013. – 320 с.
10. Comparative efficacies of amoxicillin, clindamycin, and moxifloxacin in prevention of bacteremia following dental extractions / Diz Dios P., Tomas Carrona L., Limeres Posse J. et al. // Antimicrob. Agents Chemother. – 2006. – 50 (9). – PP. 2996–3002.
11. Szczyrka M. Comparative effects of fluoroquinolones on subsets of T lymphocytes in normothermic and hyperthermic mice / M. Szczyrka, B. Obminska-Mrukowicz // J. Vet. Pharmacol. Ther. – 2003. – 26. – PP. 253–258.
12. Микробиология и иммунология для стоматологов / Под ред. Ламонта Р.Дж., Лантц М.С., Берне Р.А., и др.; пер. с англ. В.К. Леонтьева. – М.: Практическая медицина, 2010. – 504 с.
13. Ипполитов Е.В. Обоснование применения фторхинолонов IV поколения при лечении больных пародонтитом: Автореф. дис. ... канд. мед. наук: спец. 14.00.14 «Стоматология» / Е.В. Ипполитов. – М. – 2009. – 26 с.
14. Ньюман М., Винкельхофф А. Антимикробные препараты в стоматологической практике. – М.: Азбука, 2004. – 328 с.

15. Царев В.Н., Ушаков Р.В. Антимикробная терапия в стоматологии / В.Н. Царев, Р.В. Ушаков. – М.: МИА, 2006. – 144 с.

16. Оценка эффективности антибактериального препарата «Цифран СТ» для лечения и профилактики гнойно-воспалительных процессов челюстно-лицевой области / А.А. Тимофеев, Е.В. Горобец, Е.П. Весова и соавт. // Современная стоматология. – 2004. – № 1. – С. 92–96.

17. Тимофеев А.А. Руководство по челюстно-лицевой хирургии и хирургической

стоматологии / А.А. Тимофеев. – 4-е изд. – Киев: ООО «Червона Рута-Турс», 2004. – 1061 с.

18. Как описывать статистику в медицине. Аннотированное руководство для авторов, редакторов и рецензентов / Т.А. Ланг, М. Сессик; пер. с англ. под ред. В.П. Леонова. – М.: Практическая медицина, 2011. – 480с.: ил.

19. Dalhoff A., Shalif I. Immunomodulatory effects of quinolones / A. Dalhoff, I. Shalif // Lancet Infect. Dis. – 2003. – 3 (6). – PP. 359–371.

Эффективность использования комбинированного антибиотика «Цифран-СТ®» у больных с осложненным течением переломов нижней челюсти

Н.Г. Идашкина, А.А. Гудар'ян, Я.О. Юнкин

Цель: изучение клинических, антибактериальных и иммунотропных эффектов препарата «Цифран-СТ®» у больных с острыми воспалительными осложнениями переломов нижней челюсти.

Методы. Исследование основывается на анализе результатов лечения 37-и больных с переломами нижней челюсти, осложненных острым гнойно-воспалительным процессом. Пациенты обращались за помощью на 3–5 сутки после получения травм и не имели сопутствующей патологии. В первую группу вошли 17 пациентов, схема лечения которых включала антибактериальный препарат линкомицин, во вторую группу вошли 20 пациентов, лечение которых осуществляли с использованием комбинированного антибактериального средства «Цифран-СТ®». В контрольную группу вошли 19 практически здоровых лиц. Проводили расширенные иммунологические и микробиологические исследования.

Результаты. У всех пациентов до лечения было выявлено существенное повышение уровня содержания IgA, IgM, IgG, повышение продукции ИЛ-1β и ФНО-α на фоне резкого снижения концентрации ИЛ-4 в сыворотке крови. На десятый день после иммобилизации у всех пациентов II группы наблюдали положительную динамику в процессе консолидации отломков нижней челюсти и нормализацию уровней IgM, IgG, ИЛ-1β, ИЛ-4 и ФНО-α, и, наоборот, у пациентов I группы не установлено положительной динамики показателей гуморального и клеточного иммунитета. На 30 сутки у всех 20 пациентов II группы консолидация отломков нижней челюсти была полноценной. Напротив, нормализация иммунологического статуса у больных I группы не была достигнута, и на 30 сутки после шинирования и у 5-ти испытуемых (29,4 %) отмечен рост продукции ИЛ-1β и ФНО-α, прогрессивное снижение ИЛ-4 в сыворотке крови. Клинически у этих 5-ти больных отмечалось нарастание явлений воспаления в области перелома нижней челюсти (выраженная асимметрия лица, гиперемия слизистой, болезненность при пальпации, наличие экссудата из щели перелома).

Выводы. Использование комбинированного антимикробного средства «Цифран-СТ®» в комплексной профилактике и лечении гнойных воспалительных осложнений у больных с переломами нижней челюсти обеспечивает выраженный антимикробный эффект и улучшает состояние местного и гуморального иммунитета, тем самым влияя на пусковые звенья патогенеза гнойно-воспалительного процесса в костной ткани и обеспечивает выраженную противовоспалительную активность. Данный комплекс можно рекомендовать для широкого применения в клинической практике в качестве доступной и эффективной антибактериальной терапии для профилактики и лечения гнойно-воспалительных осложнений ПНЧ.

Ключевые слова: переломы нижней челюсти, воспалительные осложнения, антибиотикотерапия, лечение осложнений, фторхинолоны, Цифран-СТ®.

Efficiency of combined antibiotic Cyfran CT® in patients with complicated mandibular fractures

N. Idashkina, O. Gudar'yan, Y. Yunkin

Purpose. The study of clinical, antibacterial and immunotropic effects of Cyfran CT® in patients with acute inflammatory complications of mandibular fractures.

Methods. The study is based on analysis of treatment results of 37 patients with mandibular fractures, complicated by acute pyoinflammatory process. The patients sought medical advice for 3–5 days after injury and had no comorbidity. The first group included 17 patients to treatment regimens entered antibiotic lincomycin, the second group included 20 patients whose treatment using the combined antibacterials Cyfran CT®. The control group consisted of 19 healthy individuals. The extension immunological and microbiological researches were made.

Results. All patients before treatment had no significant increase in levels of IgA, IgM, IgG, increased production of IL-1β and TNF-α on the background of a sharp decrease in the concentration of IL-4 in serum. On the 10th day after immobilization in all patients in group II observed positive dynamics in the process of mandibular fragments consolidation and normalization of IgM, IgG, IL-1β, IL-4, and TNF-α, conversely patients in group I hadn't the positive dynamics of the humoral and cellular immunity indicators. On the 30th day in all 20 patients of group II the mandibular fragments consolidation was complete. On the contrary, the normalization of the immune status in patients of group I was not achieved and on the 30th day after splinting and 5 patients (29.4 %) had increase of IL-1β and TNF-α, a progressive decrease in IL-4 in serum. Clinically these 5 patients showed the growth of inflammation effects in the area of mandibular fracture (facial asymmetry, hyperemia mucous, palpatory tenderness, fluid from the fracture cleft).

Conclusions. Using of combined antibiotic Cyfran CT® in complex prevention and treatment of purulent inflammatory complications in patients with mandibular fractures provides pronounced antimicrobial effect and improves local and humoral immunity, thereby affecting the starting pathogenesis of inflammatory processes in bone and provides pronounced anti-inflammatory activity. This complex can be recommended for wide usage in clinical practice as an effective antibiotic therapy for the prevention and treatment of inflammatory complications mandibular fractures.

Key words: mandibular fractures, inflammation complications, antibiotic therapy, treatment of complications, fluoroquinolones, Cyfran CT®.

Н.Г. Идашкина – канд. мед. наук, доцент,

зав. кафедрой хирургической стоматологии, имплантологии та пародонтології.

О.О. Гудар'ян – д-р мед. наук,

професор кафедри хирургічної стоматології, імплантології та пародонтології.

Я.О. Юнкін – асистент кафедри хирургічної стоматології, імплантології та пародонтології.

Адреса: Державний заклад «Дніпропетровська медична академія Міністерства охорони здоров'я України», м. Дніпро, 49044, вул. Вернадського, 9.

E-mail: idashkina@ukr.net.

А.А. Тимофеев, Н.А. Ушко

Гальваническая патология у больных с опухолями и опухолеподобными образованиями челюстей

НМАПО им. П.Л. Шупика, г. Киев, Украина

Цель: определить величины потенциометрических показателей в полости рта (разности потенциалов, силы тока и электрической проводимости ротовой жидкости), которые имеются между металлическими включениями, между металлическими включениями и слизистой оболочкой альвеолярного отростка, между слизистой оболочкой альвеолярного отростка одной и другой стороны челюсти, а также на кости челюстей у пациентов с опухолями и опухолеподобными образованиями челюстей.

Методы. Проведены потенциометрические измерения у 183-х больных с опухолями и опухолевидными образованиями челюстей при наличии у них в полости рта несъемных металлических зубных протезов в возрасте от 28 до 69-ти лет: 33 больных с опухолеподобными образованиями, исходящими из слизистой оболочки альвеолярного отростка челюстей; 27 больных с остеогенными опухолеподобными образованиями челюстей; 39 больных с кистами челюстей; 40 больных с остеогенными опухолями челюстей (остеобластомами); 44 больных с одонтогенными опухолями челюстей (амелобластомами).

Результаты. На основании проведенных потенциометрических обследований установлено, что остеогенные опухолеподобные образования челюстей (остеогенные дистрофии и дисплазии) встречаются при компенсированной форме гальванизма, а опухолевидные образования, исходящие из слизистой оболочки альвеолярного отростка челюстей (эпулиды и гиперплазии), – при декомпенсированной форме гальванизма. Одонтогенные и неодонтогенные кисты челюстей встречаются у больных с разной гальванической патологией: компенсированная форма гальванизма выявлена в 10,3 % случаев, декомпенсированная форма гальванизма – в 48,7 %, атипичная форма гальваноза – в 25,6 % и типичная форма гальваноза – в 15,4 %. У больных с остеобластомами выявлены разные формы гальваноза: атипичная форма гальваноза – у 72,5 % больных, типичная форма гальваноза – у 27,5 %. У больных с амелобластомами выявлены атипичная (40,9 %) и типичная формы гальваноза (59,1 %).

Выводы. Для кист челюстей, остеобластом и амелобластом характерна определенная клиническая симптоматика течения заболевания, которая зависит от наличия у больного гальванической патологии.

Ключевые слова: потенциометрические показатели, остеогенные дистрофии, эпулиды, гиперплазия слизистой оболочки полости рта, кисты челюстей, остеобластомы, амелобластомы, гальванизм, гальваноз.

Введение

В последние годы отмечен рост количества больных с одонтогенными и остеогенными опухолями, а также опухолевидными образованиями челюстей. Отмечено, что эти образования нередко появляются уже через некоторое время (полгода или год) после изготовления несъемных металлических зубных протезов. Проводя обследование больных с опухолями и опухолеподобными образованиями челюстей мы отметили, что у них в области патологического очага часто встречаются различные конструкции металлических несъемных зубных протезов [1, 2].

Известно, что в Украине для изготовления несъемных зубных протезов наиболее часто используют благородные группы металлов и их сплавы. Наличие их в полости рта человека безразлично как для околочелюстных тканей, так и для организма человека в целом. Известно, что при наличии во рту металлических включений возможны разные патологические воздействия на организм человека, а именно: электрогальваническое (в результате повреждающего действия гальванического тока), токсико-химическое, аллергическое и др. (Долгих В.Т., 2000). В результате коррозии, находящиеся во рту металлические зубные протезы теряют свои основные свойства и в полости рта появляются оксиды металлов, которые неблагоприятно воздействуют на слизистую оболочку полости рта и организм пациента. Все разнородные металлы и сплавы вызывают появление гальванических токов в полости рта, а это приводит к развитию местных и общих осложнений. Возникающие при этом в полости рта токи приводят к развитию такой гальванической патологии, как компенсированная и декомпенсированная формы гальванизма, а также типичная и атипичная формы гальваноза. В литературе уже доказано, что электрогальваническое действие сплавов металлических включений, находящихся в полости рта, приводит не только к снижению

реактивности организма, но является предрасполагающим фактором для появления злокачественных онкологических заболеваний [3].

В несъемном зубном протезе, изготовленном из сплавов металлов, сочетаются более десяти химических элементов из таблицы Менделеева. Из группы благородных металлов для изготовления протезов наиболее часто в Украине используют специальные марки нержавеющей стали или хромо-никелевые (хромо-кобальтовые) сплавы. В состав этих сплавов входят хром, кобальт, никель, железо, молибден, магний и другие металлы. Эта многокомпонентность создает все условия для выхода из этих сплавов микроэлементов и появлению в полости рта гальванических микротоков. С целью профилактики выхода микроэлементов из сплавов до настоящего времени используется металлозащитное покрытие (МЗП) из нитрида титана. Установлено, что через полгода или год двухмикронная толщина МЗП из нитрида титана повреждается и стирается, образуя так называемые «лысые» зоны. Через указанные «лысые» зоны, а также при наличии дефектов металлических частей зубных протезов в полость рта огромными потоками мигрируют микроэлементы хрома и других микроэлементов, что приводит к появлению микротоков, а также оказывает токсико-аллергическое воздействие на организм человека.

Таким образом, проблема профилактики онкологических заболеваний челюстей при использовании несъемных металлических конструкций зубных протезов остается до настоящего времени недостаточно решенной и требует дальнейшего изучения.

Цель исследования – определить величины потенциометрических показателей в полости рта (разности потенциалов, силы тока и электрической проводимости ротовой жидкости), которые имеются между металлическими включениями, между металлическими включениями и

слизистой оболочкой альвеолярного отростка, между слизистой оболочкой альвеолярного отростка одной и другой стороны челюсти, а также на кости челюстей у пациентов с опухолями и опухолеподобными образованиями челюстей.

Материал и методы обследования

Обследованы 183 больных с опухолями и опухолеподобными образованиями челюстей при наличии у них в полости рта несъемных металлических зубных протезов. Возраст больных был от 28 до 69-ти лет. Всех обследуемых больных, в зависимости от окончательного патоморфологического диагноза, мы разделили на 5 групп: **1-я группа** – 33 больных с опухолеподобными образованиями, исходящими из слизистой оболочки альвеолярного отростка челюстей (эпулидом и гиперплазией); **2-я группа** – 27 больных с остеогенными опухолеподобными образованиями челюстей (остеогенными дистрофиями и дисплазиями); **3-я группа** – 39 больных с опухолеподобными образованиями челюстей (одонтогенными и неодонтогенными кистами); **4-я группа** – 40 больных с остеогенными опухолями челюстей (остеобластомами); **5-я группа** – 44 больных с одонтогенными опухолями челюстей (амелобластомами).

Контрольную группу составили 27 практически здоровых людей (без сопутствующих заболеваний) такого же возраста, но без металлических включений в полости рта (амальгамовых пломб, металлических зубных протезов и штифтов) с санированной полостью рта.

Для потенциометрического метода обследования был использован автоматический цифровой потенциометр Pitterling Electronic. Прибор автоматически определяет разность потенциалов в диапазоне от 0 до 999 мВ, силу тока в диапазоне от 0 до 99 мкА и электрическую проводимость ротовой жидкости в полости рта в микро-сименсах (мкСм). Всем обследуемым проводили измерение потенциометрических показателей в следующих участках (точках) полости рта:

- между металлическими включениями (М-М);
- между металлическими включениями и слизистой оболочкой альвеолярного отростка одноименной челюсти со стороны патологического очага (М-СОАО);
- между слизистой оболочкой альвеолярного отростка одной и другой стороны челюсти (СОАО-СОАО);
- на костные измерения в области альвеолярного отростка верхней и нижней челюстей (в месте нахождения несъемного металлического зубного протеза).

Для на костных потенциометрических измерений использована игла-электрод, предложенная А.А. Тимофеевым [4].

Все полученные в ходе обследования цифровые данные обработаны математическим методом с вычислением критерия Стьюдента. Показатели считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты обследования и их обсуждение

Обследованы 27 практически здоровых людей контрольной группы наблюдения без наличия металлических включений в полости рта. Выявлено, что для здоровых людей характерны следующие показатели: разность потенциалов – $32,6 \pm 2,9$ мВ, сила тока – $2,9 \pm 0,2$ мкА, электрическая проводимость ротовой жидкости – $2,9 \pm 0,2$ мкСм. Потенциометрические показатели на кости челюсти были такими: разность потенциалов – $31,9 \pm 1,6$ мВ, сила тока – $2,8 \pm 0,2$ мкА, электрическая проводимость тканевой жидкости – $2,6 \pm 0,2$ мкСм. Потенциометрические показатели, которые измерялись в полости рта, достоверно не отличались от имеющихся на кости челюстей. *Установлены максимальные величины потенциометрических показателей для здоровых людей: разность потенциалов – до 60 мВ, сила тока – до 5–6 мкА, электрическая проводимость ротовой жидкости – до 5–6 мкСм. Установлены максимальные величины потенциометрических показателей на кости у здоровых людей: разность потенциалов – до 40 мВ, сила тока – до 4 мкА, электрическая проводимость тканевой жидкости – до 4 мкСм.* Исходя из выявленных максимальных величин потенциометрических показателей, будем определять достоверность изменений этих показателей в соответствующих группах наблюдений.

Потенциометрические показатели, полученные на участках между металлическими включениями (М-М) у **больных 1-й группы** (33 чел.) были следующими: разность потенциалов – $68,2 \pm 2,7$ мВ; сила тока – $6,8 \pm 0,4$ мкА; электрическая проводимость ротовой жидкости – $7,0 \pm 0,3$ мкСм (табл. 1).

Потенциометрические показатели, обнаруженные на участках между металлическими включениями и слизистой оболочкой альвеолярного отростка челюсти (М-СОАО) у больных первой группы наблюдения (33 чел.), имели следующие величины: разность потенциалов – $65,8 \pm 2,9$ мВ; сила тока – $6,7 \pm 0,2$ мкА; электрическая проводимость ротовой жидкости – $6,1 \pm 0,3$ мкСм. Показатели, выявленные между разными участками слизистой оболочкой альвеолярного отростка челюсти (СОАО-СОАО) у больных 1-й группы наблюдения были следующими: разность потенциалов – $89,9 \pm 2,4$ мВ; сила тока – $8,4 \pm 0,4$ мкА; электрическая проводимость ротовой жидкости – $10,6 \pm 0,3$ мкСм. Изучены на костные потенциометрические показатели в области патологического очага: разность потенциалов – $36,4 \pm 1,9$ мВ;

Таблица 1

Потенциометрические показатели у больных 1-й группы наблюдения

Группа наблюдения		Кол-во больных	Показатели потенциометрии		
			разность потенциалов, мВ	сила тока, мкА	электрическая проводимость ротовой жидкости, мкСм
больные 1-й группы	М-М	33	$68,2 \pm 2,7$ $p < 0,001$	$6,8 \pm 0,4$ $p < 0,001$	$7,0 \pm 0,3$ $p < 0,001$
	М-СОАО	33	$65,8 \pm 2,9$ $p < 0,001$	$6,7 \pm 0,2$ $p < 0,001$	$6,1 \pm 0,3$ $p < 0,001$
	СОАО-СОАО	33	$89,1 \pm 2,4$ $p < 0,001$	$8,4 \pm 0,4$ $p < 0,001$	$10,6 \pm 0,3$ $p < 0,001$
	на костные измерения	33	$36,4 \pm 1,9$ $p > 0,05$	$3,5 \pm 0,2$ $p > 0,05$	$3,4 \pm 0,2$ $p > 0,05$
Здоровые люди – потенциометрия на участках между зубами и слизистыми оболочками		27	$32,6 \pm 2,9$	$2,9 \pm 0,2$	$2,7 \pm 0,2$
Здоровые люди – на костная потенциометрия		27	$31,9 \pm 1,6$	$2,8 \pm 0,2$	$2,6 \pm 0,2$

Примечание: p – достоверность различий по сравнению со здоровыми людьми (контрольной группой).

Таблица 2

Потенциометрические показатели у больных 2-й группы наблюдения

Группа наблюдения		Кол-во больных	Показатели потенциометрии		
			разность потенциалов, мВ	сила тока, мкА	электрическая проводимость ротовой жидкости, мкСм
больные 2-й группы	М-М	27	49,3±3,4 p < 0,05	7,0±0,3 p < 0,05	6,1±0,3 p < 0,05
	М-СОАО	27	55,2±4,2 p < 0,05	6,4±0,4 p < 0,05	5,7±0,5 p < 0,05
	СОАО-СОАО	27	69,3±3,0 p < 0,02	6,5±0,4 p < 0,02	7,2±0,5 p < 0,02
	накостные измерения	27	39,3±2,2 p > 0,05	3,7±0,3 p > 0,05	3,6±0,3 p > 0,05
Здоровые люди – потенциометрия на участках между зубами и слизистыми оболочками		27	32,6±2,9	2,9±0,2	2,7±0,2
Здоровые люди – накостная потенциометрия		27	31,9±1,6	2,8±0,2	2,6±0,2

Примечание: p – достоверность различий по сравнению со здоровыми людьми (контрольной группой).

Таблица 3

Потенциометрические показатели у больных 3-й группы наблюдения

Группа наблюдения		Кол-во больных	Показатели потенциометрии		
			разность потенциалов, мВ	сила тока, мкА	электрическая проводимость ротовой жидкости, мкСм
больные 3-й группы	М-М	39	181,3±10,1 p < 0,001	17,7±0,6 p < 0,001	20,9±0,6 p < 0,001
	М-СОАО	39	126,2±3,0 p < 0,001	13,3±0,6 p < 0,001	18,4±0,5 p < 0,001
	СОАО-СОАО	39	89,2±2,8 p < 0,001	8,2±0,5 p < 0,001	12,0±0,5 p < 0,001
	накостные измерения	39	36,2±2,1 p > 0,05	3,1±0,2 p > 0,05	3,2±0,2 p > 0,05
Здоровые люди – потенциометрия на участках между зубами и слизистыми оболочками		27	32,6±2,9	2,9±0,2	2,7±0,2
Здоровые люди – накостная потенциометрия		27	31,9±1,6	2,8±0,2	2,6±0,2

Примечание: p – достоверность различий по сравнению со здоровыми людьми (контрольной группой).

сила тока – 3,5±0,2 мкА; электрическая проводимость тканевой жидкости – 3,4±0,2 мкСм.

Анализ потенциометрических показателей у больных 1-й группы наблюдения показал, что самые высокие величины наблюдались между разными участками слизистых оболочек. Несколько меньше были потенциометрические показатели между металлическими включениями (М-М), а также между металлами и слизистой оболочкой альвеолярного отростка (в области патологического очага). Полученные в 1-й группе наблюдения потенциометрические показатели (между М-М, М-СОАО, СОАО-СОАО) хотя и были достоверно повышенными, но превышали максимальную физиологическую норму в 1,5–2,5 раза, что соответствует декомпенсированной форме гальванизма.

Потенциометрические показатели, полученные на участках между металлическими включениями (М-М) у больных 2-й группы (27 чел.), были следующими: разность потенциалов – 49,3±3,4 мВ; сила тока – 7,0±0,3 мкА; электрическая проводимость ротовой жидкости – 6,1±0,3 мкСм (табл. 2). Потенциометрические показатели, обнаруженные на участках между металлическими включениями и слизистой оболочкой альвеолярного отростка челюсти (М-СОАО) у больных первой 2-й группы наблюдения, имели следующие величины: разность потенциалов – 55,2±4,2 мВ; сила тока – 6,4±0,4 мкА; электрическая проводимость ротовой жидкости – 5,7±0,5 мкСм.

Показатели, выявленные на разных участках слизистой оболочкой альвеолярного отростка челюсти (СОАО-СОАО) у больных 2-й группы, были следующими: разность потенциалов – 69,3±3,0 мВ; сила тока –

6,5±0,4 мкА; электрическая проводимость ротовой жидкости – 7,2±0,5 мкСм. Накостные потенциометрические показатели были следующими: разность потенциалов – 39,3±2,3 мВ; сила тока – 3,7±0,3 мкА; электрическая проводимость тканевой жидкости – 3,6±0,3 мкСм.

Анализ потенциометрических показателей у больных 2-й группы наблюдения показал, что наиболее высокие их величины наблюдались при проведении измерений на участках между металлическими включениями, между металлами и слизистой оболочкой альвеолярного отростка (в области патологического очага) и между разными участками слизистых оболочек. Несмотря на все это, потенциометрические показатели, которые получены во 2-й группе наблюдения, превышали максимальную физиологическую норму не более чем в 1,5 раза, что соответствует компенсированной форме гальванизма.

Потенциометрические показатели, полученные на участках между металлическими включениями (М-М) у больных 3-й группы (39 чел.) были следующими: разность потенциалов – 181,3±10,1 мВ; сила тока – 17,7±0,6 мкА; электрическая проводимость ротовой жидкости – 20,9±0,6 мкСм (табл. 3).

Потенциометрические показатели, обнаруженные на участках между металлическими включениями и слизистой оболочкой альвеолярного отростка челюсти (М-СОАО) у больных 3-й группы наблюдения, имели следующие величины: разность потенциалов – 126,2±3,0 мВ; сила тока – 13,3±0,6 мкА; электрическая проводимость ротовой жидкости – 18,4±0,5 мкСм. Показатели, выявленные на разных участках слизистой оболочкой альвеолярного отростка

челюсти (СОАО-СОАО) у больных 3-й группы, были следующими: разность потенциалов – 89,2±2,8 мВ; сила тока – 8,2±0,5 мкА; электрическая проводимость ротовой жидкости – 12,0±0,5 мкСм. Установлены следующие потенциометрические показатели на кости: разность потенциалов – 36,2±2,1 мВ; сила тока – 3,1±0,2 мкА; электрическая проводимость тканевой жидкости – 3,2±0,2 мкСм.

Проведен анализ потенциометрических показателей у больных 3-й группы наблюдения. Сопоставив данные потенциометрического обследования (показатели М-М, М-СОАО и СОАО-СОАО) с клинической гальванической симптоматикой (жалобами и др.) пациентов 3-й группы наблюдения, можно сделать вывод, что в этой группе находились больные с разной гальванической патологией. Компенсированная форма гальванизма выявлена у 4 чел. (10,3%), декомпенсированная форма гальванизма – у 19 чел. (48,7%), атипичная форма гальваноза – у 10 чел. (25,6%) и типичная форма гальваноза – у 6 чел. (15,4%). Проведя анализ особенностей клиники кист челюстей в зависимости от гальванической патологии, отмечено, что при гальванизме (компенсированной и декомпенсированной формах), т. е. у 23 обследованных больных (59,0%), размеры кистозных полостей не превышали 2 см в диаметре, заболевание протекало без выраженной клинической симптоматики и без обострений воспалительных явлений. При гальванозе (атипичной и типичной формах) т. е. у 16 обследованных больных (41,0%), размеры кист были значительными (от 3 до 5 см), клиническое течение протекало агрессивно, с частыми обострениями воспалительных явлений, которые устранялись только после курса антибиотикотерапии (самостоятельно воспалительные явления не устранялись). Из анамнеза установлено, что у 3 из 16-ти больных с гальванозом (18,8%) обострение воспалительных явлений в кистах челюстей заканчивалось абсцессами и флегмонами мягких тканей челюстно-лицевой области и шеи.

Проведено измерение потенциометрических показателей у больных 4-й группы наблюдения. Анализ потенциометрических показателей, полученных на участках между металлическими включениями (М-М) у больных с остеобластомами (40 чел.), показал следующие величины: разность потенциалов – 214,2±10,5 мВ; сила тока – 22,1±1,1 мкА; электрическая проводимость ротовой жидкости – 21,5±1,2 мкСм.

При анализе показателей, обнаруженных на участках между металлическими включениями и слизистой оболочкой альвеолярного отростка челюсти (М-СОАО) у больных 4-й группы, установлены следующие величины: разность потенциалов – 93,8±3,4 мВ; сила тока – 11,8±0,6 мкА; электрическая проводимость ротовой жидкости – 11,9±0,5 мкСм. Показатели, выявленные на раз-

ных участках слизистой оболочкой альвеолярного отростка челюсти (СОАО-СОАО) у больных 4 группы, были следующими: разность потенциалов – 78,3±2,6 мВ; сила тока – 6,5±0,3 мкА; электрическая проводимость ротовой жидкости – 7,7±0,3 мкСм. Изучены наконные потенциометрические показатели у больных с остеобластомами в области патологического очага: разность потенциалов – 138,0±8,0 мВ; сила тока – 13,3±0,9 мкА; электрическая проводимость тканевой жидкости – 15,0±0,7 мкСм.

Особенностью 4-й группы наблюдения, т. е. больных с остеобластомами челюстей при наличии у них в полости рта несъемных зубных протезов (металлических включений) является то, что среди всех точек, используемых для измерения потенциометрических показателей только в двух (между М-М и на кости челюсти) из четырех имелись отклонения величин (в 92,5% случаях) в три раза и более по показателям разности потенциалов, силе тока и электрической проводимости жидкости. Данный потенциометрический признак, т. е. одновременное наличие очень высоких показателей разности потенциалов (увеличение в три раза и более) М-М – более 200 мВ и на кости – более 100 мВ (увеличение в три раза и более), а также силы тока и электрической проводимости ротовой (тканевой) жидкости в этих 2-х точках, является патогномичным признаком, характерным только для остеобластом. Сопоставив данные потенциометрического обследования с клинической гальванической симптоматикой (жалобами и др.) пациентов 4-й группы наблюдения, можно сделать вывод, что в этой группе находились больные только с разными формами гальваноза. Атипичная форма гальваноза выявлена у подавляющего количества обследуемых данной группы – у 29 чел. (72,5%), а типичная форма гальваноза – у 11 чел. (27,5%). У 23-х больных с остеобластомами (57,5%) на слизистых оболочках полости рта были обнаружены разные формы лейкоплакий (плоские, эрозивные, бородавчатые).

Проведен анализ особенностей клинического течения остеобластом челюстей в зависимости от выявленной гальванической патологии. Все агрессивные формы остеобластом (с выраженной клинической симптоматикой и большими размерами) были обнаружены у больных с типичной формой гальваноза. У обследуемых с остеобластомами челюстей при типичной форме гальваноза была выявлена выраженная (яркая) местная клиническая симптоматика (имелись боли в зубах с признаками воспалительных процессов) и нередко к этим болям присоединялись общесоматические заболевания (герпес, аденовирусная инфекция или ОРВИ, бронхиты, фарингиты и др.). Врачи общего профиля (терапевты, неврологи) установили у этих больных сопутствующие общесоматические диагнозы: синдром повышенной утомляемости (снижение работоспособности,

Таблица 4

Потенциометрические показатели у больных 4-й группы наблюдения

Группа наблюдения		Кол-во больных	Показатели потенциометрии		
			разность потенциалов, мВ	сила тока, мкА	электрическая проводимость ротовой жидкости, мкСм
больные 4-й группы	М-М	40	214,2±10,5 p < 0,001	22,1±1,1 p < 0,001	21,5±1,2 p < 0,001
	М-СОАО	40	93,8±3,4 p < 0,001	11,8±0,6 p < 0,001	11,9±0,5 p < 0,001
	СОАО-СОАО	40	78,3±2,6 p < 0,02	6,5±0,3 p < 0,05	7,7±0,3 p < 0,02
	наконные измерения	40	138,0±8,0 p < 0,001	13,3±0,9 p < 0,001	15,0±0,7 p < 0,001
Здоровые люди – потенциометрия на участках между зубами и слизистыми оболочками		27	32,6±2,9	2,9±0,2	2,7±0,2
Здоровые люди – наконная потенциометрия		27	31,9 ± 1,6	2,8 ± 0,2	2,6 ± 0,2

Примечание: p – достоверность различий по сравнению со здоровыми людьми (контрольной группой).

апатия, сонливость днем, чувство тревоги и т. д.) и синдром хронической усталости (значительное снижение физической и умственной работоспособности).

У больных с остеобластомами при атипичной форме гальваноза единичная клиническая гальваническая симптоматика не вызывала беспокойства у больных, и большая часть из них обращались к врачу-стоматологу в поздние сроки (через несколько лет после появления первых признаков опухолевого процесса в челюстях). Для них характерной является поздняя обращаемость к хирургу-стоматологу или челюстно-лицевому хирургу для установления диагноза. Особенностью клинического течения остеобластом у этих обследуемых являлось то, что заболевание у них проявлялось скрыто, малозаметно, без выраженной клинической симптоматики (имелись только ноющие боли в зубах без признаков воспалительных явлений).

Анализ потенциометрических показателей, полученных на участках между металлическими включениями (М-М) у больных с амелобластомами (44 чел.), т. е. у больных 5-й группы наблюдения, показал следующие величины: разность потенциалов – 234,1±10,3 мВ; сила тока – 27,7±1,3 мкА; электрическая проводимость ротовой жидкости – 25,2±1,1 мкСм. При анализе показатели, обнаруженных на участках между металлическими включениями и слизистой оболочкой альвеолярного отростка челюсти (М-СОАО) у больных 5-й группы, установили следующие величины: разность потенциалов – 147,5±4,8 мВ; сила тока – 16,8±0,7 мкА; электрическая проводимость ротовой жидкости – 18,4±0,8 мкСм. Показатели, выявленные на разных участках слизистой оболочкой альвеолярного отростка челюсти (СОАО-СОАО) у больных, были следующими: разность потенциалов – 143,9±5,0 мВ; сила тока – 12,9±0,8 мкА; электрическая проводимость ротовой жидкости – 14,2±0,6 мкСм. Установлены следующие потенциометрические показатели на кости у больных с амелобластомами: разность потенциалов – 46,8±2,4 мВ; сила тока – 4,9±0,3 мкА; электрическая проводимость ротовой жидкости – 4,8±0,4 мкСм.

Проведен анализ потенциометрических показателей у больных с амелобластомами при наличии у них в полости рта несъемных зубных металлических протезов. Особенность 5-й группы наблюдения заключалась в том, что среди всех точек, которые использовались для измерения потенциометрических показателей, в трех из четырех, т. е. М-М, М-СОАО и СОАО-СОАО, имелось увеличение показателей (в 95,5 % случаев) в три раза и более по данным разности потенциалов, силе тока и электрической проводимости ротовой жидкости. Данный потенциометрический симптом, т. е. одновременное наличие увеличенных в три раза и более показателей М-М, М-СОАО и СОАО-СОАО, является патогномичным при-

знаком, характерным только для амелобластом. Потенциометрические показатели на кости челюсти при амелобластомах полностью соответствовали норме.

Сопоставив данные потенциометрического обследования с клинической гальванической симптоматикой (жалобами и др.) пациентов 5-й группы наблюдения, можно прийти к выводу, что в этой группе находились больные только с гальванозом. Атипичная форма гальваноза установлена у 18 чел. (40,9 %), а типичная форма гальваноза – у 26 чел. (59,1 %). У 24 больных с амелобластомами (54,5 %) на слизистых оболочках полости рта (щека, язык, небо) были обнаружены разные формы лейкоплакий (плоские, эрозивные, бородавчатые).

Проведен анализ особенностей клинического течения амелобластом челюстей в зависимости от обнаруженной гальванической патологии. Все агрессивные формы амелобластом (больших размеров, с прорастанием костной ткани челюсти во всю ее толщину и окружающие мягкие ткани, с выраженной клинической симптоматикой и частым обострением воспалительных явлений) были обнаружены только у больных с типичной формой гальваноза. У обследуемых с амелобластомами челюстей при типичной форме гальваноза была выражена местная клиническая симптоматика (имелись боли в зубах с признаками воспалительных явлений). У данной группы больных часто присоединялись общесоматические заболевания (герпес, аденовирусная инфекция или ОРВИ, бронхиты, фарингиты и др.). Врачами общего профиля (терапевтами, неврологами) были установлены у этих больных общесоматические диагнозы: синдром повышенной утомляемости (снижение работоспособности, апатия, сонливость днем, чувство тревоги и т. д.) и синдром хронической усталости (значительное снижение физической и умственной работоспособности).

При атипичной форме гальваноза амелобластомами челюстей имели значительно меньше клинических симптомов наличия опухоли челюсти. Особенностью клинического течения амелобластом у этих обследуемых являлось то, что заболевание у них протекало скрыто, малозаметно, без выраженной клинической симптоматики (имелись только ноющие боли в зубах без признаков воспалительных явлений). Поэтому больные с атипичной формой гальваноза обращались к врачу-стоматологу в поздние сроки (через несколько лет после появления первых признаков опухолевого процесса в челюстях) или опухоль у них была обнаружена случайно при рентгенологическом обследовании челюстей.

Выводы

На основании проведенных потенциометрических обследований больных с опухолями и опухолеподобными образованиями челюстей при наличии у них в полости рта

Таблица 5

Потенциометрические показатели у больных 5-й группы наблюдения

Группа наблюдения	Кол-во больных	Показатели потенциометрии			
		разность потенциалов, мВ	сила тока, мкА	электрическая проводимость ротовой жидкости, мкСм	
больные 5-й группы	М-М	44	234,1±10,3 p < 0,001	27,7±1,3 p < 0,001	25,2±1,1 p < 0,001
	М-СОАО	44	147,5±4,8 p < 0,001	16,8±0,7 p < 0,001	18,4±0,8 p < 0,001
	СОАО-СОАО	44	143,9±5,0 p < 0,001	12,9±0,8 p < 0,05	14,2±0,6 p < 0,02
	накостные измерения	44	46,8±2,4 p > 0,05	4,9±0,3 p > 0,05	4,8±0,4 p > 0,05
Здоровые люди – потенциометрия га участках между зубами и слизистыми оболочками	27		32,6±2,9	2,9±0,2	2,7±0,2
Здоровые люди – накостная потенциометрия	27		31,9±1,6	2,8±0,2	2,6±0,2

Примечание: p – достоверность различий по сравнению со здоровыми людьми (контрольной группой).

несъемных металлических зубных протезов установлено, что остеогенные опухолеподобные образования челюстей (остеогенные дистрофии и дисплазии) встречаются при компенсированной форме гальванизма, а опухолеподобные образования, исходящие из слизистой оболочки альвеолярного отростка челюстей (эпулиды и гиперплазии), – при декомпенсированной форме гальванизма. Одонтогенные и неодонтогенные кисты челюстей встречаются у больных с разной гальванической патологией. Компенсированная форма гальванизма выявлена в 10,3 %, декомпенсированная форма гальванизма – в 48,7 % случаев, атипичная форма гальваноза – в 25,6 % и типичная

форма гальваноза – в 15,4 %. У больных с остеобластомами выявлены разные формы гальваноза. Атипичная форма гальваноза выявлена у подавляющего количества обследуемых данной группы – у 72,5 %, а типичная форма гальваноза – у 27,5 %. У больных с амелобластомами выявлены атипичная и типичная формы гальваноза. Атипичная форма гальваноза обнаружена в 40,9 %, типичная форма гальваноза – в 59,1 % случаев.

Для кист челюстей, остеобластом и амелобластом характерна определенная клиническая симптоматика течения заболевания, которая зависит от наличия у больного гальванической патологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тимофеев А.А. Руководство по челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии / А.А. Тимофеев. – Киев: ООО «Червона Рута-Турс», 2012. – 1048 с.
2. Тимофеев А.А. Челюстно-лицевая хирургия / А.А. Тимофеев. – Киев: ВСИ «Медицина», 2015. – 800 с.
3. Тимофеев А.А. Патогенез, лечение, профилактика патологии околочелюстных

тканей и челюстей при гальванических проявлениях в полости рта: Дис. ... д-ра мед. наук: специальность 14.01.22 «Стоматология» / А.А. Тимофеев. – Киев, НМАПО им. П.Л. Шупика, 2015. – 442 с.

4. Тимофеев А.А. Игла-электрод для внутритканевых потенциометрических измерений / А.А. Тимофеев // Современная стоматология, 2009. – № 4 (48). – С. 81.

Гальванічна патологія у хворих з пухлинами та пухлиноподібними утвореннями щелеп

О.О. Тимофеев, Н.О. Ушко

Мета: визначити величини потенціометричних показників у порожнині рота (різниці потенціалів, сили струму та електричної провідності ротової рідини), які є між металевими включеннями, між металевими включеннями і слизовою оболонкою альвеолярного відростка, між слизовою оболонкою альвеолярного відростка однієї й іншої сторони щелепи, а також на кістці щелеп у пацієнтів з пухлинами та пухлиноподібними утвореннями щелеп.

Методи. Проведено потенціометричні вимірювання у 183-х хворих з пухлинами та пухлиноподібними утвореннями щелеп за наявності у них в порожнині рота незнімних металевих зубних протезів у віці від 28 до 69-ти років: 33 хворих з пухлиноподібними утвореннями, що походять із слизової оболонки альвеолярного відростка щелеп; 27 хворих з остеогенними пухлиноподібними утвореннями щелеп; 39 хворих із кістами щелеп; 40 хворих з остеогенними пухлинами щелеп (остеобластомами); 44 хворих з одонтогенними пухлинами щелеп (амелобластомами).

Результати. На підставі проведених потенціометричних обстежень установлено, що остеогенні пухлиноподібні утворення щелеп (остеогенні дистрофії і дисплазії) зустрічаються при компенсованій формі гальванізму, а пухлиноподібні утворення, які походять зі слизової оболонки альвеолярного відростка щелеп (епуліди та гіперплазії) – при декомпенсованій формі гальванізму. Одонтогенні й неодонтогенні кісти щелеп зустрічаються у хворих з різною гальванічною патологією: компенсована форма гальванізму виявлена в 10,3 % випадків, декомпенсована форма гальванізму – у 48,7 %, атипична форма гальваноза – у 25,6 % і типова форма гальванозу – у 15,4 %. У хворих з остеобластомами виявлені різні форми гальванозу: атипична форма гальваноза – у 72,5 % хворих, типова форма гальванозу – у 27,5 %. У хворих з амелобластомами виявлені атипична (40,9 %) і типова форми гальванозу (59,1 %).

Висновки. Для кіст щелеп, остеобластом та амелобластом характерна визначена клінічна симптоматика перебігу захворювання, яка залежить від наявності у хворого гальванічної патології.

Ключові слова: потенціометричні показники, остеогенні дистрофії, епуліди, гіперплазія слизової оболонки порожнини рота, кісти щелеп, остеобластоми, амелобластоми, гальванізм, гальваноз.

Galvanic pathology in patients with tumors and tumor-like formations of jaw

O. Tymofiev, N. Ushko

Purpose: determining the value of the potentiometric performance in the oral cavity (time-of potential, current and power of oral fluid conductivity), which are between metallic inclusions, between metallic inclusions and the mucosa of the alveolar bone, between the mucous membrane of the alveolar bone either side of the jaw, as well as the bones of the jaws of patients with tumors and tumor-like formations of jaws.

Methods. Potentiometric measurements were performed on 183 patients with tumors and tumor-like formations of jaws when they have fixed metal dentures in the oral cavity in age from 28 to 69 years: 33 patients with tumor-like formation, emanating from the alveolar mucosa; 27 patients with osteogenic tumor-like formation of the jaws; 39 patients with cysts of the jaws; 40 patients with osteogenic tumors of jaws (osteoblastoma); 44 patients with odontogenic tumors of jaws (ameloblastoma).

Results. On the basis of potentiometric surveys was found that osteogenic tumor-like formations of jaws (osteogenic degeneration and dysplasia) occur in compensated form of galvanism, and tumor formation, coming from the mucosa of the alveolar germ of the jaws (epuliditis and hyperplasia) – with decompensated form of galvanism. Odontogenic and not-odontogenic cysts of the jaws occur with different galvanic pathology: compensated form galvanism revealed in 10.3 % of cases, decompensated form of galvanism – in 48.7%, atypical form of galvanosis – in 25.6 % and the typical form of galvanosis – in 15.4 %. In the cases with osteoblastoma identified different forms of galvanosis: atypical form – 72.5 % of patients, typical form – 27.5 %. In cases with ameloblastoma revealed atypical (40.9 %) and typical forms of galvanosis (59.1 %).

Conclusion. for cysts of the jaws, osteoblastoms and ameloblastoms characteristic defined clinical symptoms of the disease, which depends on the presence of the patient galvanic pathology.

Key words: potentiometric indicators, osteogenic degeneration, epuliditis, hyperplasia of the oral mucosa, cysts of the jaws, osteoblastoma, ameloblastoma, galvanism, galvanosis.

Тимофеев Алексей Александрович – д-р мед. наук, профессор, заслуженный деятель науки и техники Украины; заведующий кафедрой челюстно-лицевой хирургии Института стоматологии НМАПО им. П.Л. Шупика.

Адрес: г. Киев, ул. Подвысоцкого, 4-а, клиническая больница № 12, кафедра челюстно-лицевой хирургии. Тел.: 528-35-17.

Ушко Наталья Алексеевна – канд. мед. наук, доцент,

доцент кафедры челюстно-лицевой хирургии Института стоматологии НМАПО им. П.Л. Шупика.

Теоретические аспекты внутрикостного введения лекарственных препаратов в верхнюю челюсть

Волгоградский государственный медицинский университет, Россия

Резюме. На костных препаратах черепов людей изучены толщина компактного вещества каждого зубочелюстного сегмента верхней челюсти и закономерности растекания жидкости после внутрикостного ее введения. На основании полученных данных установлено оптимальное место вкола иглы для внутрикостной инфузии.

Ключевые слова: зубочелюстные сегменты, внутрикостная инфузия.

Целесообразность внутрикостного пути введения лекарственных препаратов для достижения максимальной их локальной концентрации при различных патологических состояниях кости подтверждена рядом исследователей. При этом следует отметить, что все работы, направленные на решение этой проблемы, связаны с воспалительными процессами в нижней челюсти, которые наиболее часто встречаются в клинической практике [1, 2, 4, 5, 7]. В связи с этим были разработаны теоретические аспекты внутрикостного введения лекарственных препаратов в нижнюю челюсть: изучена вариантная анатомия зубочелюстных сегментов, установлены оптимальные места вкола инъекционной иглы, изучены закономерности растекания жидкости, введенной внутрикостно из установленных мест вкола [6]. В то же время, признавая теоретическую, патогенетическую обоснованность и клиническую эффективность внутрикостной инфузии при лечении осложненных переломов и травматического остеомиелита нижней челюсти, следует отметить тот факт, что аналогичных работ относительно верхней челюсти в отечественной и зарубежной литературе мы не встретили. Исследования в этом направлении имеют не только теоретическое, но и важное практическое значение.

Материал и методы

Многочисленные предложения об использовании новых методов и средств для лечения различных патологических состояний требуют их доклинической проверки на адекватных моделях. Обусловлено это тем, что объективная сравнительная оценка терапевтических мероприятий во время клинических испытаний затрудняется разнородностью отдельных клинических наблюдений по этиологии, своеобразию течения заболевания, зависящего от особенностей иммунологической реактивности индивидуума и первичной локализации патологического процесса, характеру проводимого лечения и срокам проведения отдельных лечебных мероприятий. Это связано со сложностью вычленения из конечного результата комплексной терапии какого-либо одного компонента. Поэтому, подчеркивая осторожность переноса результата эксперимента в клинику, мы согласны с мнением многих исследователей о необходимости проводить доклинические испытания новых методов и средств этиологической и патогенетической терапии на экспериментальных моделях.

В эксперименте использованы 12 паспортизированных препаратов верхней челюсти, взятые из архива научной краниологической коллекции фундаментального музея кафедры анатомии человека Волгоградского государственного медицинского университета. Все препараты представляли собой высушенные черепа с верхней челюстью без видимой патологии.

Первым этапом исследования было определение оптимальных мест вкола инъекционной иглы, которые, на наш взгляд, должны отвечать следующим требованиям: место для инъекции должно располагаться поверхностно и не вызывать затруднений при визуальном определении; слой компактного вещества в этом месте должен быть наиболее тонким и легко прокалываться иглой; точки должны располагаться вдали от синуса верхней челюсти и крупных нервных стволов и сосудов (подглазничного отверстия), чтобы исключить вероятность их повреждения. Такими участками, по нашему мнению, должны быть точки между медиальным и латеральным резами, на уровне проекции верхушек их корней с каждой стороны верхней челюсти.

Вторым этапом работы было определение характера растекания жидкости после ее введения в верхнюю челюсть. Исследование проводили следующим образом. В установленном месте вкола шаровидным бором трепанировали компактную кость, после чего шприцем типа «Рекорд» в губчатое вещество вводили краситель в объеме 2,0 мл. В качестве красителя использовали тушь красного цвета. После высыхания красителя альвеолярный отросток верхней челюсти дисковой пилой отпиливали от ее тела по спинальной плоскости [3].

Препараты челюстей распиливали на зубочелюстные сегменты по межзубным перегородкам в вестибулярно-небном направлении. Каждый сегмент фотографировали в мезиальной и дистальной норме. Фотографирование проводили на одинаковом расстоянии от объекта в цифровом формате. Необходимое для последующих математических расчетов увеличение определяли путем сравнения размеров маркированных участков на образце и на фотографии.

Далее в мезиальной и дистальной норме каждого зубочелюстного сегмента проводили линию 1 через наиболее низко расположенные точки клинической шейки зуба. Параллельно ей на равном расстоянии друг от друга проводили линии 2, 3 и 4, делящие сегмент на три равные части: верхнюю, среднюю и основание. Такой подход позволял объективно оценить толщину компактного вещества в каждой части зубочелюстного сегмента (рис. 1).

С помощью компьютерного продукта «AutoCAD» в каждом сегменте в мезиальной и дистальной норме измеряли толщину компактного вещества, площадь сегмента (S_1), площадь губчатого вещества (S_2), площадь окрашенного пятна (S_3). Всего исследовано 192 зубочелюстных сегмента.

Для идентификации ожидаемых результатов было проведено контрастирование десяти аналогичных препаратов верхней челюсти. В качестве контрастного вещества использовали 60 % раствор урографина, который вводили в те же места вкола. Рентгенографию препаратов выполняли в боковой проекции по стандартной методике [8].

Математическую обработку полученных данных проводили методами вариационной статистики. Вычисляли: среднюю арифметическую – М, ошибку средней арифметической – m. Достоверность полученных результатов оценивали посредством критерия достоверности t (критерий Стьюдента). Различие считалось достоверным при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение

У всех зубочелюстных сегментов в мезиальной и дистальной нормах как с вестибулярной, так и с небной сторон, толщина компактного вещества достоверно увеличивалась от верхней их части по направлению к основанию ($p < 0,001$). При этом в каждой одноименной части у всех зубочелюстных сегментов эти

показатели не имели существенных отличий ($p > 0,05$). Подобная закономерность наблюдалась как в мезиальной, так и в дистальной норме. Таким образом, исходя из сформулированных требований и полученных морфометрических показателей толщины компактного вещества, нами были определены оптимальные места вкола

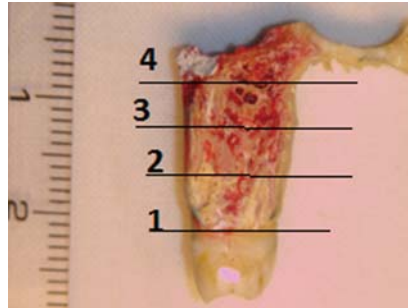


Рис. 1. Фотография препарата зубочелюстного сегмента правого первого моляра верхней челюсти человека в мезиальной норме с нанесенными реперными линиями (пояснение в тексте).

Таблица 1.

Морфометрические показатели толщины компактного вещества зубочелюстных сегментов верхней челюсти (M ± m) мм.

Сторона сегментов	Части сегментов	Зубочелюстной сегмент						
		Медиальные резцы	Латеральные резцы	Клыки	Первые премоляры	Вторые премоляры	Первые моляры	Вторые моляры
Вестибулярная	Верхняя	0,77±0,15	0,91±0,12	0,96±0,12	1,03±0,16	0,98±0,16	0,77±0,15	0,91±0,12
	Средняя	1,32±0,12	1,33±0,11	1,35±0,11	1,47±0,14	1,42±0,15	1,32±0,12	1,33±0,11
	Основание	1,66±0,12	1,69±0,14	1,69±0,12	1,53±0,13	1,55±0,11	1,66±0,12	1,69±0,14
Небная	Верхняя	1,21±0,14	1,24±0,11	1,28±0,11	1,46±0,14	1,45±0,16	1,21±0,14	1,24±0,11
	Средняя	1,71±0,14	1,73±0,15	1,72±0,14	1,84±0,12	1,87±0,16	1,71±0,14	1,73±0,15
	Основание	2,07±0,11	2,09±0,11	2,07±0,12	1,91±0,16	1,95±0,17	2,07±0,11	2,09±0,11

Таблица 2

Характеристика растекания красителя в зубочелюстных сегментах верхней челюсти, введенного из установленного места вкола (M ± m) см

Исследуемые параметры	Зубочелюстной сегмент							
	Медиальный резец	Латеральный резец	Клык	Первый премоляр	Второй премоляр	Первый моляр	Второй моляр	Третий моляр
S _c	1,85±0,05	1,71±0,04	1,92±0,07	1,86±0,04	1,87±0,06	1,98±0,07	1,93±0,04	1,89±0,05
S _г	1,51±0,07	1,34±0,05	1,64±0,08	1,59±0,07	1,58±0,04	1,77±0,03	1,78±0,07	1,65±0,02
S _p	1,51±0,07	1,34±0,05	1,64±0,08	1,59±0,07	1,58±0,04	1,77±0,03	1,78±0,07	1,65±0,02

Примечание: S_c – площадь зубочелюстного сегмента; S_г – площадь губчатого вещества; S_p – площадь окрашенного пятна.



Рис. 2. Закономерности растекания красителя в зубочелюстных сегментах верхней челюсти, введенного из установленного места вкола: а – медиального резца, б – первого премоляра, в – второго моляра. Площадь окрашенного пятна соответствует площади губчатого вещества.

инъекционной иглы для внутрикостного введения лекарственных препаратов. Ими следует считать точки в средней части зубочелюстных сегментов между медиальным и латеральным резцами на уровне проекции верхушек их корней с каждой стороны верхней челюсти (табл. 1).

При введении красителя из установленного места вкола площадь окрашенного пятна у всех зубочелюстных сегментов соответствовала площади губчатой кости (рис. 2, табл. 2).

Полученные данные подтверждались результатами анализа контрастных рентгенограмм. При этом рентгенологическая картина не отличалась многообразием. Контрастное вещество растекалось от медиального резца до ретромолярной области по всему альвеолярному отростку с частичным попаданием в верхнечелюстной синус. Его плотность была одинаковой на всем протяжении (рис. 3).

Таким образом, анализ полученных результатов выявил следующую закономерность: при введении красителя в верхнюю челюсть из установленного места вкола площадь окрашенного пятна не зависела от топографии зубочелюстного сегмента и соответствовала площади губчатой кости.

Выявленная закономерность может иметь существенное клиническое значение, например, при выполнении проводниковой анестезии.

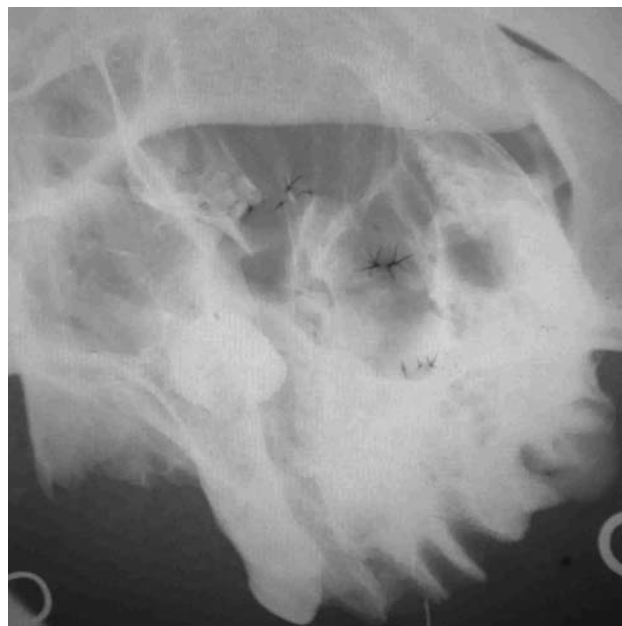


Рис. 3. Рентгенограмма препарата верхней челюсти человека после введения контрастного вещества из установленного места вкола иглы (пояснение в тексте).

ЛИТЕРАТУРА

1. Атясов Н.И. Внутрикостное введение лекарственных жидкостей в медицине катастроф / Н.И. Атясов // Травматология, ортопедия, протезирование. – 1992. – № 3. – С. 60–64.
2. Бажанов Н.Н. Внутрикостный лаваж в лечении и профилактике травматического остеомиелита нижней челюсти / Н.Н. Бажанов, О.Д. Шалабаев // Стоматология. – 1986. – № 1. – С. 25–26.
3. Дмитриенко С.В. Зубочелюстные сегменты в структуре краниофациального комплекса / С.В. Дмитриенко, А.А. Воробьев, Е.Ю. Ефимова, Д.С. Дмитриенко и др. – М.: Медицинская книга, 2010. – 136 с.
4. Елеусизов Б.Е. Лечение одонтогенных хронических остеомиелитов нижней челюсти / Б.Е. Елеусизов // Здравоохранение Казахстана. – 1986. – № 10. – С. 57–59.
5. Ефимов Ю.В. Эффективность использования внутрикостных инфузий 0,03 %

раствора натрия гипохлорита в комплексной терапии больных хроническим травматическим остеомиелитом нижней челюсти / Ю.В. Ефимов // Стоматология, 2003. – № 6. – С. 32–33.

6. Ефимов Ю.В. Теоретические аспекты внутрикостного введения лекарственных препаратов в нижнюю челюсть / Ю.В. Ефимов, Х.Х. Мухаев, С.Н. Мишура, И.А. Максютин // Стоматология. – 2007. – № 6. – С. 18–1.

7. Ефимов Ю.В. Инновационные технологии при лечении больных травматическим остеомиелитом нижней челюсти / Ю.В. Ефимов, Х.Х. Мухаев, И.В. Долгова, Е.Ю. Ефимова и др. // Фундаментальные исследования. – 2010. – № 11. – С. 51–54.

8. Рентгенодиагностика заболеваний челюстно-лицевой области: Руководство для врачей / Под ред. Н.А. Рабухиной, Чупрыниной Н.М. – М.: Медицина, 1991. – 368 с.

Теоретичні аспекти внутрішньокісткового введення лікарських препаратів у верхню щелепу

Ю.В. Єфімов, Е. Ю. Єфімова

Резюме. На кісткових препаратах черепів людей вивчені товщина компактної речовини кожного зубощелепного сегмента верхньої щелепи й закономірності розтікання рідини після її внутрішньокісткового введення. На підставі отриманих даних встановлено оптимальне місце вколу голки для внутрішньокісткової інфузії.

Ключові слова: зубощелепні сегменти, внутрішньокісткова інфузія.

Theoretical aspects of the intraosseous injection of medicines into the upper jaw

Yu. Efimov, E. Efimova

Resume. On bone skulls of people studied the thickness of the compact substance of each segment dentoalveolar segment and spreading patterns of intraosseous fluid after its introduction. Based on the obtained data an optimal location for needle puncture intraosseous infusion.

Key words: dentoalveolar segments intraosseous infusion.

Ефимов Юрий Владимирович – д-р мед. наук,

профессор кафедры хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии

ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России.

Адрес: 400131, г. Волгоград, Площадь Павших борцов. Тел.: (8442) 37-62-65. E-mail: efimovyu@mail.ru.

Ефимова Евгения Юрьевна – канд. мед. наук,

доцент кафедры анатомии человека, ГБОУ ВПО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России.

Адрес: 400131, г. Волгоград, Площадь Павших борцов. Тел.: (8442) 37-59-14. E-mail: evgenia_ey@mail.ru.

УДК 617.52:616.833.17-006-089

А.А. Тимофеев¹, А.И. Кривошеева², Б. Беридзе¹

Нейропатии лицевого нерва, вызванные его разрывом

¹Институт стоматологии НМАПО им. П.Л. Шупика, г. Киев, Украина²Киевский медицинский университет УАНМ, Украина

Цель: изучить динамику изменений электрофизиологических показателей лицевого нерва у больных после паротидэктомии и определить возможность применения электростимуляции нерва на аппаратно-программном комплексе «ДИН-1» для лечения невропатии, вызванной неполным и полным разрывом лицевого нерва.

Методы. Проведено обследование 62-х больных после оперативного вмешательства на околоушной и поднижнечелюстной слюнных железах.

Результаты. На основании проведенных обследований больных после паротидэктомии и экстирпации поднижнечелюстных желез было установлено, что в послеоперационный период может наблюдаться невропатия лицевого нерва, причиной которой является механическая травма данного нерва.

Выводы. За счет применения аппаратно-программного комплекса «ДИН-1» для диагностики и лечения невропатии лицевого нерва, вызванного его механической травмой, удалось повысить качество лечения и сократить сроки реабилитации больных с данной патологией.

Ключевые слова: невропатия, лицевой нерв, ушиб, растяжение нерва, полный и неполный разрыв нерва, электрофизиологические показатели.

В последние годы, по данным нашей клиники, увеличилось количество больных с доброкачественными и злокачественными опухолями, а также опухолеподобными образованиями околоушных слюнных желез [2, 3, 4, 5]. Наиболее опасным осложнением после проведения такого сложного оперативного вмешательства, как паротидэктомия, является парез лицевого нерва или его отдельных ветвей. Проведен анализ неврологических осложнений, которые возникают после операции удаления опухолей околоушных желез (паротидэктомии).

При выполнении оперативного вмешательства, связанного с удалением опухолевых новообразований околоушных желез, может наблюдаться разрыв лицевого нерва, входящего в патологический очаг. В некоторых случаях во время проведения оперативного вмешательства удаления доброкачественных и злокачественных опухолей (паротидэктомий) наблюдается разной степени выраженности механическая травма ствола или ветвей лицевого нерва. В этих случаях может происходить **частичный (неполный)** и/или **полный разрыв** соответствующих **ветвей лицевого нерва** (рис. 1–3). Поэтому в послеоперационный период возникает невропатия соответствующих ветвей лицевого нерва разной степени тяжести и длительности, которая требует адекватного их лечения (рис. 4).

Цель исследования – изучить на аппаратно-программном комплексе «ДИН-1» динамику изменений электрофизиологических показателей ветвей лицевого нерва у больных после операций по удалению доброкачественных и злокачественных опухолей околоушных и поднижнечелюстных желез, а также определить реабилитационные возможности в зависимости от тяжести повреждения нерва.

Материал и методы обследования

Под наблюдением находились 62 больных в возрасте от 27 до 69-ти лет, у которых проводились следующие операции: субтотальная или тотальная паротидэктомии, экстирпация поднижнечелюстных желез. Операции проведены по поводу удаления доброкачественных и злока-

чественных опухолей околоушных и поднижнечелюстных желез. Учитывая большое клиническое сходство доброкачественных и злокачественных опухолей больших слюнных желез, окончательный диагноз устанавливали только после проведения патоморфологических исследований. У всех этих оперированных больных новообразования находились в непосредственном соприкосновении с ветвями лицевого нерва (рис. 1, 2, 3). Поэтому при удалении таких опухолей были вынуждены нарушать целостность одной или нескольких ветвей лицевого нерва. После таких операций у больных возникал неврит (нейропатия) соответствующих ветвей лицевого нерва, т. е. наблюдались парез или паралич мимической мускулатуры соответствующего участка лица.

При оперативном вмешательстве (удалении опухолей) на околоушных железах в патологический процесс (разрыв) вовлекались одна или несколько любых ветвей (в зависимости от локализации патологического очага) лицевого нерва, а при удалении поднижнечелюстных желез – только краевая ветвь данного двигательного нерва.

Все прооперированные больные были разделены на II обследуемые группы: **I группа** – 33 больных после оперативного вмешательства, при котором наблюдался **частичный (неполный) разрыв** ветви лицевого нерва во время удаления новообразования; **II группа** – 29 больных, у которых наблюдался **полный разрыв** ветви лицевого нерва во время удаления новообразования. Проводилось комплексное реабилитационное лечение больных этих обследуемых групп с использованием аппаратно-программного комплекса «ДИН-1».

Контрольные группы наблюдения больных с частичным и полным разрывом лицевого нерва после паротидэктомии (проводилось только общепринятое неврологическое медикаментозное лечение) взяты из исследования профессора Тимофеева А.А. (2007).

Глубину (выраженность) пареза мимических мышц (на следующий день после операции, через 15–17 дней, через 1, 2, 3, 4, 5 и 6 месяцев), т. е. в динамике обследования, определяли по наиболее доступной и универсальной, по нашему мнению, шестиступальной системе (шкале) по House W.F., Brackmann D.E. (1985).

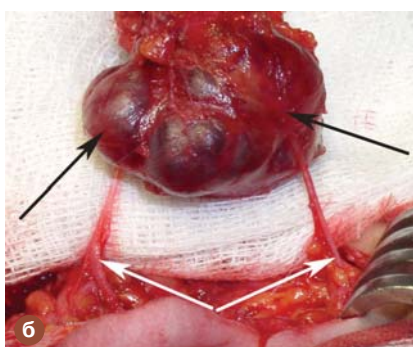
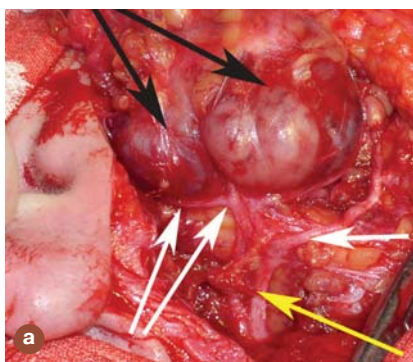


Рис. 1. Операция удаления мультицентрично расположенной плеоморфной аденомы околоушной железы (а). Опухоль проросла в одну из ветвей лицевого нерва (б). Ствол лицевого нерва (желтая стрелка), ветвь лицевого нерва (белая стрелка), опухоль (черная стрелка).

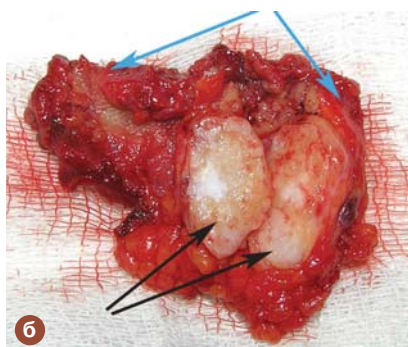
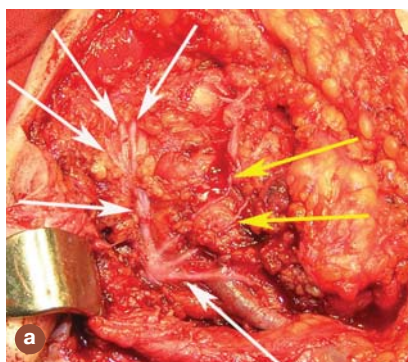


Рис. 2. Операционная рана после тотальной паротидэктомии (а). Неповрежденные ветви лицевого нерва (белая стрелка), частичный разрыв щечных ветвей лицевого нерва (желтые стрелки). Внешний вид опухоли околоушной железы (черная стрелка), удаленная околоушная железа (голубые стрелки).

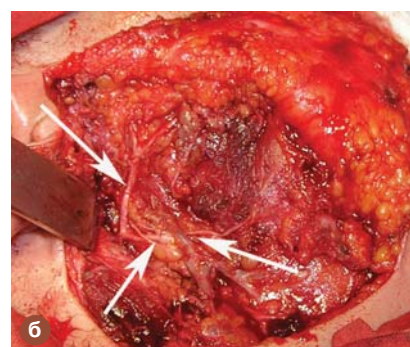
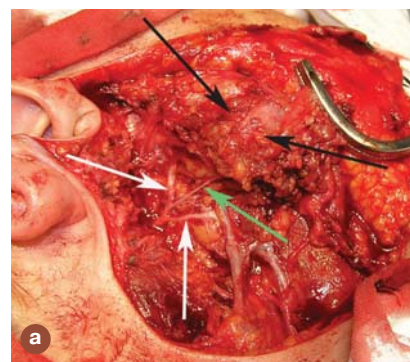


Рис.3. Этап удаления (а) мукоэпидермоидной опухоли околоушной железы (черные стрелки). Неповрежденные ветви лицевого нерва (белые стрелки). Ветвь лицевого нерва «входящая» в опухоль (зеленая стрелка). Внешний вид послеоперационной раны (б), опухоль и слюнная железа удалены. Неповрежденные ветви лицевого нерва (белые стрелки).

Шестибалльная шкала определения пареза мимических мышц лица по Хаус-Бракманн (1985):

Норма (1-я степень) – симметрия лица соответствует морфофизиологическим особенностям индивидуума. Отсутствуют отклонения функций мимических мышц в покое и при произвольных движениях, патологические непроизвольные движения исключены.

Легкий парез (2-я степень) – в покое лицо симметричное. Произвольные движения: кожа лба собирается в складку; умеренное усилие при закрывании глаз; асимметрия рта во время разговора.

Умеренный парез (3-я степень) – в покое наблюдается легкая асимметрия лица. Произвольные движения: кожи лба умеренные; глаза полностью закрываются с трудом; при движении угла рта отмечается легкая слабость, движение проводится с усилием.

Средний парез (4-я степень) – в покое наблюдается асимметрия лица, а также снижен тонус мышц. Произвольные движения: кожа лба неподвижна; глаза невозможно закрыть полностью; имеется асимметрия при движении угла рта, движение мышц осуществляется с трудом.

Тяжелый парез (5-я степень) – в покое наблюдается выраженная степень асимметрии лица. Произвольные движения: кожа лба неподвижна; глаза не закрываются полностью, при закрывании зрачок поднимается вверх; рот асимметричен, неподвижен.

Тотальный паралич (6-я степень) – в покое лицо больного неподвижное, маскоподобное (обычно одна половина). Произвольные движения кожи лба, рта, глаз отсутствуют.



Рис.4. Посттравматический неврит (нейропатия) лицевого нерва. Проведена тотальная паротидэктомия околоушной железы. Внешний вид больной через десять дней после операции.

Для измерения статических и динамических электрофизиологических параметров (проводимость, резистентность, тонус) участков мягких тканей, которые иннервируются определенными ветвями лицевого нерва, у всех обследуемых больных был применен аппаратно-программный комплекс для диагностики и лечения (с одновременной электростимуляцией нерва) под названием «ДИН-1». Для лечения данной нейропатии лицевого нерва, кроме аппаратно-программного комплекса «ДИН-1» дополнили это лечение общепринятой медикаментозной терапией – нуклео ЦМФ форте, нейровитаном (мильгамма). Данные препараты назначали больным совместно с врачами-неврологами. Нуклео ЦМФ форте в ампулах принимался один раз в день. Курс длился от 3 до 6-ти дней. Затем медикаментозный курс продолжали приемом данного препарата в капсулах. Нуклео ЦМФ форте назначали по 1–2 капсуле два раза в день в течение 10–20-ти дней (при неполном разрыве нерва – 10 дней, при полном разрыве нерва – 20 дней). Медикаментозный общепринятый курс препаратов в I группе проводился один раз (в течение первого месяца), во II группе – два раза (повторяли через два месяца).

В течение первого месяца после операции проводили два курса электростимуляции нерва (каждый курс электростимуляции длился в течение семи дней с перерывом в семь дней). Затем ежемесячно, в течение шести месяцев, т. е. полугода, повторяли электростимуляцию нерва с помощью аппаратно-программного комплекса «ДИН-1» (один курс лечения в месяц). При полном восстановлении двигательной функции травмированной ветви лицевого нерва лечение на аппаратно-программном комплексе «ДИН-1» прекращалось [6, 7].

Медикаментозную терапию сочетали с лечебной гимнастикой. Использовали следующие упражнения для мимических мышц: поднять брови вверх; наморщить брови; закрыть глаза; улыбаться с закрытым ртом; поднять верхнюю губу, обнажив верхние зубы; опустить нижнюю губу, обнажив нижние зубы; улыбаться с открытым ртом; набрать в рот воду, закрыть рот и полоскать, стараясь не выливать воду; надуть щеки; перемещать воздух с одной половины рта на другую попеременно; втягивать щеки при закрытом рте и др.

Полученные цифровые данные обследований обрабатывали общепринятым вариационно-статистическим методом с использованием персонального компьютера и пакета статистических программ “SPSS 11.0 for Windows” и “Microsoft Excel 2000”. Достоверность результатов обследования оценивали по критериям Стьюдента. Различия считались достоверными при $p < 0,05$.

Результаты обследования и их обсуждение

Электрофизиологические показатели ветвей лицевого нерва изучены у здоровых людей (норма). **Скуловая ветвь:** проводимость – $97,6 \pm 1,9$ усл. ед.; резистентность – $12,4 \pm 0,6$ усл. ед.; тонус – $2,19 \pm 0,01$ усл. ед. **Щечная ветвь:** проводимость – $96,5 \pm 1,8$ усл. ед.; резистентность – $11,2 \pm 0,6$ усл. ед.; тонус – $2,19 \pm 0,01$ усл. ед. **Краевая ветвь:** проводимость – $97,4 \pm 2,0$ усл. ед.; резистентность – $11,3 \pm 0,6$ усл. ед.; тонус – $2,18 \pm 0,01$ усл. ед.

Таким образом, среднеарифметический электрофизиологический показатель проводимости для всех ветвей (скуловой, щечной и краевой) лицевого нерва составил $97,2 \pm 1,9$ усл. ед., резистентности – $11,6 \pm 0,6$ усл. ед. и тонуса – $2,19 \pm 0,01$ усл. ед.

При обследовании больных I группы наблюдения (неполный разрыв ветви лицевого нерва) с проведением лечения на аппаратно-программном комплексе «ДИН-1» обнаружили изменения электрофизиологи-

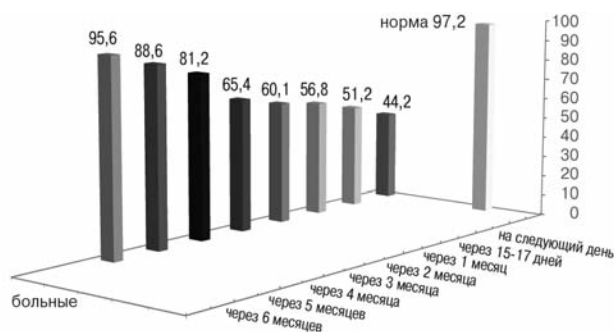


Рис. 5. Показатели проводимости травмированных ветвей лицевого нерва у больных I группы наблюдения.

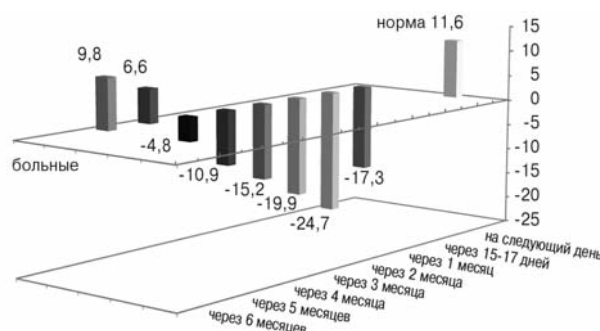


Рис. 6. Показатели резистентности травмированных ветвей лицевого нерва у больных I группы наблюдения.

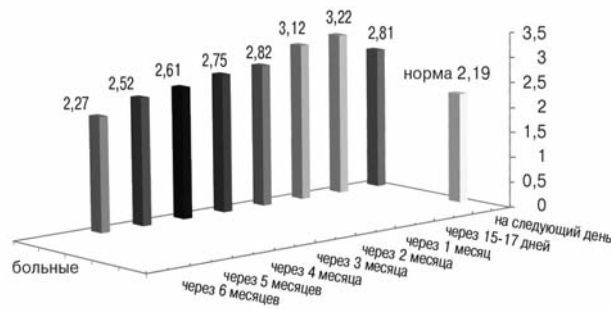


Рис. 7. Показатели тонуса травмированных ветвей лицевого нерва у больных I группы наблюдения.

ческих показатели ветвей лицевого нерва, которые наблюдались в динамике проводимого обследования.

Показатели проводимости травмированных ветвей лицевого нерва (рис. 5) на следующий день после операции составили $44,2 \pm 2,4$ усл. ед. ($p < 0,001$), через 15–17 дня после операции – $51,2 \pm 3,1$ усл. ед. ($p < 0,001$), через 1 месяц – $56,8 \pm 4,2$ усл. ед. ($p < 0,001$), через 2 месяца после операции – $60,1 \pm 3,8$ усл. ед. ($p < 0,001$), через 3 месяца – $65,4 \pm 2,9$ усл. ед. ($p < 0,001$), через 4 месяца – $81,2 \pm 2,9$ усл. ед. ($p < 0,001$), через 5 месяцев – $88,6 \pm 2,2$ усл. ед. ($p > 0,05$), через 6 месяцев – $95,6 \pm 2,7$ усл. ед. ($p > 0,05$).

Показатели резистентности травмированных ветвей лицевого нерва (рис. 6) на следующий день после операции составили минус $17,3 \pm 2,8$ усл. ед. ($p < 0,001$),

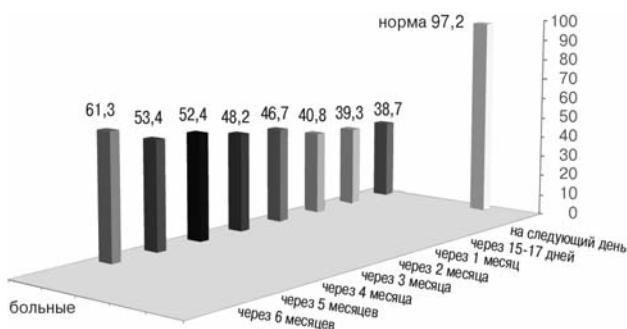


Рис. 8. Показатели проводимости травмированных ветвей лицевого нерва у больных II группы наблюдения.

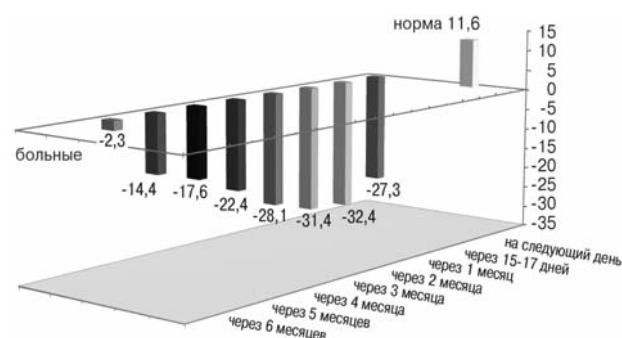


Рис. 9. Показатели резистентности травмированных ветвей лицевого нерва у больных II группы наблюдения.

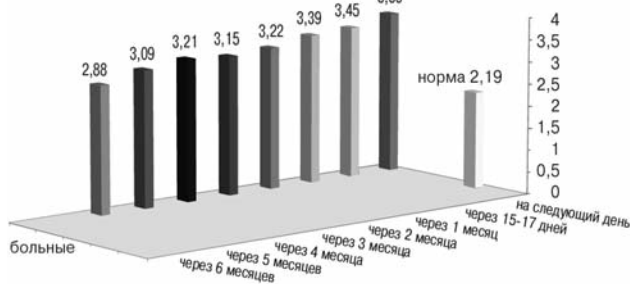


Рис. 10. Показатели тонуса травмированных ветвей лицевого нерва у больных II группы наблюдения.

через 15–17 дня после операции – минус 24,7±3,9 усл. ед. ($p < 0,001$), через 1 месяц – минус 19,9±2,9 усл. ед. ($p < 0,001$), через 2 месяца после операции – минус 15,2±2,6 усл. ед. ($p < 0,001$), через 3 месяца – минус 10,9±2,2 усл. ед. ($p < 0,001$), через 4 месяца – минус 4,8±3,3 усл. ед. ($p < 0,001$), через 5 месяцев – 6,6±2,1 усл. ед. ($p < 0,02$), через 6 месяцев – 9,8±3,5 усл. ед. ($p > 0,05$).

Показатели тонуса травмированных ветвей лицевого нерва (рис. 7) на следующий день после операции составили 2,81±0,07 усл. ед. ($p < 0,001$), через 15–17 дней после операции – 3,22±0,04 усл. ед. ($p < 0,001$), через 1 месяц – 3,12±0,04 усл. ед. ($p < 0,001$), через 2 месяца – 2,82±0,06 усл. ед. ($p < 0,001$), через 3 месяца – 2,75±0,04 усл. ед. ($p < 0,001$), через 4 месяца –

2,61±0,07 усл. ед. ($p < 0,001$), через 5 месяцев – 2,52±0,07 усл. ед. ($p < 0,001$), через 6 месяцев – 2,27±0,05 усл. ед. ($p > 0,05$).

При обследовании больных II группы наблюдения (**полный разрыв одной из ветвей лицевого нерва** с лечением на аппаратно-программном комплексе «ДИН-1») обнаружили значительные изменения электрофизиологических показатели ветвей травмированного лицевого нерва, которые наблюдались в динамике обследования.

Показатели проводимости травмированных ветвей лицевого нерва (рис. 8) на следующий день после операции имели характерные показатели, которые составили 38,7±3,1 усл. ед. ($p < 0,001$), через 15–17 дней после операции – 39,3±2,7 усл. ед. ($p < 0,001$), через 1 месяц – 40,8±3,0 усл. ед. ($p < 0,001$), через 2 месяца – 46,7±3,2 усл. ед. ($p < 0,001$), через 3 месяца – 48,2±2,7 усл. ед. ($p < 0,001$), через 4 месяца – 52,4±3,3 усл. ед. ($p < 0,001$), через 5 месяцев – 53,3±3,1 усл. ед. ($p < 0,001$), через 6 месяцев – 61,3±2,2 усл. ед. ($p < 0,001$).

Показатели резистентности травмированных ветвей лицевого нерва (рис. 9) на следующий день после операции у больных II группы наблюдения составили минус 27,3±1,9 усл. ед. ($p < 0,001$), через 15–17 дней после операции – минус 32,4±2,5 усл. ед. ($p < 0,001$), через 1 месяц – минус 31,4±2,3 усл. ед. ($p < 0,001$), через 2 месяца – минус 28,1±2,9 усл. ед. ($p < 0,001$), через 3 месяца – минус 22,4±2,8 усл. ед. ($p < 0,001$), через 4 месяца – минус 17,6±2,1 усл. ед. ($p < 0,001$), через 5 месяцев – минус 14,4±1,7 усл. ед. ($p < 0,001$), через 6 месяцев – минус 2,3±2,6 усл. ед. ($p < 0,001$).

Показатели тонуса травмированных ветвей лицевого нерва (рис. 10) на следующий день после операции у обследуемых II группы наблюдения составили 3,66±0,05 усл. ед. ($p < 0,001$), через 15–17 дней после операции – 3,45±0,04 усл. ед. ($p < 0,001$), через 1 месяц – 3,39±0,06 усл. ед. ($p < 0,001$), через 2 месяца – 3,22±0,03 усл. ед. ($p < 0,001$), через 3 месяца – 3,15±0,05 усл. ед. ($p < 0,001$), через 4 месяца – 3,21±0,07 усл. ед. ($p < 0,001$), через 5 месяцев – 3,09±0,06 усл. ед. ($p < 0,001$), через 6 месяцев – 2,88±0,04 усл. ед. ($p < 0,001$).

Клиническое изучение глубины пареза мимической мускулатуры лица при нейропатии (у обследуемых I группы наблюдения), вызванной частичным разрывом одной из ветвей лицевого нерва и леченных с применением аппаратно-программного комплекса «ДИН-1» показало, что **на следующий день** после операции тяжелый парез (5-я степень) наблюдался у 12 из 33 чел. (36,4%), средний парез (4-я степень) – у 18 чел. (54,5%) и умеренный парез (3-я степень) был у 3 чел. (9,1%). **На 15–17-е сутки** после операции: у 13 из 33 чел. (39,4%) наблюдался тяжелый парез (5-я степень) и средний парез (4-я степень) – у 20 чел. (60,6%). **Через 1 месяц** после операции: тяжелый парез (5-я степень) встречался у 9 из 33 чел. (27,3%), средний парез (4-я степень) – у 20 чел. (60,6%) и умеренный парез (3-я степень) был у 4 чел. (12,1%). **Через 2 месяца** после операции: тяжелый парез (5-я степень) встречался у 4 из 33 чел. (12,1%), средний парез (4-я степень) – у 14 чел. (42,4%), умеренный парез (3-я степень) был у 12 чел. (36,4%) и легкий парез (2-я степень) – у 3 чел. (9,1%). **Через 3 месяца** после операции: тяжелый парез (5-я степень) встречался у 1 из 33 чел. (3,0%), средний парез (4-я степень) – у 10 чел. (30,3%), умеренный парез (3-я степень) обнаружен у 14 чел. (42,4%), легкий парез (2-я степень) – у 6 чел. (18,2%) и норма (1-я степень) – у 2 чел. (6,1%). **Через 4 месяца** после операции: средний парез (4-я степень) встречался у 8 чел. (24,2%), умеренный парез

(3-я степень) обнаружен у 11 чел. (33,3 %), легкий парез (2-я степень) – у 9 чел. (27,3 %) и норма (1-я степень) – у 5 чел. (15,2 %). **Через 5 месяцев** после операции: средний парез (4-я степень) встречался у 2 чел. (6,1 %), умеренный парез (3-я степень) обнаружен у 6 чел. (18,2 %), легкий парез (2-я степень) – у 5 чел. (15,2 %) и норма (1-я степень) – у 20 чел. (60,6 %). **Через 6 месяцев** после операции: легкий парез (2-я степень) – у 4 чел. (12,1 %) и норма (1-я степень) – у 29 чел. (87,8 %).

Согласно наблюдениям проф. Тимофеева А.А., при частичном разрыве ветвей лицевого нерва и проведении традиционного медикаментозного лечения полное восстановление мышечных движений на данном иннервируемом участке через шесть месяцев (полгода) наблюдалось не более чем у 15–20 % прооперированных больных [2, 4]. Таким образом, при лечении неполного разрыва ветви лицевого нерва с применением аппаратно-программного комплекса «ДИН-1» полное восстановление мышечных движений наблюдалось у 87,8 % обследуемых.

Изучение выраженности пареза мимической мускулатуры лица при нейропатии у обследуемых **II группы** наблюдения, вызванной полным разрывом лицевого нерва и леченных с использованием аппаратно-программного комплекса «ДИН-1», показало, что **на следующий день** после операции тотальный паралич (6-я степень) наблюдался у 26 из 29 чел. (89,7 %), тяжелый парез (5-я степень) – у 3 чел. (10,3 %). **На 15–17-е сутки** после операции: у 29 из 29 чел. (100 %) наблюдался тотальный паралич (6-я степень). **Через 1 месяц** после операции: тотальный паралич (6-я степень) встречался у 29 из 29 чел. (100 %). **Через 2 месяца** после операции: тотальный паралич (6-я степень) встречался у 26 из 29 чел. (89,7 %) и тяжелый парез (5-я степень) – у 3 чел. (10,3 %). **Через 3 месяца** после операции: тотальный паралич (6-я степень) встречался у 22 из 29 чел. (75,9 %) и тяжелый парез (5-я степень) – у 7 чел. (24,1 %). **Через 4 месяца** после операции: тотальный паралич (6-я степень) выявлен у 17 из 29 чел. (58,6 %), тяжелый парез (5-я степень) – у 5 чел. (17,3 %) и средний парез (4-я степень) – у 7 чел. (24,1 %). **Через 5 месяцев** после операции: тотальный паралич (6-я степень) выявлен у 16 из 29 чел. (55,2 %), тяжелый парез (5-я степень) – у 6 чел. (20,7 %) и средний парез (4-я степень) – у 7 чел. (24,1 %). **Через 6 месяцев** после операции: тотальный паралич (6-я степень) выявлен у 15 из 29 чел. (51,7 %), тяжелый парез (5-я степень) – у 6 чел. (20,7 %) и средний парез (4-я степень) – у 8 чел. (27,6 %).

Согласно наблюдениям проф. Тимофеева А.А., при полном разрыве ветвей лицевого нерва и традиционном медикаментозном лечении практически у всех прооперированных больных наблюдался тотальный паралич мимической мускулатуры лица, а частичное восстановление мышечных движений на травмированном участке двигательного нерва в течение первого года после операции восстанавливалось у не более чем 2 % больных [2, 4]. Таким образом, при проведении лечения полного разрыва ветвей лицевого нерва с применением аппаратно-программного комплекса «ДИН-1» частичное восстановление мышечных движений наблюдалось у 27,6 % обследуемых больных.

При анализе показатели проводимости травмированных ветвей лицевого нерва у больных **I группы** наблюдения (с частичным разрывом какой-либо ветви нерва) после оперативного вмешательства установлено, что на следующий день после операции наблюдалось достоверное снижение этого показателя, которое удерживалось на самых низких показателях в течение 2-х месяцев. К 3-му месяцу после оперативного вмешательства наблюдалось медленное и постепенное повышение

показателя проводимости с его нормализацией к 6-му месяцу после операции. Электрофизиологические показатели резистентности ветвей лицевого нерва резко и достоверно снижались с отклонением их в отрицательную сторону, т. е. ниже оси абсцисс. Наиболее низкими данные показатели также были в течение первых 2-х месяцев после операции. Нормализация показателей резистентности происходила к 6-му месяцу после оперативного вмешательства. Показатели тонуса ветвей лицевого нерва на следующий день после операции, наоборот, достоверно повышались. Наиболее высокими показатели тонуса были в течение первых двух месяцев после оперативного вмешательства. Нормализация показателей тонуса отмечена только на 6-м месяце после операции.

Установлено, чем травматичнее проходила операция обследуемых **I группы** (с неполным разрывом нерва), тем выраженнее была неврологическая симптоматика со стороны травмированной ветви лицевого нерва и тем выраженнее были отклонения от нормы величин показателей проводимости, резистентности и тонуса данной ветви нерва. Включение в комплекс лечения электростимуляции на аппаратно-программном комплексе «ДИН-1» приводит к нормализации изучаемых показателей через шесть месяцев после операции и полному восстановлению двигательных функций лицевого нерва у 87,8 % больных.

Обнаружена закономерность в изменениях показателей проводимости, резистентности и тонуса мягких тканей, иннервируемых лицевым нервом в послеоперационном периоде при неполном разрыве нерва. На следующий день после оперативного вмешательства наблюдалось достоверное снижение значений показателей проводимости и резистентности нерва, а показатели тонуса повышались. При благоприятном течении послеоперационного периода через два месяца после операции наблюдались изменения показателей проводимости, резистентности и тонуса лицевого нерва в сторону их нормализации. Нормализация электрофизиологических показателей мягких тканей, иннервируемых лицевым нервом, и полное исчезновение клинических симптомов нейропатии лицевого нерва у 87,8 % больных с использованием аппаратно-программного комплекса «ДИН-1» происходило только через шесть месяцев после проведенной операции. При неблагоприятном течении послеоперационного периода, т. е. у больных с обширными рубцовыми изменениями в области послеоперационной раны, нормализация ранее указанных показателей проходила более медленно по сравнению с больными с благоприятным течением, и функция травмированной ветви лицевого нерва не восстанавливалась в течение шести месяцев.

При анализе показатели проводимости и резистентности травмированных ветвей лицевого нерва у обследуемых **II группы** наблюдения (с полным разрывом какой-либо ветви нерва) после оперативного вмешательства установлено, что на следующий день после операции наблюдалось резкое и достоверное снижение этих показателей, которые удерживались на самых низких показателях в течение шести месяцев. Показатели тонуса ветвей лицевого нерва на следующий день после операции, наоборот, достоверно повышались и сохранялись на достоверно повышенных цифрах также в течение шести месяцев после операции. Нормализация показателей проводимости, резистентности и тонуса **не наблюдалась** даже через шесть месяцев после оперативного вмешательства.

Включение в комплекс лечения электростимуляции на аппаратно-программном комплексе «ДИН-1» через шесть месяцев после операции приводило только к частичному улучшению клинической неврологической

симптоматики. Если после операции (полного разрыва ветви лицевого нерва) у 100 % обследуемых наблюдался тотальный паралич мимической мускулатуры лица в зоне травмированных ветвей лицевого нерва, то через шесть месяцев комплексного лечения тотальный паралич сохранился в 51,7 % случаев, тяжелый парез – в 20,7 % и средний парез – в 27,6 %, т. е. частичное восстановление мышечных движений на травмированном участке лицевого нерва у прооперированных больных наблюдалось в 27,6 % случаев.

Таким образом, определение статических и динамических электрофизиологических параметров (проводимости, резистентности, тонуса) участков мягких тканей, которые иннервируются лицевым нервом является достоверным прогностическим тестом, указывающим на благоприятное или неблагоприятное течение послеоперационного периода у данных больных, и эффективность реабилитационного лечения нейропатий лицевого нерва, вызванных повреждением нерва.

Выводы

Установлено, что у всех больных после паротидэктомии и экстирпации поднижнечелюстных желез с неполным или полным разрывом (во время операции) ветвей лицевого нерва в послеоперационный период наблюдается нейропатия данного нерва, которая проявляется парезом мимической мускулатуры соответствующего участка лица.

Использование аппаратно-программного комплекса «ДИН-1» в комплексном лечении больных с неполным разрывом лицевого нерва позволило добиться полного излечения нейропатии лицевого нерва у 87,8 % больных.

Включение в комплекс лечения электростимуляции на аппаратно-программном комплексе «ДИН-1» при полном разрыве ветви лицевого нерва дало возможность через шесть месяцев после операции частично восстановить мышечные движений на послеоперационном травмированном участке у 27,6 % больных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тимофеев О.О., Весова Е.П., Весова А.И., Портниченко В.И., Коляда Ю.М. Спосіб визначення ушкодження лицевого нерва. Деклараційний патент на корисну модель № 36789 від 10.11.2008. Бюл. № 21.
2. Тимофеев О.О. Захворювання слинних залоз. – Львів: ВНТЛ-Класика. – 2007. – 160 с.
3. Тимофеев О.О. Щелепно-лицева хірургія. – Київ: «Медицина». – 2011. – 752 с.
4. Тимофеев А.А. Руководство по челюстно-лицевой хирургии и хирургической

5. Тимофеев А.А. Челюстно-лицевой хирургия (издание 2-е, исправленное и дополненное). – Киев: «Медицина», 2015. – 800 с.
6. Тимофеев А.А., Кривошеева А.И. Нейропатия лицевого нерва в результате его ишемизации после паротидэктомии // Современная стоматология, 2015, № 4, с. 90–95.
7. Тимофеев А.А., Кривошеева А.И., Беридзе Б. Нейропатии лицевого нерва, вызванные его растяжением // Современная стоматология, 2015, № 5, с. 62–67.

Нейропатії лицьового нерва, викликані його розривом

О.О. Тимофеев, А.І. Кривошеева, Б. Берідзе

Мета: вивчити динаміку змін електрофізіологічних показників лицьового нерва у хворих після проведення оперативного втручання на привушній і піднижньощелепних залозах, а також визначити можливість застосування електростимуляції нерва на апаратно-програмному комплексі «ДИН-1» для лікування нейропатії, викликаній неповним і повним розривом лицьового нерва.

Методи. Проведено обстеження 62-х хворих після оперативного втручання на привушній і піднижньощелепних залозах.

Результати. На підставі проведених обстежень хворих після паротидектомії та видалення піднижньощелепних залоз було встановлено, що в післяопераційний період може спостерігатись невротія лицьового нерва, причиною якої була механічна травма цього нерва.

Висновки. За рахунок застосування апаратно-програмного комплексу «ДИН-1» для діагностики та лікування невротії лицьового нерва, викликаного його механічною травмою, удалося підвищити якість лікування і скоротити строки реабілітації хворих із цієї патологією.

Ключові слова: нейропатія, лицьовий нерв, повний і неповний розрив нерва, електрофізіологічні показники.

Facial nerve neuropathy caused by his break

О. Тимофеев, А. Кривошеева, Бека Беридзе

Purpose: to study the dynamics of changes in the electrophysiological parameters of the facial nerve in patients after parotidectomy and to determine the possibility of using electrical stimulation of the nerve at the hardware-software complex «DIN-1» for the treatment of neuropathies caused by incomplete and complete rupture of the facial nerve.

Methods. 62 patients were examined after surgery on the parotid and submandibular salivary glands.

Results. Based on the examinations of patients after extirpation parotidectomy and submandibular glands has been found that in the postoperative period may be a facial nerve neuropathy, which is the cause of the nerve mechanical trauma.

Conclusions. Due to the use of hardware-software complex «DIN-1» for the diagnosis and treatment of facial nerve neuropathy caused by its mechanical injury we were able to improve the quality of treatment and reduce the terms of the rehabilitation of patients with this pathology.

Key words: neuropathy, facial nerve, complete and incomplete rupture of the nerve electrophysiological parameters.

Тимофеев Алексей Александрович – д-р мед. наук, профессор, заслуженный деятель науки и техники Украины; заведующий кафедрой челюстно-лицевой хирургии Института стоматологии НМАПО им. П.Л. Шупика.

Адрес: г. Киев, ул. Подвысоцкого, 4-а, клиническая больница № 12, кафедра челюстно-лицевой хирургии. **Тел.:** 528-35-17.

Кривошеева Анна Игоревна – ассистент кафедры хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии Киевского медицинского университета УАНМ.

Беридзе Бека – аспирант кафедры челюстно-лицевой хирургии Института стоматологии НМАПО им. П.Л. Шупика.

Вплив нуклеотидних препаратів на відновлення провідності інфраорбітального нерва при переломах виличної кістки

¹Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова, Україна

²Вінницька міська клінічна лікарня швидкої медичної допомоги, Україна

Мета: підвищення ефективності лікування хворих з переломами виличної кістки завдяки впровадженню методу електродіагностики порушення провідності інфраорбітального нерва та застосування препарату «Нуклео ЦМФ форте».

Пацієнти й методи. Проведена оцінка стану електропровідності інфраорбітального нерва хворих з переломами виличної кістки після репозиції уламків. Запропоновано методику діагностики та медикаментозний препарат, що підвищує ефективність лікування пацієнтів з переломами виличної кістки. Проведено порівняння стану електропровідності інфраорбітального нерва при стандартизованій терапії та використанні препарату «Нуклео ЦМФ форте».

Результати. На момент госпіталізації відмічається значне порушення провідності в усіх хворих. В основній групі після лікування виявлено значну позитивну динаміку покращення електропровідності інфраорбітального нерва, про що свідчать відновлення показників порогу відчуттів (ПВ), порогу болю (ПБ), рівня витривалості болю (РВБ) майже до рівня неушкодженої сторони на час закінчення спостереження. Отримані результати дозволяють рекомендувати лікарям-стоматологам застосувати використання методики електроодонтодіагностики та препарат «Нуклео ЦМФ форте» для комплексного лікування.

Висновки. При використанні препарату «Нуклео ЦМФ форте» спостерігається значне покращення показників порогів чутливості, порогів болю, рівня витривалості болю. Застосування препарату «Нуклео ЦМФ форте» є виправданим у комплексній терапії переломів виличної кістки, що супроводжується клінічними проявами пошкодження інфраорбітального нерва.

Ключові слова: перелом виличної кістки, електродіагностика, Нуклео ЦМФ.

Вступ

У даний час у щелепно-лицевій травматології все частіше користуються терміном «переломи середньої зони» обличчя, точніше, верхнього відділу лицевого черепа. При цьому середню зону обличчя обмежують зверху верхнеорбітальною лінією, а знизу лінією зімкнення зубних рядів, включаючи в цю зону кістки носа, стінки орбіт, виличні кістки і виличні дуги, власне верхні щелепи. У більшості випадків діагностика переломів виличних кісток дуги і стінок верхньощелепних пазух не викликає ускладнень. Ізольовані переломи виличної кістки із зсувом відламків діагностують на основі наступних ознак: западання виличної ділянки, наявність «сходинки» в середній третині нижнього краю очної ямки й кісткового виступу в ділянці виличного гребеня, розладу чутливості в зоні розгалуження інфраорбітального нерва, крововиливу в клітковину очної ямки (ранній симптом окулярів) [5, 6, 9].

Перелом виличної кістки, як правило, не потребує особливих видів діагностики. У фахівців діагностування цього перелому не викликає особливих труднощів, що пов'язано з його легким розпізнаванням. Він характеризується западання виличної кістки, а також утворенням так званої «сходинки» на обличчі хворого. Такий вид деформації найчастіше спостерігається під оком. Також перелом виличної дуги й кістки ускладнює повне відкриття рота людини, що є своєрідним фактором при встановленні діагнозу. Хворий, як правило, не може рухати нижньою щелепою. Якщо зсув виличної кістки при переломі є дуже сильним, то можлива кровотеча з відповідної перелому половини носа за рахунок пошкодження слизової гайморової пазухи [7, 8].

Одним з найбільш частих ускладнень, що виникають при переломах виличної кістки, є ушкодження інфраорбітального нерва. Цей нерв є периферичною гілкою трійчастого нерва, ушкодження якого викликає ряд фізіологічних і морфологічних змін у тканинах обличчя й органах порожнини рота. Порушення функції нерва різного ступеня виникає при безпосередній травмі нерва під час зсуву уламків та ушкодження інфраорбітального

отвору та каналу, а також при компресії нерва післяопераційним набряком або гематомою у просвіті каналу. Незалежно від виду ушкодження нерва в каналі, відбувається компресійна й токсична травма інфраорбітального нерва [1, 3, 10].

Проблема відновлення функцій інфраорбітального нерва прямо залежить від тривалості компресії нерва уламками, тому, що на процес реабілітації впливають головним чином фактори токсичного впливу продуктів розпаду і порушення повноцінного кровопостачання як самого нерва, так і тканин, що ним іннервують ся [2, 4, 10].

Виходячи з вищесказаного, можна стверджувати, що проблеми відновлення периферичних нервів після травм, зокрема інфраорбітального, однозначно до цього часу не розглянуті. Оскільки ступінь відновлення структур і функцій нерва перебуває у прямій залежності від повноти й часу їх реінервації, а реінервація залежить від ступеня відновлення мієлінової оболонки нерва, вивчення впливу методів лікування на мієлінізацію нервових волокон є актуальною проблемою сучасної теоретичної та клінічної медицини. Тому розробка способів діагностики та лікування, спрямованих на прискорення відновлення функцій інфраорбітального нерва, буде сприяти зменшенню часу лікування хворих.

Мета – підвищення ефективності лікування хворих з переломами виличної кістки завдяки впровадженню методу електродіагностики порушення провідності інфраорбітального нерва та застосування препарату «Нуклео ЦМФ форте».

Матеріал та методи дослідження

Проведено обстеження 30 пацієнтів з переломами виличної кістки, що знаходились на лікуванні у Вінницькій міській клінічній лікарні швидкої медичної допомоги за період 2013–2016 рр.

Протягом першої доби перебування у стаціонарі всім хворим проводили місцеве знеболювання та операцію репозиції виличної кістки класичним методом за допомогою гачка Лімберга.

Хворі були поділені на дві групи: основну групу та групу порівняння.

У групі порівняння (14 пацієнтів) проводився стандартизований комплекс лікувальних заходів (**Додаток до наказу МОЗ № 566 від 2004-11-23**), який містив: операцію репозицію уламків, використання антибіотика широкого спектру дії на протязі 7 днів парентерально (в/м), нестероїдного протизапального препарату парентерально (в/м).

В основній групі (16 пацієнтів) проводився комплекс лікувальних заходів, який містив: операцію репозицію уламків, використання антибіотика широкого спектра дії протягом семи днів парентерально (в/м), нестероїдного протизапального препарату парентерально (в/м) та додатково вводився препарат «Нуклео ЦМФ форте» парентерально (в/м) в дозі 3 мл один раз на добу, шість ін'єкцій, починаючи з 4-ї доби.

Проводилось комплексне обстеження хворих, яке включало загальноклінічні, рентгенологічні методи та додатково проводилось визначення електропровідності інфраорбітального нерва.

Як було сказано, основними проявами ускладнення перелому виличної кістки, пов'язаного з порушенням функції інфраорбітального нерва, є зміна чутливості тканин в зоні іннервації й больовий синдром різної інтенсивності. Для вивчення больової чутливості використовуються різні методи, але об'єктивна оцінка сенсорних порушень є одним зі складних завдань у діагностиці ураження периферичного відділу нервової системи.

Для кількісної об'єктивної характеристики сенсорних порушень у дослідженні використали метод визначення порогів больової чутливості (ПБЧ). Метод заснований на зіставленні сили подразника, застосування якого викликає відповідні відчуття в пацієнта. Поодинокі імпульси струму однаковою мірою можуть збуджувати будь-які групи чутливих нервових волокон. Тому при їх дії в пацієнтів можуть виникати як больові, так і не больові відчуття. Перевагою цього подразника є можливість дозування і зміни сили і тривалості струму, а також багатократного застосування без порушення цілісності досліджуваних тканин.

Для подразнення тканин у проведеній роботі використали пульстестер «Pulp Tester DY310». Слід зазначити, що прилад генерує імпульси тільки негативної полярності, які відповідають натуральній полярності нерва. Сигнали такої полярності застосовуються в Pulp Tester DY310 та інших сучасних приладах. Окрім цього в електроодонтометрії ще застосовуються радянські прилади ЕОМ-1, методику дослідження яких знають багато стоматологів. Важливо відмітити, що прямо співставити ці два прилади неможливо через такі причини. Сигнал синусоїдальної форми (позитивний і негативний), генерований електроодонтометром «ЕОМ-1», мікроамперметр вимірює діючі значення I_{ef} , а не максимальний – амплітудний I_m , співвідношення яких A_m для синусоїдального сигналу $I_{ef} = I_m/\sqrt{2} = 0,707 I_m$ або $I_m = 1,41 I_{ef}$. Отже реакцію живої пульпи 6–12 Ам (згідно з літературними даними) виміряну приладом «ЕОМ-1» треба помножити на 1,41 і її значення тоді буде становити 8,5–17. Це дуже приближена корекція, щоби співставити прилади «ЕОМ»-1 і «PULPTESTER».

У цифровому вираженні пік електростимулу доводиться на 80. Якщо у діапазоні від 0 до 40 пацієнт відчуває біль, це означає, що зубний нерв життєздатний. Коли подібна реакція спостерігається в діапазоні від 40 до 80, це означає, що настав часткове пошкодження нерва. Якщо при показнику 80 вищеописаної реакції не спостерігається, констатується відмирання нерва.

Pulp Tester DY310 – це апарат, який початково використовувався для визначення життєздатності пульпи зуба шляхом електростимуляції. Під час проведення процедури струм стимулює пульпарні гілочки інфраорбі-

тального нерва чи верхнього зубного сплетення, унаслідок чого пацієнт відчуває різні відчуття від легкого поколювання до різкого білю. Таким чином, апарат забезпечує високоєфективне визначення життєздатності пульпи.

Для проведення диференціальної діагностики рівня патофізіологічних процесів у нервових волокнах визначали чутливість до подразнення електричним струмом шкірних покривів у зоні іннервації інфраорбітального нерва в місці його найближчого розташування до шкіри в підочної ділянці, тобто через стимуляцію інфраорбітального нерва. У своїй роботі ми використали розробки В.Е. Гречко, О.Б. Горанина, Н.А. Синявої (раціопродозиція галузевого значення № 0-1360 від 18.06.1980 «Електроодонтометр ЕОМ-1»), що є генератором автоматично зростаючих за величиною амплітуди електричних імпульсів, які за допомогою електродів подаються на досліджувану точку виходу інфраорбітального нерва.

Методика проведення дослідження

Вставляємо кабель у гніздо основного блоку, потім з'єднуємо гачок з нержавіючої сталі й тест-електрод з інтерфейсом апарата. Ретельно очищуємо місце, що підлягає перевірці, шляхом трикратної обробки шкіри 70 % етиловим спиртом; висушіть поверхню, оскільки це може призвести до появи неправдивого електричного стимулу. Також слід звернути особливу увагу на сухість сусідніх ділянок, щоби попередити проходження струму, інакше буде неправдивий сигнал (електростимуляції). Гачки електроди також обов'язково обробляємо 70 % етиловим спиртом. Прикріплюємо гачок з нержавіючої сталі на один з куточків рота, потім вибираємо бажаний швидкісний режим (висока, середня й низька швидкості). Наносимо краплю провідникового гелю на контактну поверхню між тест-електродом і шкірою. Натискаємо кнопку-вимикач. Установлюємо тест-електрод на поверхню шкіри, де проводиться діагностика. Після цього апарат активується й одночасно на екрані з'являються цифри.

Коли пацієнт відчуває поколювання, легкий біль або наче дію анестетика, слід прибрати тест-електрод і записати цифрові дані, висвітлені на екрані. Ці показники є числовим вираженням реакції нерва на електростимуляцію.

Після завершення процедури результати виміру залишаються на рідкокристалічному дисплеї впродовж трьох хвилин, а потім апарат відключається автоматично.

При визначенні порогів чутливості використали критерії, на які орієнтується пацієнт, що відповідають визначенню цих понять, прийнятих Міжнародною асоціацією вивчення болю.

- Поріг відчуттів (ПВ) – найслабкіші відчуття, які першими з'являються при збільшенні інтенсивності подразника. При порогових не больових відчуттях відбувається збудження товстих мієлінових нервових волокон групи А-бета, що передають сигнали з високою швидкістю (40–80 м/с), які є провідниками тактильної чутливості.
- Поріг болю (ПБ) – відчуття, при яких тільки з'являється неприємний відтінок. При порогових неприємних, больових відчуттях відбувається збудження тонких мієлінових нервових волокон групи А-дельта, що передають сигнали з меншою швидкістю (5–40 м/с), проводять сигнал від різних рецепторів (тактильних, температурних, деяких больових) і відповідають за гострий біль.
- Рівень витривалості болю (РВБ) – неприємні відчуття, подальшого збільшення інтенсивності, яких пацієнт відчувати не бажає. При досягненні межі витривалості болю відбувається збудження тонких безмієлінових нервових волокон групи С, що передають сигнали з найбільш повільною швидкістю (0,2–2 м/с) від больових рецепторів, терморепторів і рецепторів тиску.

Показники електродіагностики. Група порівняння, $\mu A (M \pm m)$

	Поріг відчуттів		Поріг болю		Рівень витривалості болю	
	пошкодь.	норма	пошкодь.	норма	пошкодь.	норма
1-а доба	42,41±1,66	15,87±1,47	54,67±1,53	37,16±1,67	73,12±1,05	52,54±1,60
7-а доба	39,58±1,14		49,90±1,27		70,74±1,21	
14-а доба	34,54±1,45		47,41±1,28		70,16±1,18	

Таблиця 1

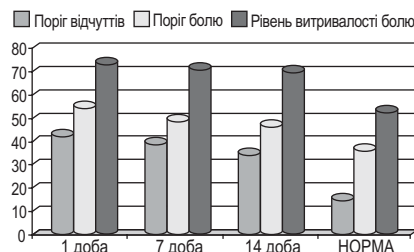


Рис. 1. Показники електродіагностики. Група порівняння.

Показники електродіагностики. Основна група, $\mu A (M \pm m)$

	Поріг відчуттів		Поріг болю		Рівень витривалості болю	
	пошкодь.	норма	пошкодь.	норма	пошкодь.	норма
1-а доба	42,83±1,62	15,76±1,38	55,03±1,40	36,83±1,34	74,26±0,82	52,46±1,56
7-а доба	33,20±1,42		44,43±1,13		63,86±1,13	
14-а доба	17,16±1,23		37,23±1,65		53,30±1,29	

Таблиця 2

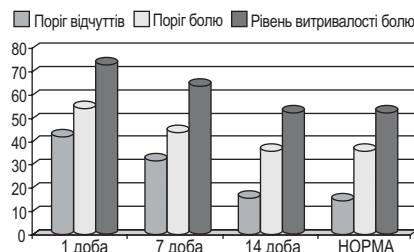


Рис. 2. Дані електродіагностики. Основна група.

Для контролю проводили таке ж дослідження на протилежній непошкодженій стороні.

Методика визначення порогу відчуттів за допомогою поодиноких імпульсів струму полягає у плавному збільшенні інтенсивності подразнення до появи в пацієнтів виразних невольових відчуттів при визначенні порога відчуттів (ПВ), далі плавному збільшенні інтенсивності до появи перших больових відчуттів при визначенні порогу болю (ПБ) й до того часу, коли пацієнт не бажає продовжувати через біль і неприємні відчуття при визначенні рівня витривалості болю (РВБ). Дослідження проводилося тричі й вираховувався середній результат.

Отримані результати порівнювали із середньостатистичними значеннями та даними протилежної (інтактної) сторони. Таким чином, по динаміці порогів больової чутливості в зоні іннервації НАН, можливо визначити порушення провідності нервового імпульсу в основних чутливих групах волокон інфраорбітального нерва, що дозволяє оцінити (інтерпретувати) ступінь порушення його функції.

Комплекс досліджень проводився тричі за період лікування: на час госпіталізації (перша доба), на 7 лікування та 14-ту добу лікування. Вимога, яка ставилась до всіх пацієнтів, це дослідження без використання анальгетичних засобів. Така вимога ставилась тому, що діклофенак має знеболюючий ефект, може змінювати поріг чутливості нервів, що могло спотворити результати дослідження. Це досягалось такими заходами: 3 день госпіталізації обстеження проводилось в максимально короткий строк до призначення препаратів, на 7 та 14-ту добу обстеження проводилося вранці до лікувальних маніпуляцій (не менше 6 годин від попереднього введення препаратів).

У зв'язку з тим що антибактеріальний препарат, що входив у комплекс лікувальних заходів, не впливає на результати дослідження, його використовували за загальноприйнятною схемою однаково в основній групі та групі порівняння.

Результати дослідження

Після обстеження було встановлено такі результати. У групі порівняння було виявлено значне порушення провідності інфраорбітального нерва на основі визначення порогу відчуттів (ПВ), порогу болю (ПБ), рівня

витривалості болю (РВБ). Характерно, що величини протягом періоду лікування не зазнавали значних змін, що клінічно спостерігалось збереженням порушення чутливості в зоні іннервації інфраорбітального нерва, про що свідчать показники ПВ, ПБ та РВБ на 7 й 14 добу (табл. 1., рис. 1.).

В основній групі виявлено значну позитивну динаміку покращення електропровідності інфраорбітального нерва, про що свідчать відновлення показників порогу відчуттів (ПВ), порогу болю (ПБ), рівня витривалості болю (РВБ) майже до рівня неушкодженої сторони на час закінчення спостереження (табл. 2., рис. 2.).

Як видно з даних дослідження, в основній групі відмічається значне покращення функціонування інфраорбітального нерва. На час першого обстеження (1-а доба) в даній групі відмічались показники такі ж, як і у групі порівняння, або і трохи гірші. На період 7-ї доби покращення спостерігалось незначне у зв'язку з тим, що препарат «Нуклео ЦМФ форте» використовувався з 4-ї доби лікування й не дав достатнього терапевтичного ефекту. Але на 14 добу лікування покращення було значне і показники ПВ, ПБ, РВБ відповідно зменшились на 25,67, 17,8 і 20,96 одиниць відповідно. У той же час такі показники у групі порівняння зменшились лише на 7,87, 7,26 та 2,96 одиниці. Якщо подивитись на дані таблиці 2, то видно, що показники порогу відчуттів, порогу болю та рівня витривалості болю на час закінчення стаціонарного лікування (14-а доба) майже знизилась до рівня показників протилежної неушкодженої сторони.

Висновки

Проаналізувавши дані електродіагностики провідності інфраорбітального нерва методом дослідження порогів чутливості, порогів болю, рівня витривалості болю з використанням апарата для електродіагностики «Pulp Tester DY310», дійшли до таких висновків:

1. За допомогою апарата для електродіагностики «Pulp Tester DY310» можна чітко прослідкувати процес відновлення провідності інфраорбітального нерва методом дослідження порогів чутливості, порогів болю, рівня витривалості болю.
2. При використанні препарату «Нуклео ЦМФ форте» спостерігається значне покращення показників порогів чутливості, порогів болю, рівня витривалості болю.

Отже, використання препарату «Нуклео ЦМФ форте» є виправданим у комплексній терапії переломів виличної кістки, що супроводжується клінічними проявами пошкодження інфраорбітального нерва.

Планується розширити обсяг подальших досліджень використання препарату «Нуклео ЦМФ форте» при переломах виличної кістки, дослідивши його вплив на інші симптоми перелому виличної кістки з ушкодженням інфраорбітального нерва.

ЛІТЕРАТУРА

1. Браславец А.Я. Неотложная неврология. Уч. пособие для студентов, врачей-интернов, клинических ординаторов, магистров / А.Я. Браславец. – Харьков, 2006. – 170 с.
2. Карлов В.А. Неврология: Руководство для врачей. 3-е изд., перераб. и доп. / В.А. Карлов. – М.: Медицинское информационное агентство, 2011. – 664 с.
3. Гусев Е.И. Неврология. Национальное руководство / Под ред. Е.И. Гусева, А.Н. Коновалова, В.И. Скворцовой, А.Б. Гехт / Е.И. Гусев, А.Н. Коновалов, В.И. Скворцова, А.Б. Гехт. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 1040 с.
4. Нервові хвороби / Під ред. С.М. Вінчука, Є.Г. Дубенка. / С.М. Вінчук, Є.Г. Дубенко, Є.Л. Мачерет та ін. – К.: Здоров'я, 2001. – 696 с.
5. Тимофеев А.А. Руководство по челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии / А.А. Тимофеев. – Киев, 2012. – 1048 с.
6. Тимофеев А.А. Челюстно-лицевая хирургия / А.А. Тимофеев. – Киев: «Медицина», 2010. – 576 с.
7. Тимофеев А.А. Использование цветной стереолитографии в диагностике поражений периферических ветвей тройничного нерва / А.А. Тимофеев, Е.П. Весова // Современная стоматология. – 2006. – № 1. – С. 113–116.
8. Тимофеев А.А. Клинико-патофизиологические подходы к классификации поражений в системе тройничного нерва / А.А. Тимофеев, Е.П. Весова // Современная стоматология. – 2010. – № 4. – С. 100–101.
9. Хірургічна стоматологія та щелепно-лицева хірургія: підручник; У 2 т. – Т. 1 / В.О. Маланчук, О.С. Воловар, І.Ю. Гарляускайте та ін. – К.: ЛОГОС, 2011. – 672 с. + 16 ст. кольор. вкл
10. Renton Tara. Managing iatrogenic trigeminal nerve injury: a case series and review of the literature / Tara Renton // Int. J. Oral Maxillofac. Surg. – 2012. – № 5. – P. 10–19.

Влияние нуклеотидных препаратов на восстановление проводимости инфраорбитального нерва при переломах скуловой кости

Р.Л. Фурман, С.С. Полищук, А.В. Кузько

Цель: повышение эффективности лечения больных с переломами скуловой кости благодаря внедрению метода электродиагностики нарушения проводимости инфраорбитального нерва и применение препарата «Нуклео ЦМФ форте».

Пациенты и методы. Проведена оценка состояния электропроводности инфраорбитального нерва у больных с переломами скуловой кости после проведения репозиции обломков. Предложена методика диагностики и медикаментозный препарат, повышающий эффективность лечения пациентов с переломами скуловой кости. Проведено сравнение состояния электропроводности инфраорбитального нерва при стандартизированной терапии и использованием препарата «Нуклео ЦМФ форте».

Результаты. На момент госпитализации отмечается значительное нарушение проводимости у всех больных. В основной группе после лечения выявлена значительная положительная динамика улучшения электропроводности инфраорбитального нерва, о чем свидетельствуют восстановления показателей порога ощущений (ПО), порога боли (ПБ), уровня выносливости боли (УВБ) почти до уровня неповрежденной стороны на время окончания наблюдения. Полученные результаты позволяют рекомендовать врачам-стоматологам применять использование методики электроодонтодиагностики и препарат «Нуклео ЦМФ форте» в комплексном лечении переломов скуловой кости.

Выводы. При использовании препарата «Нуклео ЦМФ форте» наблюдается значительное улучшение показателей порогов чувствительности, порогов боли, уровня выносливости боли. Применение препарата «Нуклео ЦМФ форте» является оправданным в комплексной терапии переломов скуловой кости, которые сопровождаются клиническими проявлениями повреждения инфраорбитального нерва.

Ключевые слова: перелом скуловой кости, электродиагностика, Нуклео ЦМФ.

Influence of drugs nucleotide for restoration conduction of infraorbital nerve in the zygomatic bone

R. Furman, S. Polishchuk, A. Kuzko

Objective. Increase the efficiency of the treatment of patients with fractures of the zygomatic bone through the introduction of a method of electro-conductivity infraorbital nerve disorders and the use of the drug Nucleo CMP Forte.

Patients and Methods. The evaluation of the state of the electrical conductivity of the infraorbital nerve in patients with fractures of the zygomatic bone after reposition debris. The methods of diagnosis and medical drug that increases the effectiveness of treatment of patients with fractures of the zygomatic bone. A comparison of the state of the electrical conductivity of the infraorbital nerve in a standardized therapy and the use of the drug Nucleo CMP Forte.

Results. At the time of hospitalization noted a significant violation of conduction in all patients. In the main group after treatment revealed a significant positive dynamics to improve the electrical conductivity of the infraorbital nerve. As evidenced by the recovery sensations threshold indicators (ON), the threshold of pain (BP), the level of endurance of pain (OHS) almost to the level of the intact side at the end of the observation time. These results allow us to recommend dentists to apply a technique of using electric pulp test and drug Nucleo CMP Forte for the integrated treatment of fractures of the zygomatic bone.

Conclusions. When using the drug Nucleo CMP Forte there is a significant improvement in sensitivity thresholds, thresholds of pain, level of pain endurance. Use of the drug Nucleo CMP Forte is warranted in the treatment of fractures of the zygomatic bone, which are accompanied by clinical signs of damage to the infraorbital nerve.

Key words: fracture of the zygomatic bone, electrodiagnosis, Nucleo CMP.

Фурман Руслан Леонідович – асистент кафедри хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова.

Адреса: 21018, м. Вінниця, вул. Пирогова, 56. **Тел.:** +38 (067) 729-51-50. **E-mail:** furmanruslan@mail.ru.

Полищук Сергій Степанович – канд. мед. наук,

доцент кафедри хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова.

Адреса: 21018, м. Вінниця, вул. Пирогова, 56. **Тел.:** +38 (067) 282-09-60. **E-mail:** vitadok@mail.ru.

Кузько Олександр Васильович – лікар,

щелепно-лицевий хірург щелепно-лицевого відділення Вінницької міської клінічної лікарні швидкої медичної допомоги.

Адреса: 21032, м. Вінниця, вул. Київська, 68. **Тел.:** (067) 225-08-59. **E-mail:** vinlancer@meta.ua.

Химиотерапевтический остеонекроз челюстей

НМАПО им. П.Л. Шупика, г. Киев, Украина

Цель: изучить клинико-рентгенологическую симптоматику при химиотерапевтических остеонекрозах челюстей.

Методы. Обследование базируется на клиническом изучении состояния 28-и больных с химиотерапевтическим остеонекрозом челюстей, появившегося после химиотерапии бисфосфонатами, которое было проведено после удаления злокачественных новообразований челюстно-лицевой области.

Результаты. На основании проведенного обследования больных изучена клинико-рентгенологическая симптоматика при химиотерапевтическом остеонекрозе челюстей, описаны методы лечения данного заболевания.

Выводы. При химиотерапевтическом остеонекрозе челюстей наблюдается значительная деструкция костной ткани, которая сопровождается образованием секвестров и некрозов в костной ткани челюстей.

Ключевые слова: химиотерапия, остеонекроз, челюсти, слизистая оболочка, злокачественные опухоли.

Введение

Химиотерапия – это метод лечения злокачественных опухолей с помощью лекарственных средств, обладающих противоопухолевой активностью [1, 2]. Хирургам, к сожалению, не всегда удается удалить опухоль целиком. Иногда остаются незамеченными участки пораженной ткани, которые впоследствии могут вызвать рецидив опухоли. В этих случаях рекомендуется применять химиотерапию. Воздействуя на клетки злокачественной опухоли, химиопрепараты, к сожалению, также действуют и на другие клетки человеческого организма.

Химиотерапия назначается в различных режимах. **Адьювантная химиотерапия** – это обычно короткий курс комбинированной химиотерапии, когда препараты используются в больших дозах у пациентов без остаточных проявлений онкозаболевания после лучевого или хирургического лечения. Ее целью является уничтожение любых оставшихся раковых клеток. **Индуктивная химиотерапия** – это, как правило, комбинированная химиотерапия в высоких дозах с целью вызвать ремиссию. **Поддерживающая химиотерапия** – это длительный режим применения низких доз препаратов у больных в стадии ремиссии для ее сохранения путем подавления роста остающихся опухолевых клеток.

Таким образом, существует два режима химиотерапии – лечебный и профилактический. Лечебный режим используется для лечения опухоли. Профилактическая химиотерапия проводится с целью подавления скрытых очагов опухоли после применения хирургического и лучевого методов лечения. Химиотерапия не обязательно приводит к полному излечению опухоли, но она нередко вызывает регресс опухоли и позволяет продлить жизнь больного. Группа синтетических лекарственных препаратов, обладающих противоопухолевой активностью носит название бисфосфонатов.

Бисфосфонаты были разработаны еще в XIX веке, но для лечебных целей применены лишь в 1960-х годах. В немедицинских целях они использовались для смягчения воды в ирригационных системах. Основанием для медицинского использования бисфосфонатов послужила их способность предотвращать растворение гидроксиапатита, главного костного минерала, тем самым снижая потерю костной массы.

В фармакологии бисфосфонаты (синоним: дифосфонаты) представляют собой класс препаратов, предотвращающих потерю костной массы и используемых для лечения остеопороза и аналогичных заболеваний. Они называются бисфосфонатами, так как их молекулы содержат два фосфоната (РОЗ). Одним из ценных свойств бисфосфонатов является то, что они могут использоваться при

онкологических заболеваниях, характеризующихся образованием опухолей в костной ткани (данные лекарства не дают распространяться метастазам и уменьшают болевой синдром). Получая положительный эффект при использовании химиотерапии, врачу приходится сталкиваться с осложнениями, которые возникают при побочных эффектах, а этим осложнением может быть остеонекроз челюстей. Бисфосфонаты оказывают тормозящее действие на эндотелий сосудов, приводя к снижению кровотока в костной ткани [3]. Поэтому остеонекроз челюстей при использовании бисфосфонатов, также известен как «синдром мертвой челюсти» или аваскулярный некроз или асептический некроз.

В настоящее время известно много противоопухолевых препаратов, основу которых составляют бисфосфонаты. Большое число осложнений дают бисфосфонаты, которые содержат следующие действующие вещества: золендроновую кислоту («Зомета», «Золендронат» и др.), памидроновую кислоту («Аредиа» и др.), алендронат натрия («Фосамакс» и др.). При пероральном приеме бисфосфонатов остеонекроз челюстей практически не встречается [4]. Частота остеонекроза челюстных костей при внутривенном введении данных препаратов составляет от 6,5 до 12,5 % [5, 6]. В ряду этих лекарственных препаратов особое место следует выделить препарату «Зомета» – бисфосфонату IV поколения, противорезорбционная активность которого превышает более ранние бисфосфонаты (первого, второго и третьего поколений) более чем в 1000 раз.

Токсичность противоопухолевых препаратов зависит и от физического состояния больного, сопутствующих заболеваний (легких, сердца, почек, печени), дозы, длительности курса химиотерапии, природы самих лекарств.

Цель обследования – изучить особенности клинического течения остеонекроза челюстных костей у больных после химиотерапевтического лечения лекарственными препаратами, содержащими бисфосфонаты.

Материал и методы обследования

Проведено комплексное клиническое обследование 28 больных в возрасте от 33 до 79-ти лет с остеонекрозом челюстных костей у больных после химиотерапевтического лечения лекарственными препаратами, которые содержали бисфосфонаты. Наблюдение за больными и оперативные вмешательства мною проведены как в клинике челюстно-лицевой хирургии НМАПО имени П.Л. Шупика, так и в других хирургических отделениях г. Киева и других городов Украины. Наблюдение за данной группой больных проводилось в течение восьми лет, т. е. с 2009 года по настоящее время. При госпитализации в челюстно-лицевую стационар и динамике проводимого

лечения проводилось общеклиническое обследование всех больных, которое включало: сбор анамнеза, выяснение характера жалоб, осмотр, пальпацию, рентгенографию челюстей в разных проекциях, компьютерную томографию, делали клинические анализы крови.

Результаты обследования и лечения, их обсуждение

Наиболее типичным началом возникающих изменений в костной ткани на верхней или нижней челюсти при осложнении бисфосфонатами является незаживающие лунки после удаления зубов, которые увеличиваются в размерах с последующим обнажением костной ткани, или может быть обнажение кости после травматического повреждения слизистой оболочки альвеолярного отростка (рис. 1).

На **верхнечелюстной кости** химиотерапевтический остеонекроз редко может протекать в виде ограниченного очага (очаговый), но значительно чаще имеет разлитой характер. Характеризуется хроническим течением и обширностью поражения (чаще имеет диффузный характер). Костная ткань в области патологического очага оголена в пределах альвеолярного отростка на протяжении одной (редко) или нескольких лунок (чаще) ранее удаленных зубов. Четко видны зубные ячейки на месте ранее удаленных зубов, зубные ячейки отделены друг от друга деформированными зубными перегородками

ми, которые покрыты грязно-желтым налетом. Оголенная костная ткань альвеолярного отростка челюсти окружена слизистой оболочкой бледно-розового цвета (чаще) или гиперемизированной (реже), костные лунки обычно заполнены гнойным экссудатом, имеющим пенный вид (рис. 2). Костная ткань в патологических очагах (участках ее обнажения) имеет грязно-серый, тусклый, матовый или желто-коричневый цвет, а в некоторых местах покрыта налетом грязного и/или серого цвета. Костная ткань всегда выглядит «изъеденной» при отсутствии в области патологического очага грануляционной ткани (рис. 2-в). В некоторых участках между обнаженной и деформированной костной тканью альвеолярного отростка верхней челюсти могут находиться внешне интактные, но с обнаженными шейками и даже корнями зубы. Слизистая оболочка переходной складки бледно-розового цвета, несколько утолщена и малоблезненная. Мягкие ткани

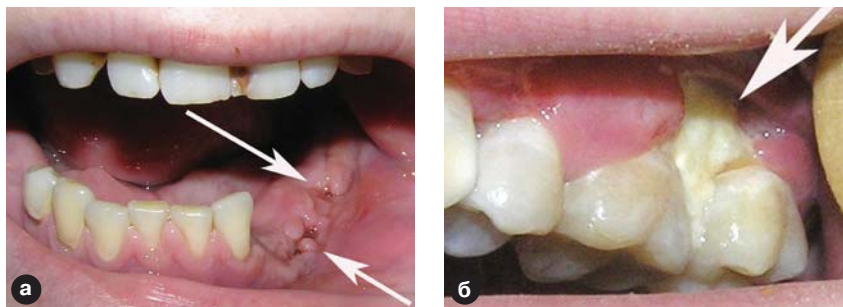


Рис. 1. Внешний вид незаживающих лунок (а) и оголение костной ткани после травмы слизистой оболочки альвеолярного отростка (б).



Рис. 2. Внешний вид патологических изменений в полости рта у больных с химиотерапевтическим остеонекрозом верхней челюсти (а, б, в).

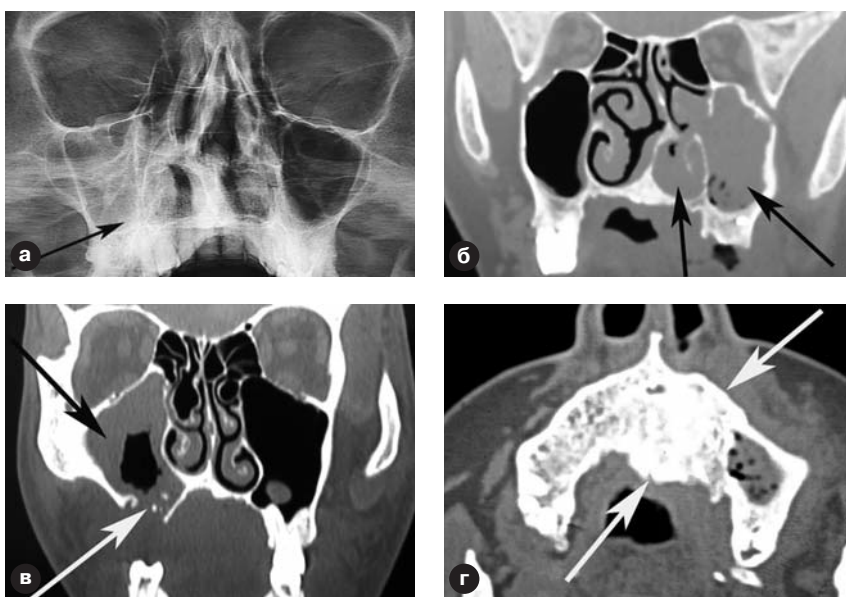


Рис. 3. Рентгенологические изменения в костной ткани верхнечелюстной кости у больных с химиотерапевтическим остеонекрозом (а, б, в, г, д). Рентгенологически выявленные патологические очаги указаны стрелками.



Рис. 4. Внешний вид патологических изменений в полости рта при химиотерапевтическом остеонекрозе нижней челюсти (а, б) и у наркоманов

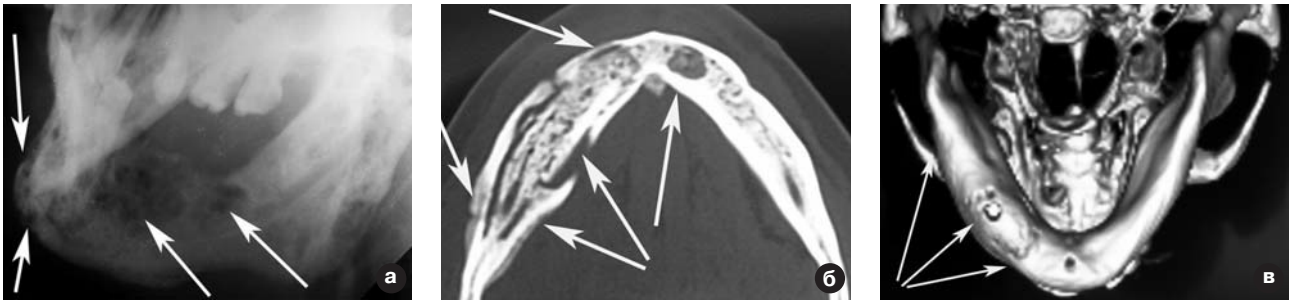


Рис. 5. Рентгенологические изменения в костной ткани нижнечелюстной кости у больных с химиотерапевтическим остеонекрозом (а, б, в). Рентгенологически выявленные патологические очаги указаны стрелками.

вокруг оголенной кости со стороны твердого неба и переходной складки утолщены и покрыты слизистой оболочкой как бледно-розового цвета (чаще), так и гиперемированной (в местах скопления налета грязно-серого цвета). Мягкие ткани вокруг патологического очага инфильтрированы и мало болезненны. Грануляционная ткань в области оголенных участков кости отсутствует. На рентгенограммах (рис. 3) определяются очаги утолщения и разрежения костной ткани челюсти с формированием секвестров и воспалительными осложнениями (гайморитом, этмоидитом и др.).

На нижней челюсти химиотерапевтический остеонекроз протекает в хронической форме, а по распространенности может быть как ограниченным, так очаговым и/или разлитым (диффузным). При ограниченной форме хронического остеонекроза нижней челюсти можно обнаружить обнаженный участок альвеолярного гребня в пределах одного или двух удаленных зубов, кость имеет бледно-желтый, матовый, тусклый или грязно-серый цвет. Слизистая оболочка вокруг оголенного участка альвеолярной кости обычно бледно-розового цвета. Обнаженная лунка может быть заполнена гнойным экссудатом, а окружающая слизистая оболочка в местах скопления гнойного экссудата может быть гиперемированной. При разлитых формах остеонекроза нижней челюсти (эта форма встречается чаще, чем ограниченная) участки обнаженной альвеолярной кости захватывают от трех и более лунок удаленных зубов (рис. 4). Костная ткань оголяется не только в области альвеолярного гребня (видны изъеденные костные альвеолы, которые покрыты грязно-серым, грязно-зеленым или грязно-коричневым налетом), но и у его основания. Четко видны зубные ячейки на месте ранее удаленных зубов (рис.4), зубные ячейки отделены друг от друга деформированными (изъеденными) зубными перегородками, кость имеет грязно-желтый, грязно-серый или коричневый (с разными оттенками) цвет. Слизистая оболочка, окружающая участок обнаженной кости бледно-розового цвета, без признаков гиперемии. Наличие очагов грануляционной ткани в воспалительных очагах обычно не обнаруживается. На рентгенограммах нижней челюсти на фоне очагов остеопороза определяются участки разре-



Рис. 6. Внешний вид удаленной нежизнеспособной костной ткани при химиотерапевтическом остеонекрозе.

жения костной ткани различной величины с формированием секвестров (рис. 5). Особенностью рентгенологической картины данного вида остеонекроза заключается в том, что остеомиелитические участки выявляются на фоне очагов остеопороза челюсти.

Клинически химиотерапевтический остеонекроз отличить от хронического остеомиелита, который обнаруживается у наркоманов практически невозможно, т. к. данная патология имеет одинаковый патогенез развития заболевания (рис. 4-в). Длительное токсическое воздействие на организм бисфосфонатов (при химиотерапии) и хроническая фосфорная интоксикация (красный фосфор входит в состав наркотика «винт»), приводит к ранее описанным патологическим изменениям в зубочелюстной системе и их следует оценивать как хронический токсический остеомиелит (остеонекроз) челюстных костей. Только собирая анамнез заболевания удастся установить истинную причину развития остеонекроза челюсти. **Отмена применения бисфосфонатов не приводит к самостоятельной ликвидации заболевания, т. е. к самоизлечению.**

При оперативном вмешательстве на челюстных костях основная цель операции заключается не только в удалении секвестров и некротических тканей, но и удалении нежизнеспособной костной ткани. Данное оперативное вмешательство, по моему мнению, следует называть **расширенная секвестрэктомией с резекцией** (при проведении последней) определенного фрагмента челюсти. При проведении секвестрэктомии можно обнаружить, что обширные участки кости мутного или грязно-серого (грязно-желтого) цвета не подверглись отторжению и при скусывании кости последняя имеет нежизненный (мраморный) вид из-за отсутствия в ней костных сосудов (рис. 6). В этих случаях хирургу необходимо удалить нежизнеспособную костную ткань до тех участков кости пока не будут обнаружены функционирующие костные сосуды с последующим максимально возможным закрытием костного дефекта челюсти местными мягкими тканями.

Считаю ошибкой, когда при ограниченных или других формах токсического остеомиелита нижней челюсти оперативное лечение не только заканчивается удалением нежизнеспособной костной ткани, а проводится удаление (резекция) жизнеспособных участков кости. **Удалять (резецировать) нужно только нежизнеспособные участки костной ткани.**

Для более эффективного лечения гнойно-воспалительных поражений мягких тканей челюстно-лицевой области и шеи всегда следует назначать антибиотики (лучше последнего поколения), а на гнойные раневые поверхности следует применять современные мазевые повязки (с офлоксаном, мирамистином, нитацидом, стрептонитолом или пантестином и др.), а также иммуностимулирующие (гепон, нуклеинат, лисобакт и др.) и противогрибковые препараты.

Выводы

Особенностью одонтогенных остеонекрозов челюстей у пациентов после химиотерапии бисфосфонатами является обширность поражения (диффузный характер), хронический и прогрессирующий характер клинического течения, обнажение костной ткани альвеолярного отростка (костная ткань имеет нежизненный вид, тусклый, матовый или грязно-серый цвет), характеризуется отсутствием грануляционной ткани в патологическом очаге, выраженной гиперемии слизистой оболочки (бледность слизистых оболочек), утолщением альвеолярного отростка и околочелюстных мягких тканей, малой болезненностью, а также неудовлетворительным заживлением постэкстракционных ран и низкой эффективностью проводимых общепринятых лечебных мероприятий.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тимофеев А.А. Руководство по челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии. – 5-е изд., перераб. и доп. – Киев: ООО «Червона Рута-Турс», 2012. – 1048 с.
2. Тимофеев А.А. Челюстно-лицевая хирургия. – 2-е издание, перераб. и доп. – Киев: ВСИ «Медицина», 2015. – 800 с.
3. Merigo E., Manfredi M., Meleti M. et al. Bone necrosis of the jaws associated with bisphosphonate treatment: a report of twenty-nine cases // Acta Biomed. – 2006, vol.77, n. 1, p. 109–117.
4. Murad OM, Arora S, Farag AF, Guber HA. Bisphosphonates and osteonecrosis of the jaw: a retrospective study // Endocr. Pract. – 2007, May-Jun; 13 (3): 232–238.
5. Durie B.G., Katz M., Crowley J. Osteonecrosis of the jaw and bisphosphonates // N. Engl. J. Med. – 2005. – N. 21, p. 99–102.
6. Bagan J.V., Jimenez Y., Murillo J., Hernandez S., Poveda R., Sashis J.M. et al. Jaw osteonecrosis associated with bifosfonates: multiple exposed areas and its relationship to teeth extraction. Study of 20 cases // Oral.; Oncol. – 2006, vol. 42, N 2, p. 327–329.
7. Тимофеев А.А. Особенности клинического течения одонтогенных воспалительных заболеваний челюстей и мягких тканей у больных наркоманией и ВИЧ-инфицированных // Современная стоматология. – 2006. – № 2. – С. 88–95.
8. Тимофеев А.А., Лесовая И.Г. Фосфорный некроз челюстей у наркозависимых больных, употребляющий суррогатный психостимулятор «винт» // Современная стоматология. – 2009. – № 5. – С. 75–80.

Хіміотерапевтичний остеонекроз щелеп

О.О. Тимофеев

Мета: вивчити клініко-рентгенологічну симптоматику при хіміотерапевтичних остеонекрозах щелеп.

Методи. Обстеження базується на клінічному вивченні 28-и хворих з хіміотерапевтичним остеонекрозом щелеп, що з'явився після хіміотерапії бисфосфонатами, яке було проведено після видалення злоякісних новоутворень щелепно-лицьової ділянки.

Результати. На підставі проведеного обстеження хворих вивчена клініко-рентгенологічна симптоматика при хіміотерапевтичному остеонекрозі щелеп, описані методи лікування цього захворювання.

Висновки. При хіміотерапевтичному остеонекрозі щелеп спостерігається значна деструкція кісткової тканини, яка супроводжується утворенням секвестрів і некрозів у кістковій тканині щелеп.

Ключові слова: хіміотерапія, остеонекроз, щелепи, слизова оболонка, злоякісні пухлини.

Chemotherapeutic osteonecrosis of jaws

О. Тимофеев

Purpose: to study the clinical and radiological symptoms during chemotherapy osteonecrosis of the jaw.

Methods. The survey is based on a clinical study of 28 patients with chemotherapy osteonecrosis of the jaw, which appeared after chemotherapy bisphosphonates, which was carried out after the removal of malignant tumors of the maxillofacial region.

Results. Based on the survey of patients studied in the clinical and radiological symptoms of osteonecrosis of the jaw with the chemotherapeutic are described methods of treatment and prevention of this disease.

Conclusions. When chemotherapeutic osteonecrosis of the jaw there is a significant destruction of bone tissue, which is accompanied by formation of sequestrs and necrosis of bone in the jaw tissue.

Key words: chemotherapy, osteonecrosis, jaw mucosa, malignant tumors.

Тимофеев Алексей Александрович – д-р мед. наук, профессор, заслуженный деятель науки и техники Украины; заведующий кафедрой челюстно-лицевой хирургии Института стоматологии НМАПО им. П.Л. Шупика.

Адрес: г. Киев, ул. Подвысоцкого, 4-а, клиническая больница № 12, кафедра челюстно-лицевой хирургии. Тел.: 528-35-17.

Л.Б. Коган, А.Г. Гулюк

Динамика свойств ротовой жидкости у детей, ранее прооперированных по поводу врожденных расщелин под влиянием лечебно-профилактических мероприятий

Одесский национальный медицинский университет, г. Одесса, Украина

Цель исследования – изучение вязкости ротовой жидкости и скорости ее отделения у детей с ХКГ, ранее прооперированных по поводу врожденных расщелин, в динамике лечения.

Материал и методы исследования. Проведены клинические исследования 97 детей в возрасте 7–15 лет, которые были разделены на две группы: основную и сравнения (первая возрастная группа – 7–11 лет и вторая – 12–15 лет). Все дети из группы сравнения использовали гигиенический зубной эликсир «Санодент». Дети основной группы были разделены на две подгруппы и получали два варианта комплексного лечения. Первый вариант лечения заключался в применении зубного эликсира «Лизомукоид», аппликаций антимикробного препарата «Сангвиритрин» и пробиотика «Хилак форте». Вторым вариантом лечения предусматривалось кроме применения вышеперечисленных препаратов использование еще одного пробиотика «Био Гая продентис» и аппликаций мукозального геля «Флавогель» (в индивидуальной капле).

Результаты исследования и их обсуждение. Анализ полученных результатов показал, что у детей, ранее прооперированных по поводу врожденных пороков развития ЧЛО, установлено явление гипосаливации в обеих возрастных группах. При сопоставлении средних величин скорости слюноотделения у детей обеих возрастных групп, прооперированных по поводу врожденных расщелин ЧЛО, установлено, что скорость слюнообразования и слюноотделения у пациентов с оперированной комбинированной расщелиной верхней губы, мягкого и твердого неба ниже, чем в группе детей с прооперированной изолированной расщелиной мягкого неба.

Выводы. Повышенная вязкость ротовой жидкости на фоне сниженного слюноотделения у детей, имеющих в анамнезе операции по поводу врожденных расщелин челюстно-лицевой области, способны значительно ухудшить ее минерализующую, защитную и очищающую функции, что может привести, в свою очередь, к повышению риска поражения твердых тканей зубов и тканей пародонта. Курсовое применение предложенных ЛПК, включающих в себя зубной эликсир «Лизомукоид», аппликации антибактериального препарата «Сангвиритрин», пробиотика «Хилак форте» и «Био Гая продентис» и мукозальный гель «Флавогель» в индивидуальной капле, стимулируют функциональную активность слюнных желез, значительно улучшая ее минерализующую, защитную и очищающую функции и обеспечивает равновесие физиологических процессов в полости рта.

Ключевые слова: ротовая жидкость, дети, расщелины, антисептик, пробиотик, мукозальный фитогель, зубной эликсир.

Ротовая жидкость – это многокомпонентная система, на которую оказывают влияние как внешние, так и внутренние факторы. Поэтому изучение интегральных показателей ротовой жидкости, изменение которых отражает общие изменения в ее составе в норме и патологии, представляют особый интерес для исследователей [1, 2]. К основным интегральным показателям ротовой жидкости относятся ее вязкость и скорость слюноотделения. Целесообразность использования ротовой жидкости у детей, ранее прооперированных по поводу врожденных расщелин губы и неба, в качестве объекта исследования объясняется не только ее важной физиологической ролью, но и доступностью получения диагностического материала [3, 4, 5].

Изучение интегральных показателей ротовой жидкости у детей, ранее прооперированных по поводу врожденных расщелин, помогает лучше понять механизмы реминерализации эмали и развития кариозного процесса с целью их использования при прогнозировании стоматологической патологии. Кроме того, ротовая жидкость, ее состав и свойства имеют важное значение для обеспечения нормального состояния тканей пародонта. Поэтому своевременное выявление качественных изменений в ротовой жидкости, особенно у детей, имеющих врожденные расщелины ЧЛО, позволяет вовремя определить и устранить эти изменения, что дает возможность найти новые пути решения этой проблемы для стабилизации

основных показателей ротовой жидкости. Исходя из этого, логично было изучить скорость слюноотделения и ее вязкость у детей с прооперированными врожденными расщелинами ЧЛО.

Целью исследования стало изучение вязкости ротовой жидкости и скорости ее отделения у детей с ХКГ, ранее прооперированных по поводу врожденных расщелин, в динамике лечения.

Материалы и методы исследования

Были проведены клинические исследования 97-и детей в возрасте 7–15 лет, которые были разделены на две группы: основную и сравнения (первая возрастная группа – 7–11 лет и вторая – 12–15 лет). Все дети группы сравнения использовали гигиенический зубной эликсир «Санодент». Дети основной группы были разделены на две подгруппы и получали два варианта комплексного лечения. Первый вариант лечения заключался в применении зубного эликсира «Лизомукоид», аппликаций антимикробного препарата «Сангвиритрин» и пробиотика «Хилак форте». Вторым вариантом лечения предусматривалось кроме применения вышеперечисленных препаратов использование еще одного пробиотика «Био Гая продентис» и аппликаций мукозального геля «Флавогель» (в индивидуальной капле). Полная оценка эффективности комплексного применения разработанных методов лечения была изучена в течение всего периода наблюдения.

Результаты исследования и их обсуждение

Анализ полученных результатов показал, что у детей с прооперированными врожденными пороками развития ЧЛЮ установлено явление гипосаливации в обеих возрастных группах.

При сопоставлении средних величин скорости слюноотделения у детей обеих возрастных групп, прооперированных по поводу врожденных расщелин ЧЛЮ, установлено, что скорость слюнообразования и слюноотделения у пациентов с прооперированной комбинированной расщелиной верхней губы, мягкого и твердого неба ниже, чем в группе детей с прооперированной изолированной расщелиной мягкого неба.

Так, исходное значение скорости слюноотделения в группе детей с прооперированной изолированной расщелиной мягкого неба у пациентов 7 обеих возрастных групп 11 лет в среднем составило $0,35 \pm 0,018$ мл/мин, у 12 обеих возрастных групп 15-летних детей этот показатель был равен $0,33 \pm 0,017$ мл/мин (рис. 1–2).

При использовании только зубного эликсира «Санодент» скорость слювации увеличивалась на $0,04$ обеих возрастных групп $0,05$ мл/мин через месяц после лечения, а через год была равна исходным данным, что говорит о кратковременной эффективности зубного ополаскивателя, который использовали в группе сравнения.

После лечения первым методом, в состав которого входили помимо гигиены полости рта зубной эликсир «Лизомукоид», аппликации антимикробного препарата «Сангвиритрин» и пробиотик «Хилак форте», она повышалась в $1,2$ раза через шесть месяцев наблюдения в обеих возрастных группах детей с прооперированной изолированной расщелиной мягкого неба. Однако в конце иссле-

дования разница скорости слювации была недостоверна по сравнению с исходными данными ($p > 0,05$). После применения второго метода лечения, который отличался от первого дополнительным использованием пробиотика «Био Гая проредентис» и аппликаций мукозального геля «Флавогель» в индивидуальной капле, изучаемый показатель повышался в $1,6$ раза через три месяца после лечения, а в конце исследования составил $0,53 \pm 0,027$ мл/мин в группе детей 7–11 лет и $0,51 \pm 0,026$ мл/мин – 12–15 лет, что достоверно отличалось от исходных данных скорости слюноотделения в начале исследования (рис. 1–2).

Результаты исследований скорости слюноотделения при проведении лечебно-профилактических мероприятий у детей с прооперированной комбинированной расщелиной верхней губы, мягкого и твердого неба представлены на рисунках 3–4. Приведенные данные свидетельствуют о том, что у детей обеих возрастных групп при первичном обследовании установлено явление гипосаливации. Цифровые значения исходных данных скорости слюноотделения в среднем составили $0,32 \pm 0,016$ мл/мин у детей 7–11 лет и $0,30 \pm 0,015$ мл/мин у детей 12–15-ти лет (рис. 3–4).

Местное применение гигиенического эликсира «Санодент» и проведение профессиональной гигиены полости рта в группах сравнения привело к незначительному повышению слюноотделения у детей с прооперированной комбинированной расщелиной верхней губы, мягкого и твердого неба. Так, у 7–11-летних детей через три месяца после лечения он составил $0,35 \pm 0,018$ мл/мин, а у 12–15-летних – $0,34 \pm 0,017$ мл/мин.

Скорость слювации у детей, которые ранее были прооперированы по поводу комбинированной расщелины верхней губы, мягкого и твердого неба, после применения

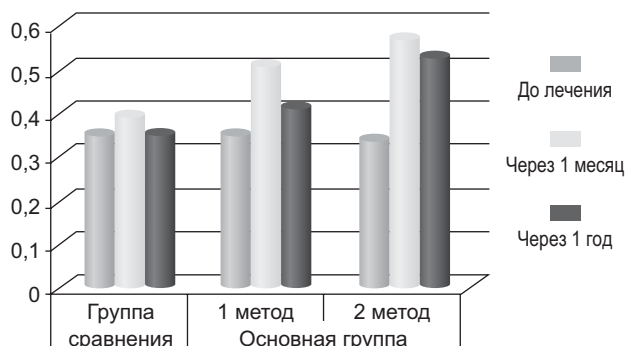


Рис. 1. Динамика изменения скорости слювации у детей 7–11-ти лет, прооперированных ранее по поводу изолированной расщелины мягкого неба.

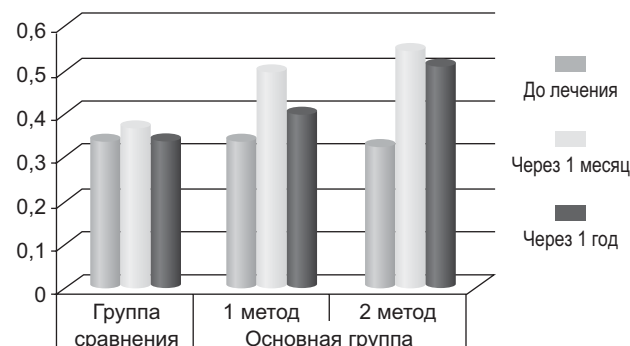


Рис. 2. Динамика изменения скорости слювации у детей 12–15-ти лет, прооперированных ранее по поводу изолированной расщелины мягкого неба.

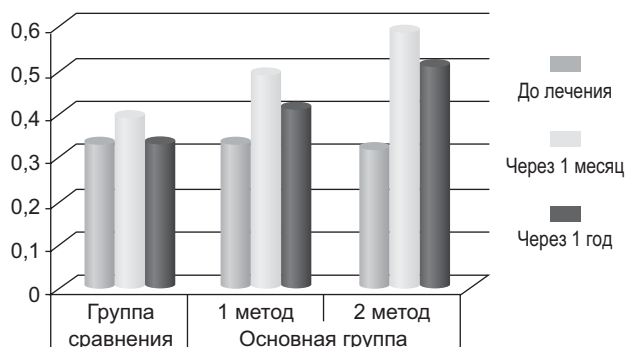


Рис. 3. Динамика изменения скорости слювации у детей 7–11-ти лет, прооперированных ранее по поводу комбинированной расщелины верхней губы, мягкого и твердого неба.

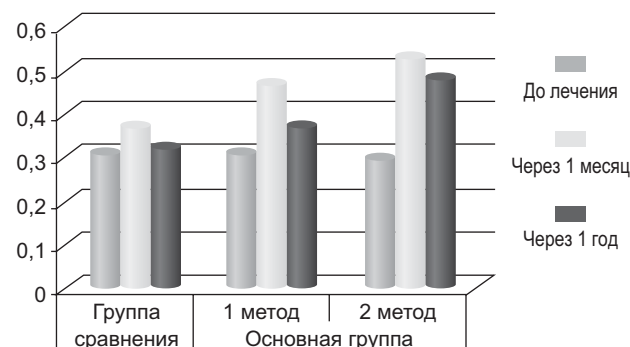


Рис. 4. Динамика изменения скорости слювации у детей 12–15-ти лет, прооперированных ранее по поводу комбинированной расщелины верхней губы, мягкого и твердого неба.

первого метода лечения (зубной эликсир «Лизомукоид» + антимикробный препарат «Сангвиритрин» + пробиотик «Хилак форте») увеличивалась в 1,3 раза через полгода, а в конце исследования разница данного показателя по сравнению с исходными данными была недостоверной ($p > 0,05$) в обеих возрастных группах (рис. 3–4).

Более существенное повышение скорости слюноотделения у детей с прооперированной комбинированной расщелиной верхней губы, мягкого и твердого неба наблюдалось под влиянием разработанного нами ЛПК, состоящего из аппликаций антимикробного препарата «Сангвиритрин», пробиотиков «Хилак форте» и «Био Гая продентис» и мукозального геля «Флавогель». Так, в основных группах наблюдения уровень секреции повысился через три месяца в 1,7 раза у детей 7–11 лет. Такая же тенденция изменения скорости слюноотделения была установлена и у детей 12–15-ти лет, где значение этого показателя увеличилось в 1,6 раза после лечения. Несмотря на снижение скорости слюноотделения в основных группах наблюдения в конце исследования, значение этого показателя соответствовали оптимальному уровню секреции и достоверно превышали такие в группах сравнения на всех этапах исследования ($p < 0,05$).

Анализ данных исследования показал, что скорость слюноотделения у детей с прооперированными врожденными пороками ЧЛО основных групп наблюдения и сравнения находится в обратной зависимости от тяжести патологии врожденной расщелины ЧЛО и возраста детей. Так, у детей, прооперированных по поводу комбинированной расщелины верхней губы, мягкого и твердого неба, скорость слюноотделения ниже. Согласно полученным данным следует, что у детей 7–11-ти лет с прооперированной изолированной расщелиной мягкого неба скорость слюноотделения была более высокой, а наименьшей она наблюдалась у детей с оперированной комбинированной расщелиной верхней губы, мягкого и твердого неба в возрасте 12–15 лет.

При этом следует отметить, что скорость слюноотделения в пределах нормальных значений на протяжении всего периода наблюдения удерживалась только в основной группе, где применялся комплексный подход, тогда как у детей, которым назначался только гигиенический эликсир, явления гипосаливации появлялись уже через шесть месяцев, а через год цифровые данные изучаемого показателя не отличались от исходных данных ($p > 0,05$).

При анализе цифровых данных вязкости ротовой жидкости у детей, прооперированных по поводу врожденных расщелин губы и неба, было установлено, что они значительно повышены. Однако наибольшие цифровые значения этого показателя ротовой жидкости установлены у детей с прооперированной комбинированной расщелиной верхней губы, мягкого и твердого неба. Так, в

начале наблюдения у детей с прооперированной изолированной расщелиной мягкого неба показатель вязкости составил $2,48 \pm 0,13$ СП у детей 7–11 лет и $2,52 \pm 0,14$ СП у детей 12–15-ти лет, а у детей, ранее прооперированных по поводу комбинированной расщелины верхней губы, мягкого и твердого неба, он составлял $2,53 \pm 0,13$ и $2,56 \pm 0,14$ СП соответственно.

После лечения первым способом, который предусматривал кроме местного применения гигиенического эликсира использование антимикробного препарата «Сангвиритрин» и пробиотика «Хилак форте», вязкость ротовой жидкости у детей 7–11-ти лет с прооперированной изолированной расщелиной мягкого неба была равна $1,96 \pm 0,10$ СП. После лечения вторым способом, который отличался от первого дополнительным приемом пробиотика «Био Гая продентис» и мукозального геля «Флавогель» в индивидуальной капле, показатель вязкости через месяц исследования составил $1,91 \pm 0,10$ СП, а в конце наблюдения вязкость ротовой жидкости в исследуемой группе детей снизилась в 1,2 раза (рис. 5).

Подобная тенденция была установлена у детей 12–15 лет с прооперированной изолированной расщелиной мягкого неба. При этом снижение показателя вязкости было установлено в зависимости от способа лечения и составляло 1,2–1,3 раза. Однако только во второй подгруппе основной группы в конце наблюдений полученные результаты были достоверно ниже по сравнению с исходными данными ($p < 0,05$). Вместе с тем в группе сравнения также было установлено снижение показателей вязкости ротовой жидкости, но оно было незначительным в течение всего срока исследования (рис. 6).

Цифровые данные вязкости ротовой жидкости в основных группах 7–11-летних детей, прооперированных по поводу врожденной комбинированной расщелины верхней губы, мягкого и твердого неба, до лечения составляли $2,53 \pm 0,13$ и $2,54 \pm 0,13$ СП. После использования первого способа лечения, в состав которого входили гигиенический эликсир «Лизомукоид», аппликации антимикробного препарата «Сангвиритрин» и пробиотика «Хилак форте», изучаемый показатель стал равен $2,38 \pm 0,12$ СП в конце исследования. После лечения разработанным ЛПК, состоящим из мукозального геля в индивидуальной капле и комбинации пробиотиков «Хилак форте» и «Био Гая продентис», вязкость ротовой жидкости в исследуемой группе детей уменьшилась в 1,2 раза в конце наблюдения (рис. 7).

Такие же изменения наблюдались у детей 12–15-ти лет с оперированной комбинированной расщелиной верхней губы, мягкого и твердого неба. Снижение изучаемого показателя в зависимости от способа лечения было в 1,1–1,2 раза. Положительная динамика изменения вязкости ротовой жидкости была установлена на протяжении всего периода наблюдения у детей, применявших мукозальный

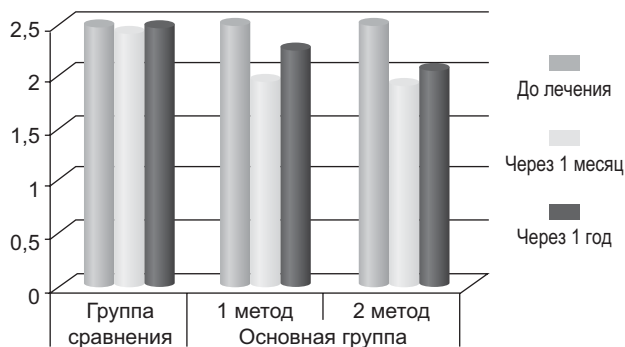


Рис. 5. Динамика изменения вязкости ротовой жидкости у детей 7–11-ти лет, прооперированных ранее по поводу изолированной расщелины мягкого неба.

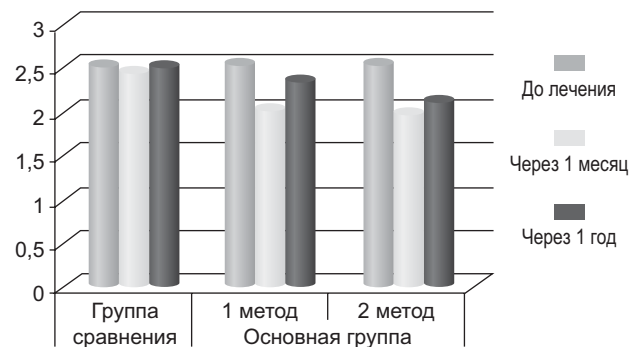


Рис. 6. Динамика изменения вязкости ротовой жидкости у детей 12–15-ти лет, прооперированных ранее по поводу изолированной расщелины мягкого неба.

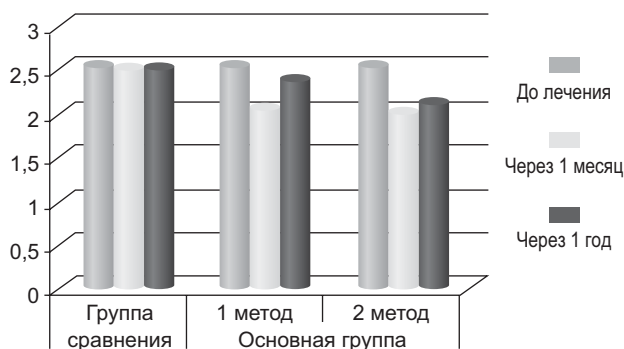


Рис. 7. Динамика изменения вязкости ротовой жидкости у детей 7–11-ти лет, прооперированных ранее по поводу комбинированной расщелины верхней губы, мягкого и твердого неба.

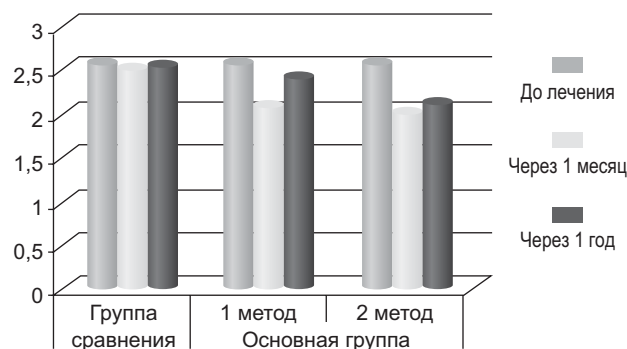


Рис. 8. Динамика изменения вязкости ротовой жидкости у детей 12–15-ти лет, прооперированных ранее по поводу комбинированной расщелины верхней губы, мягкого и твердого неба.

гель в индивидуальной капле в комплексе с пробиотиками «Хилак форте» и «Био Гая продентис». Через год данный показатель у детей 12–15-ти лет с прооперированной комбинированной расщелиной верхней губы, мягкого и твердого неба составил $2,10 \pm 0,11$ СП, что достоверно ниже исходных данных и данных в группе сравнения (рис. 8).

Приведенные данные свидетельствуют о том, что все же у детей с прооперированными врожденными расщелинами челюстно-лицевой области показатель вязкости ротовой жидкости остается на достаточно высоком уровне и логично предположить, что это может быть существенным фактором, провоцирующим возникновение воспаления в тканях пародонта. В то же время у детей групп сравнения вязкость ротовой жидкости после коррекции местными средствами несколько снизилась. Однако цифровые значения этого показателя оставались достаточно высокими в обеих возрастных группах независимо от порока развития ЧЛЮ в анамнезе.

Таким образом, после анализа полученных результатов есть основания полагать, что повышенная вязкость ротовой жидкости на фоне сниженного слюноотделения у детей, имеющих в анамнезе операции по поводу врожденных расщелин челюстно-лицевой области, способны значительно ухудшить ее минерализующую, защитную и очищающую функции, что может привести, в свою очередь, к увеличению риска поражения твердых тканей зубов и тканей пародонта. В то же время можно предположить, что курсовое применение предложенных ЛПК, включающих в себя зубной эликсир «Лизомукоид», аппликации антибактериального препарата «Сангвиритрин», пробиотики «Хилак форте» и «Био Гая продентис» и мукозальный гель «Флавогель» в индивидуальной капле, стимулируют функциональную активность слюнных желез, значительно улучшая ее минерализующую, защитную и очищающую функции и обеспечивает равновесие физиологических процессов в полости рта.

ЛИТЕРАТУРА

1. Левицкий А.П. Саливация у здоровых лиц раннего возраста и у стоматологических больных / А.П. Левицкий, О.А. Макаренко, Л.Н. Россаханова // Вісник стоматології. – 2005. – № 2. – С. 68–69.
2. Сулиева Э.Т. Роль слюны в гомеостазе минеральных компонентов полости рта // Проблемы стоматологии. – Алматы. – 2002. – № 3. – С. 5–7.
3. Кошелева Е.А. Влияние профессиональной гигиены на состав и свойства ротовой жидкости у детей с хроническим катаральным гингивитом // Стоматология

- нового тысячелетия. Материалы форума. – Москва. – 2002. – С. 161–162.
4. Коробейникова Э.Н. Количественное определение содержания белка и лизоцима (гликопротеинов) в слюне / Э.Н. Коробейникова, Е.И. Илыных // Клинич. лаб. диагностика. – 2001. – № 8. – С. 34–35.
5. Сторожук П.Г., Сафарова И.В., Еричев В.В. Определение активности лизоцима слюны // Клинич. лаб. Диагностика. – 2000. – № 6. – С. 13–15.

Динаміка властивостей ротової рідини в дітей, раніше прооперованих із приводу вроджених розщелин, під впливом лікувально-профілактичних заходів

Л.Б. Коган, А.Г. Гулюк

Метою даного дослідження в'язкості ротової рідини та швидкості її виділення в дітей з ХКГ, раніше прооперованих із приводу вродженої розщелини в динаміці лікування.

Матеріал і методи. Проведено клінічне дослідження 97 дітей у віці 7–15 років, які були розділені на дві групи: основну та порівняння (перша вікова група – 7–11 років, друга – 12–15 років). Усі діти групи порівняння використовували гігієнічний ополіскувач для порожнини рота «Санодент». Діти основної групи були розділені на дві підгрупи й отримували два варіанти комплексного лікування. Перший варіант лікування полягав у застосуванні зубного еліксиру «Лізоумкоід», аплікацій антимікробного препарату «Сангвіритрин» і пробіотика «Хілак форте». Другий варіант лікування передбачав окрім використання вищеперахованих препаратів застосування ще одного пробіотика «Біо Гая продентіс» та аплікацій мукозального гелю «Флавогель» (в індивідуальній капі).

Результати дослідження та їх обговорення. Аналіз отриманих результатів показав, що в дітей, раніше прооперованих із приводу вроджених вад розвитку ЩЛД, установлено явище гіпосаливації в обох вікових групах.

При співставленні середніх величин швидкості слиновиділення в дітей обох вікових груп, прооперованих із приводу вроджених розщелин ЩЛД, установлено, що швидкість слиноутворення та слиновиділення в пацієнтів із прооперованою комбінованою розщелиною верхньої губи, м'якого і твердого піднебіння нижче, ніж у групі дітей із прооперованою ізольованою розщелиною м'якого піднебіння.

Висновки. Підвищена в'язкість ротової рідини на тлі зниженого слиновиділення в дітей, які мають в анамнезі операції із приводу вроджених розщипин щелепно-лицьової ділянки, здатні значно погіршити її мінералізуючу, захисну та очищувальну функції, що може призвести, у свою чергу, до збільшення ризику ураження твердих тканин зубів і тканин пародонту. Курсове застосування запропонованих ЛПК, що включають у себе зубний еліксир «Лізоумкоїд», аплікації антибактеріального препарату «Сангвіритрин», пробіотики «Хілак форте» й «Біо Гая проредентіс» і мукозальний гель «Флавогель» в індивідуальній капі, стимулюють функціональну активність слинних залоз, значно покращуючи її мінералізуючу, захисну й очищувальну функції та забезпечує рівновагу фізіологічних процесів у порожнині рота.

Ключові слова: ротова рідина, діти, розщипина, антисептик, пробіотик, мукозальний фітогель, зубний еліксир.

Dynamics properties of oral fluid in children previously operated for congenital clefts under the influence of therapeutic and preventive measures

L. Kogan, A. Gulyuk

The purpose of this study the viscosity of the oral fluid and the speed of its branches in children with chronic catarrhal gingivitis, previously operated on for congenital clefts, in dynamics of treatment.

Material and methods. The clinical study of 97 children aged 7–15 years, who were divided into two groups: primary and comparison (the first age group – 7–11 years and the second – 12–15 years). All the children in the comparison group used hygienic mouthwash "Sanodent". The children in the study group was divided into 2 groups and received 2 options for comprehensive treatment. The first treatment option was to use a dental elixir «Lisomucoid», applications of antimicrobial drug – «Sangviritrin» and probiotic «Hilak forte». The second treatment option included in addition to the use of these agents is the use of another probiotic «Bio Gaya prodentis» and applications, mucosal gel «Flavogel» (in the individual kappa).

The results of the study and their discussion. Analysis of the results showed that in children operated previously for congenital defects of the oral and maxillofacial region established phenomenon of hyposalivation in both age groups.

When comparing mean values of salivary flow rate in children operated for congenital clefts of the oral and maxillofacial region, both age groups showed that the speed of salivation in patients with operated combined cleft lip, soft and hard palate lower than in the group of children with operated isolated cleft of the soft palate.

Conclusions. Increased viscosity of the oral fluid due to impaired salivation in children with a history of surgery for congenital clefts of the maxillofacial region can significantly impair its mineralizing, protective and cleaning functions that may lead, in turn, increase the risk of defeat of hard tissues of teeth and periodontal tissues. Course application of the proposed treatment-and-prophylactic complex, including mouthwash "Lisomucoid", application of an antibacterial drug "Sangviritrin" probiotics "Hilak Forte" and "Bio guya prodentis" and mucosal gel "Flavogel" in the individual kappa, stimulate the functional activity of the salivary glands, significantly improving its mineralizing, protective and cleansing functions and provides a balance of physiological processes in the oral cavity.

Key words: oral fluid, children, cleft, antiseptic, probiotic, mucosal fitogeli, mouthwash.

Коган Любовь Борисовна – аспирант кафедры хирургической стоматологии Одесского национального медицинского университета.

Адрес: ул. Ришельевская, 11, г. Одесса, 65026. Тел.: (048) 711-75-22. E-mail: liebel@ukr.net.

Гулюк Анатолий Георгиевич – д-р мед. наук, профессор,

зав.кафедрой хирургической стоматологии Одесского национального медицинского университета.

Адрес: ул. Ришельевская, 11, г. Одесса, 65026. Тел.: (048) 711-75-22.

НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ

ДЕНТАФОБИЯ ПЕРЕДАЕТСЯ ПО НАСЛЕДСТВУ

Психологи из университета западной Вирджинии пришли к выводу, что боязнь лечения зубов может передаваться генетически.

Исследователи Камерон Рэндэлл и Дэниел Макнил утверждают, что страх и тревожное состояние перед посещением стоматолога обусловлены в том числе наследственностью. Подобная работа о влиянии генетических факторов на развитие дентафобии (помимо факторов окружения человека) была проведена впервые.

Результаты работы также свидетельствуют о наследственной природе страха испытать боль, которая также часто сопровождает пациентов. Были обнаружены гены, ответственные за усиление страха перед болью, которые, вероятно, также вызывают дентафобию. Таким образом, ученые привели новые доказательства взаимосвязи боязни испытать боль и страха перед посещением стоматолога.

Аспирант факультета психологии К. Рэндэлл говорит, что в самой работе концепт дентафобии описан более детально. Понимание причин этого страха в будущем может улучшить здоровье многих людей.

«Главный вывод авторов заключается в том, что некоторые гены обуславливают предрасположенность человека к развитию дентафобии, которая, вероятнее всего, развивается на фоне боязни испытать физическую боль во время процедуры», – утверждает автор.

Чтобы изучить наследственные факторы дентафобии, ученые применили новый подход, рассмотрев метаданные большого количества пациентов. Для этого была проанализирована информация из Центра исследований здоровья полости рта в г. Аппалачча, образованного при поддержке Национальных институтов здравоохранения США. Работа проводилась совместно с лабораторией по исследованию тревожных состояний, психофизиологии и боли при Колледже наук и искусств Элберли.

Боязнь лечения зубов является распространенным симптомом. При тяжелой форме фобии человек может регулярно пропускать или вовсе избегать визитов к стоматологу, что приводит к запущенным болезням зубов и организма в целом. Оценив масштаб проблемы, авторы решили разобраться в причинах фобии и найти варианты терапии.

«Результаты нашей работы, а также других исследований о психологических факторах и факторах окружения, влияющих на развитие дентафобии, вероятно, позволят нам разработать новую методику лечения этого страха», – говорит К. Рэндэлл.

www.dentalexpert.com.ua

УДК 61.314-02:616.716.4-001.5-089

А.А. Тимофеев, Е.И. Фесенко

Состояние зубов в щели перелома нижней челюсти

Институт стоматологии НМАПО им. П.Л. Шупика, г. Киев, Украина

Цель: определить состояние зубов, находящихся в щели перелома различных отделов нижнечелюстной кости, и обосновать показания для его удаления или сохранения.

Методы. Под наблюдением находились 114 больных с открытыми переломами нижней челюсти и диагностированными 186 переломами.

Результаты. В 50 % и более случаев наблюдались посттравматические воспалительные осложнения при нарушении соприкосновения корней зубов, находящихся в щели перелома, с периодонтом этих зубов на 1/2 и более их длины. Сохранение зубов в щели переломов, которые имеют нарушение соприкосновения с окружающим его периодонтом на 1/2 и 3/4 длины корня приводит к высокому риску развития воспалительных осложнений в кости и околочелюстных мягких тканях.

Выводы. На основании определенного состояния зубов в щели перелома различных отделов нижней челюсти обоснованы показания для его удаления или сохранения.

Ключевые слова: зуб в щели перелома, электроодонтодиагностика, периостетометрия, посттравматический остеомиелит, остеосинтез.

Во многих учебниках челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии встречается разное отношение к зубу, который находится в щели перелома нижней челюсти. Абсолютными показаниями для удаления зубов из щели перелома являются: переломанные корни и зубы или полностью вывихнутые из лунки зубы; периодонтитные зубы с периапикальными хроническими воспалительными очагами; зубы с явлениями пародонтита или пародонтоза средней и тяжелой степени течения; если обнаженный корень находится в щели перелома, или ретенирован зуб, мешающий плотному (правильному) сопоставлению фрагментов челюсти (зуб, вклинившийся в щель перелома); зубы, не поддающиеся консервативному лечению и поддерживающие воспалительные явления [1, 2, 3]. В одних случаях предлагается удалить зуб, который может быть в дальнейшем потенциальной причиной развития посттравматического остеомиелита [4]. В других случаях необходимо сохранить его, т. к. данный зуб может удерживать отломанный фрагмент нижнечелюстной кости.

Цель исследования – определить состояние зубов, находящихся в щели перелома различных отделов нижнечелюстной кости, и обосновать показания для его удаления и/или сохранения.

Материал и методы обследования

Под наблюдением находились 114 больных с открытыми переломами нижней челюсти, которые проходили лечение в челюстно-лицевом отделении № 1 Киевской городской клинической больницы № 12 (Центр челюстно-лицевой хирургии НМАПО имени П.Л. Шупика) и в Центре челюстно-лицевой хирургии Киевской областной клинической больницы. В данном исследовании были обследованы только те пострадавшие, у которых зуб из линии перелома при госпитализации не удалялся. Период наблюдения за больными проводили в течение одного года после полученной травмы. Возраст пострадавших был от 18 до 53-х лет. Из 114 больных с переломами нижней челюсти у 42 обследуемых (36,8%) были односторонние, а у 72 чел. (63,2%) – двухсторонние переломы. У 114 пострадавших было диагностировано 186 переломов. У всех пострадавших повреждения нижней челюсти были получены при бытовых травмах. Обращение за медицинской помощью, т. е. госпитализация больных в стационар, было на 1-4-е сутки после полученной травмы.

При госпитализации у всех пострадавших применяли рентгенографические методы обследования, а именно делали рентгенограмму челюстей (в разных проекциях), ортопантограмму и/или компьютерные томограмму. Репозицию и фиксацию отломков нижнечелюстной кости проводили двухчелюстными металлическими шинами с зацепными петлями и межчелюстной резиновой тягой. Зубы из щели переломов при госпитализации не были удалены. Хирургический метод лечения (остеосинтез) был применен у 14-ти пострадавших (12,3 %). После репозиции и фиксации отломков челюстей, кроме гигиенического ухода за полостью рта, проводили традиционное медикаментозное лечение всех больных с переломами нижней челюсти, которое включало антибиотикотерапию, анальгетики, гипосенсибилизирующие препараты и физиотерапевтическое лечение.

Из специальных методов обследования применили периостетометрию и электроодонтодиагностику зуба (определялась жизнеспособность пульпы), находящегося в щели перелома.

Периостетометрия – это метод опосредованной оценки состояния опорных тканей зуба, т. е. определения функциональной возможности пародонта в исследуемых участках, который проводят при помощи прибора «Периотест S». Данный прибор соответствует требованиям норм EN 60601 и EN 60601-1-2 и отмечен знаком CE в соответствии с руководящим документом 93/42/EWG от 14 июня 1993 г. на медицинские изделия. Периотест S (рис. 1) вычисляет способность тканей пародонта вернуть зуб в исходное положение после действия на него определенной внешней нагрузки. Аппарат состоит из приборного блока, компьютерного анализатора и наконечника, которые соединены между собой. Рабочим элементом в наконечнике является боек, включающий пьезоэлемент, работающий в двух режимах. Физический принцип работы прибора заключается в преобразовании электрического импульса в механический. Исследуемый зуб или имплантат с абатментом перкутируется бойком наконечника через равные промежутки времени (250 мс) с усилием, являющимся атравматичным как для твердых тканей зуба, так и для тканей пародонта.

При проведении измерений головка наконечника автоматически проводит 16 постукиваний по зубу, т. е. четыре раза в секунду. Для анализа результатов учитывается среднее арифметическое число из 3-х измерений,

которые проводятся с интервалом в 10–15 секунд. При измерении функции отдельного пародонта необходимо помнить, что зубы, находящиеся на верхней и нижней челюстях не должны контактировать между собой. При проведении измерений рукав наконечника не должен касаться зуба. Расстояние между наконечником и зубом должно составлять от 0,7 до 2,0 мм. Особенностью проведения периотестометрии у пострадавших с переломом нижней челюсти заключалась в том, что выполнить ее можно было только при нарушении целостности нижнечелюстной кости в области резцов, клыков, премоляров и первого моляра. Исследуемый зуб, т. е. зуб находящийся в щели перелома, при периотестометрии не фиксировался на назубной металлической шине, а после ее выполнения его уже фиксировали лигатурной проволокой.

Электроодонтодиагностику (ЭОД) зуба, т. е. определение витальности пульпы зуба, проводили при помощи сканера (рис. 2-а) витальности (Vitality Scanner). При манипуляциях в полости рта одновременно с прибором пользовались только одноразовыми деревянными шпателями (рис. 2-б). При применении сканера витальности использовали рекомендуемую в инструкции следующую последовательность действий:

1. Перед использованием прибора отрегулировали скорость развертки на его минимальное значение, повернув на панели колесо 1 Подключали заземляющий провод от датчика палочки и вставляли наконечник в переднюю часть зонда.
2. Прикрепляли клип для губ к губе пациента (пациент может удерживать клип для губ в руке).
3. Высушивали зуб, подлежащий тестированию (согласно прилагаемой инструкции не применяли химических веществ (эфир, спирт), что могло бы привести к изменению порога возбудимости пульпы зуба).
4. Опускали кончик зонда в небольшое количество фтористого геля и помещали его на зуб, не контактируя при этом с десной.
5. Свет на палочке зонда включался, когда достигался хороший электрический контакт. Удерживали зонд в контакте с зубом и снимали его с зуба только тогда, когда пациент ощущал стимуляцию.
6. Уровень реакции указан на цифровом дисплее.
7. После выжидания двух секунд проводили тестирование следующего зуба. Дисплей автоматически перезагружался в исходное, когда возник контакт.
8. После окончания тестирования Vitality Scanner автоматически выключался через 10–15 секунд.

Согласно инструкции производителя данного аппарата, нормальный диапазон отклика витальности пульпы для резцов составляет 10–40 ед., для премоляров 20–50 ед., для моляров 30–70 ед. Повышение показателей сканера витальности выше указанных величин указывает на нарушение жизнеспособности пульпы зуба.

Для контроля параметров периотестометрии и электроодонтодиагностики у больных с односторонними открытыми переломами нижней челюсти были взяты зубы на здоровой стороне (противоположной стороне повреждения), а при двухсторонних открытыми переломах – зубы верхней челюсти.

При использовании данного метода обследования пострадавшего обязательно учитывали следующие параметры: локализацию перелома; степень смещения отломков нижнечелюстной кости; соотношение зуба, находящегося в щели перелома, с периодонтом данного зуба.

В зависимости от степени смещения отломков нижнечелюстной кости разделили больных с переломами любой локализации на три группы, а именно: **1-я группа – переломы без смещения отломков (субпериостальные), т. е. щель перелома прослеживалась на**

рентгенограммах в виде тонкой нити или волоса; 2-я группа – при минимальном смещении (от 1 до 2 мм) отломков; 3-я группа – при значительном смещении (более 2 мм) отломков.

В зависимости от площади соприкосновения корня зуба (находящегося в щели перелома) с периодонтом данного зуба также разделили всех пострадавших на четыре подгруппы: **1 подгруппа – соприкосновение корня зуба с периодонтом сохранено на всем протяжении корня; 2-я подгруппа – соприкосновение корня зуба с периодонтом нарушено на 1/3 длины его длины; 3-я подгруппа – соприкосновение с периодонтом нарушено на 1/2 длины корня зуба; 4-я подгруппа – соприкосновение с периодонтом нарушено на 3/4 длины корня зуба.**

Полученные цифровые данные лабораторных обследований обрабатывали общепринятым вариационно-статистическим методом с использованием персонального компьютера и пакета статистических программ SPSS 11.0 for Windows и Microsoft Excel 2000. Достоверность результатов обследования оценивали по критерию Стьюдента. Различия считались достоверными при $p < 0,05$.

Результаты обследования и их обсуждение

Проведем анализ состояния 114-ти больных с открытыми переломами нижней челюсти в зависимости от их локализации. Как уже ранее указывалось, у всех этих пострадавших выявили 186 переломов. Если все ранее указанные переломы нижней челюсти принять за 100 %, то срединные переломы были диагностированы в 5,9 %, в ментальном отделе – в 53,2 %, в области тела – в 9,7 %, в области угла – в 31,2 % случаев (рис. 3). Женщин (рис. 4) в обследовании было 15 чел. (13,2 %), а мужчин – 99 чел. (86,8 %).

В дальнейшем исследовании проведем подробный анализ переломов нижней челюсти в зависимости от их локализации и щели обследования.

Срединные переломы были выявлены в 11 случаях, и они составляли 5,9 % всех переломов нижнечелюстной кости. Срединные переломы выявлены у 6 больных (у 1-го больного перелом был одиночным, а у 5-ти – двухсторонними или двойными). При срединных переломах смещения костных отломков не наблюдалось (рентгенографически нарушение костной ткани имелось в виде тонкой нити или волоса) в 36,4 % (1-я группа) и минимальное смещение (2-я группа) было в 63,6 % случаев (рис. 5).

Зубы, которые находились в щели срединных переломов, следует отнести к 1-й обследуемой подгруппе, т. е. соприкосновение корня зуба с периодонтом наблюдалось на всем его протяжении. Данные зубы имели следующие показатели периотестометрии – $1,53 \pm 0,31$ ед. ($p > 0,05$). Полученные показатели достоверно не отличались от показателей периотестометрии у здоровых людей (среднеарифметические показатели периотестометрии зубов, расположенных на верхней челюсти составляют $1,18 \pm 0,24$ ед., а на нижней челюсти – $1,43 \pm 0,35$ ед.). Практически у всех пострадавших со срединными переломами нижней челюсти соприкосновение зубов (находящихся в щели перелома) с периодонтом данного зуба было полностью сохранено. Жизнеспособность (витальность) пульпы этих зубов была также была сохранена и составляла $14,4 \pm 4,7$ ед.

Наблюдение за больными с переломами, локализованными на средней линии (срединные переломы) нижней челюсти, через полгода и один год после травмы показало, что заживление поврежденной костной ткани челюсти прошло гладко, без воспалительных осложнений. За этот период времени зубы, находившиеся в щели перелома клинически ничем себя не проявили и лечение не подвергались. Через полгода и год после полученной



Рис. 1. Внешний вид аппарата «Периотест S».



Рис. 2. Внешний вид сканера витальности (а). Проведение электроодонтодиагностики (б).

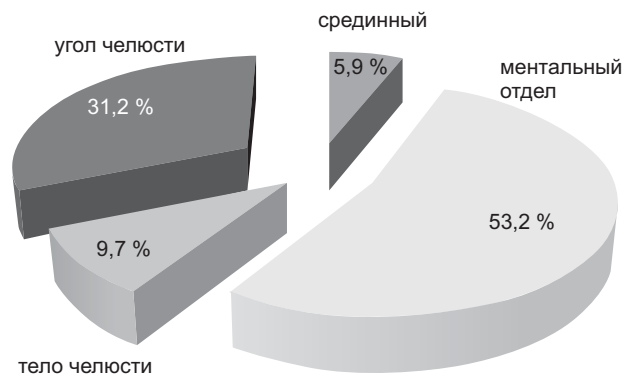


Рис. 3. Частота встречаемости (процентное соотношение) открытых переломов нижней челюсти.

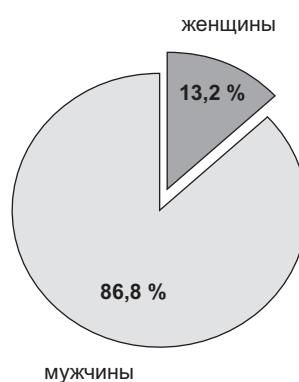


Рис. 4. Частота встречаемости (процентное соотношение) женщин и мужчин с открытыми переломами нижней челюсти.

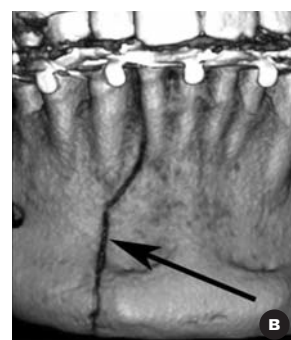
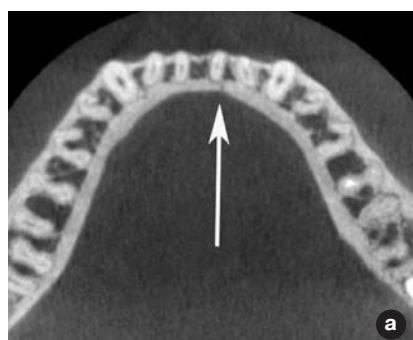


Рис. 5. Рентгенограммы больных со срединными переломами нижней челюсти (а, б). Компьютерная томограмма в 3D-изображении (в).

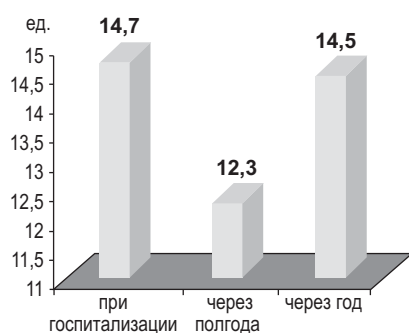


Рис. 6. Динамика изменений витальности зубов, находящихся в щели срединного перелома нижней челюсти.

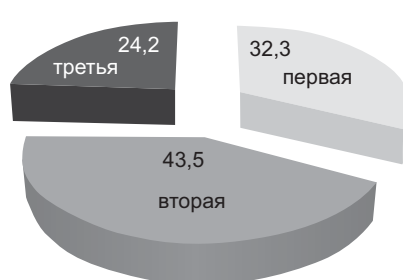


Рис. 7. Частота встречаемости различных групп ментальных переломов в зависимости от степени смещения отломков.

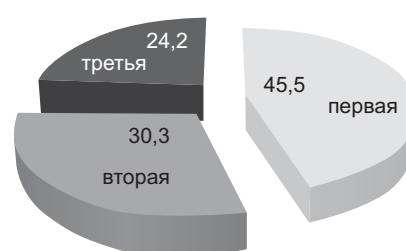


Рис. 8. Частота встречаемости в подгруппах при ментальных переломах (в зависимости от площади соприкосновения зуба, находящегося в щели перелома с периодонтом данного зуба).

травмы витальность пульпы ранее обследованных зубов (в щели перелома) сохранилась без достоверных изменений, как в предыдущем периоде обследования (при госпитализации), так и у здоровых людей и соответственно составляла $12,3 \pm 3,6$ и $14,5 \pm 5,9$ ед. Предыдущие показатели периотестометрии в эти же сроки также сохранились без достоверных изменений и были соответственно равны $1,42 \pm 0,27$ ($p > 0,05$) и $1,56 \pm 0,33$ ед. ($p > 0,05$).

В ментальном отделе нижней челюсти в 99 случаях (53,2 %) был диагностирован перелом нижней челюсти. Эту локализацию перелома выявили у 54-х больных (односторонние переломы – у 9 чел., двухсторонние – у 45 чел.). При ментальных переломах нижней челюсти выраженность смещений костных фрагментов были следующими (рис. 7): 1-я группа (32,3 %) – рентгенографически нарушение костной ткани наблюдалось в виде тон-

кой нити или волоса, 2-я группа (43,5 %) – минимальное смещение и 3-я группа (24,2 %) – значительное смещение.

По клинической симптоматике у всех пострадавших с переломом ментального отдела нижней челюсти был установлен ушиб (контузия) нижнего альвеолярного нерва. В 45,5 % случаев зубы, находящиеся в щели ментального перелома на всем протяжении соприкасались с периодонтом (1-я подгруппа). В 30,3 % случаев зубы в щели перелома нужно отнести ко 2-й подгруппе, а в 24,2 % – к 3-й подгруппе (рис. 8).

Рентгенограммы ментальных переломов с различной степенью смещения отломков представлены на рис. 9–11.

Зубы, которые находились в щели ментальных переломов нижней челюсти в 1 и 2-й подгруппах, имели следующие показатели периотестометрии и соответственно были равны: $1,27 \pm 0,42$ ($p > 0,05$) и $1,33 \pm 0,51$ ед. ($p > 0,05$).



Рис. 9. Рентгенограммы больных с односторонними переломами нижней челюсти в ментальном отделе (а, б, в). Компьютерная томограмма ментального перелома нижней челюсти в 3D-изображении. (г)

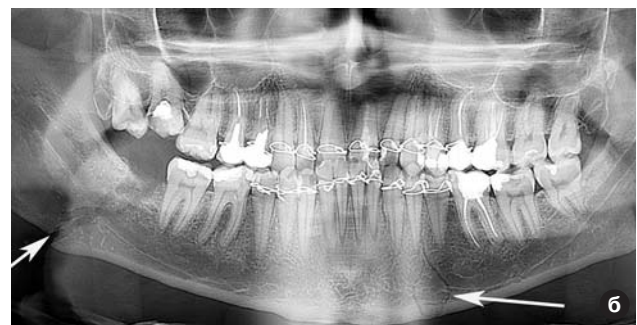


Рис. 10. Рентгенограммы больных с двухсторонними переломами нижней челюсти с локализацией перелома в ментальном отделе и в области угла (а, б, в, г).



Рис. 11. Рентгенограммы больных 2-й (а) и 3-й (б) групп при переломах нижней челюсти в ментальном отделе.

Полученные показатели достоверно не отличались от показателей периотестометрии здоровых людей. В 3-й обследуемой подгруппе показатели периотестометрии достоверно ($p < 0,001$) повышались по сравнению с другими подгруппами и нормой и составили $7,12 \pm 0,26$ ед. (рис. 12).

Жизнеспособность (витальность) пульпы в зубах 1-й подгруппы была сохранена и составляла $17,6 \pm 5,4$ ед. Во 2-й подгруппе жизнеспособность пульпы в этих зубах была несколько изменена (достоверно не отличалась от нормы) и составляла $27,8 \pm 6,8$ ед. В 3-й подгруппе показатели витальности пульпы зуба были на верхних границах нормы – $52,3 \pm 8,6$ ед. (рис. 13). Следует обратить внимание на то, что в 3-й обследуемой подгруппе наблюдения у трех пострадавших с переломами нижней челюсти отсутствовала реакция пульпы в премолярах, находившихся в щели поврежденной кости.

Через полгода и один год после полученной травмы витальность пульпы ранее обследованных зубов (в щели перелома) нормализовалась и составляла соответственно: $28,1 \pm 6,7$ ($p > 0,05$) и $25,3 \pm 8,9$ ед. ($p > 0,05$). Показатели периотестометрии в эти сроки были в норме и были соответственно равны $1,22 \pm 0,55$ ед. ($p > 0,05$) и $1,57 \pm 0,48$ ед. ($p > 0,05$).

Наблюдение за больными с ментальными переломами нижней челюсти через полгода и один год после полученной травмы показало, что заживление поврежденной костной ткани челюсти не у всех пострадавших прошло гладко, т. е. без воспалительных осложнений. Все воспалительные осложнения наблюдались в 3-й обследуемой подгруппе. Два зуба в посттравматический период лечились по поводу обострения хронического периодонтита. У одного больного 3 группы и 3-й подгруппы наблюдалось нагноение костной раны (причинный зуб был удален на пятые сутки после травмы), а у двух больных после их выписки из стационара развился посттравматический остеомиелит нижней челюсти в ментальном отделе (рис. 14). Причинные зубы при посттравматическом остеомиелите были удалены при возникновении последнего. У пострадавших с воспалительными осложнениями в кости и околочелюстных мягких тканях при госпитализации реакция пульпы зуба, находящегося в щели перелома была негативной, т. е. показатели витальности пульпы этого зуба превышали максимальную общепринятую норму для клыка и премоляров в 1,5–2 раза.

В 18-ти случаях (9,7 %) был диагностирован перелом тела нижнечелюстной кости. Эту локализацию перелома обнаружили у 10-ти больных (односторонние переломы были

у 2 чел., двухсторонние – у 8 чел.). При повреждениях нижней челюсти распределение переломов в зависимости от выраженности смещения костных фрагментов в области тела нижнечелюстной кости было следующим (рис. 15): 1 группа (11,1 %) – рентгенографически нарушение костной ткани наблюдалось в виде тонкой нити или волоса, 2-я группа (33,3 %) – минимальное смещение и 3-я группа (55,6 %) – значительное смещение.

При переломах тела нижней челюсти у четырех пострадавших в первые дни после их госпитализации проведен остеосинтез нижней челюсти (рис. 16-а). В зависимости от клинической симптоматики в 2 случаях в месте повреждения нижнечелюстной кости было установлено растяжение нижнеальвеолярного нерва (рис. 16-б) и в двух других случаях – неполный разрыв этого нерва (рис. 16-в).

В зависимости от площади соприкосновения зуба, находящегося в щели перелома с периодонтом, распределение переломов было следующим. В 11,1 % случаев зубы, находящиеся в щели перелома на всем протяжении соприкасались с периодонтом (1-я подгруппа). В 33,3 % случаев зубы в щели перелома нужно было отнести ко 2 подгруппе, а в 55,6 % – к 3-й подгруппе (рис. 17).

Рентгенограммы переломов с разной степенью смещения фрагментов в области тела нижней челюсти представлены на рис. 18.

Зубы, которые находились в щели переломов в области тела нижней челюсти в 1 и 2-й подгруппах наблюдения, имели следующие показатели периотестометрии и соответственно были равны: $1,66 \pm 0,51$ ($p > 0,05$) и $1,53 \pm 0,60$ ед. ($p > 0,05$). Полученные показатели достоверно не отличались от показателей периотестометрии у здоровых людей (среднеарифметические показатели периотестометрии зубов, расположенных на нижней челюсти, составляют $1,43 \pm 0,35$ ед.). В 3-й обследуемой подгруппе показатели периотестометрии достоверно

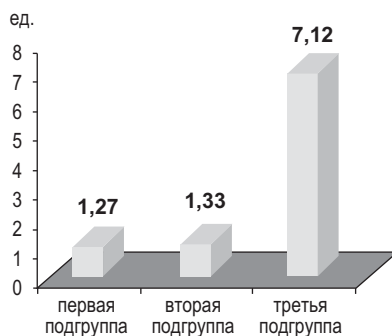


Рис. 12. Показатели периотестометрии зубов, находящихся в щели ментального перелома нижней челюсти в разных обследуемых подгруппах.

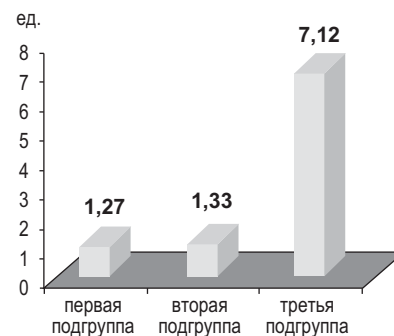


Рис. 13. Показатели витальности пульпы зубов, находящихся в щели ментального перелома нижней челюсти в разных обследуемых подгруппах.

Рис. 14. Внешний вид больного с посттравматическим остеомиелитом нижней челюсти, развившимся в ментальном отделе.

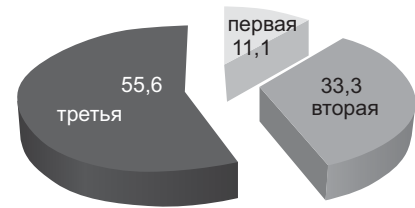


Рис. 15. Частота встречаемости различных групп переломов тела нижней челюсти в зависимости от степени смещения отломков.

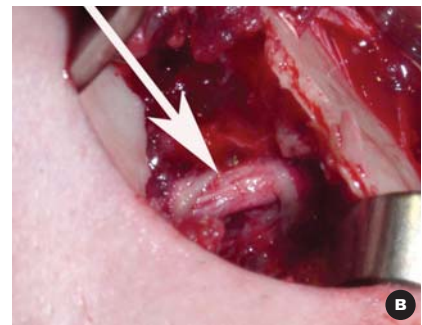
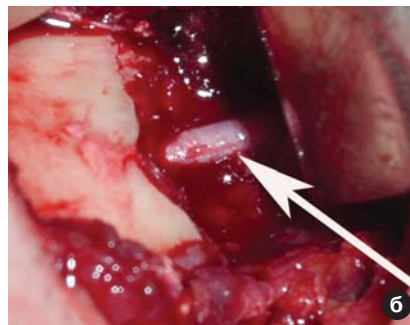
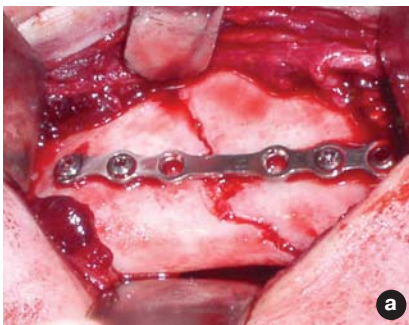


Рис. 16. Остеосинтез тела нижней челюсти при помощи титановой мини-пластины (а). Внешний вид нижнего альвеолярного нерва при его растяжении (б) и неполном разрыве (в) в месте перелома нижней челюсти (нижнеальвеолярный нерв указан стрелкой).

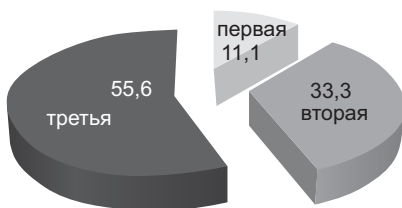


Рис. 17. Частота встречаемости подгрупп при переломах тела нижней челюсти в зависимости от соприкосновения зуба (находящегося в щели перелома) с периодонтом данного зуба.

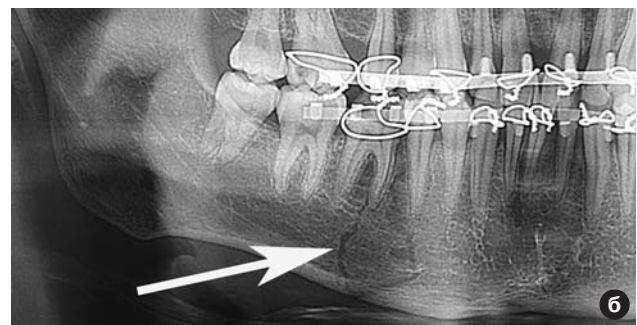
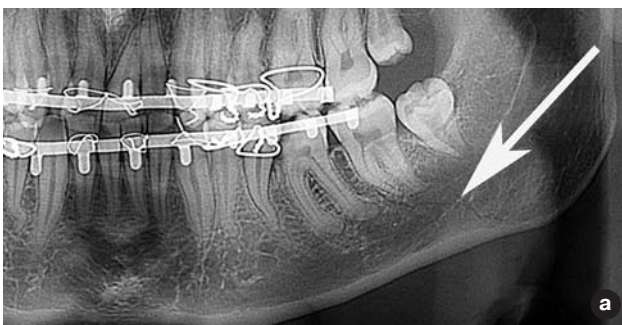


Рис. 18. Рентгенограммы больных с переломами нижней челюсти в области тела и разной степенью смещения отломков (а, б, в, г).

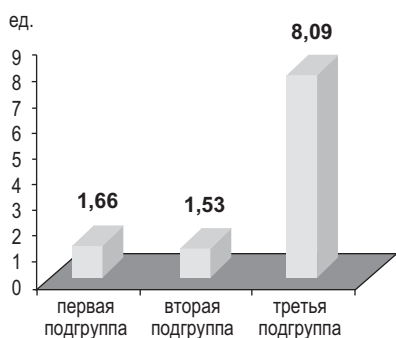


Рис. 19. Показатели периотестометрии зубов, находящихся в щели перелома в области тела нижнечелюстной кости в разных обследуемых подгруппах.

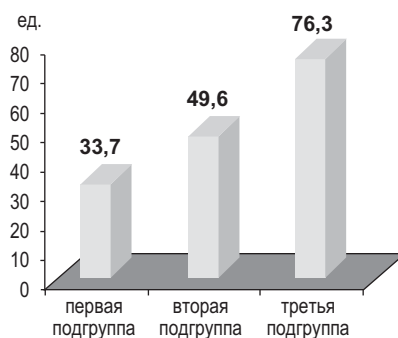


Рис. 20. Показатели витальности пульпы зубов, находящихся в щели перелома в области тела нижней челюсти в разных обследуемых подгруппах.



Рис. 21. Внешний вид больной с посттравматическим остеомиелитом нижней челюсти, осложненным флегмоной щеки. Причиной развития воспалительного осложнения был 3.6 зуб, находившийся в щели перелома.

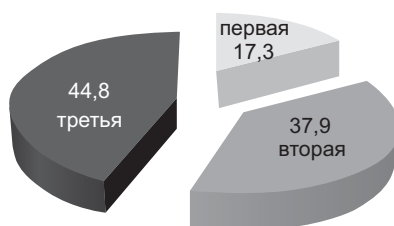


Рис. 22. Частота встречаемости различных групп переломов угла нижней челюсти в зависимости от степени смещения отломков.

($p < 0,001$) повышались по сравнению с другими подгруппами и нормой и составили $8,09 \pm 0,31$ ед. (рис. 19).

Жизнеспособность (витальность) пульпы в зубах, находящихся в щели перелома тела челюсти в 1 подгруппе составляла $33,7 \pm 2,9$ ед. ($p > 0,05$). Во 2-й подгруппе жизнеспособность пульпы в этих зубах составляла $49,6 \pm 7,4$ ед. ($p > 0,05$), а в 3-й подгруппе достоверно была повышенной ($p < 0,001$) – $76,3 \pm 9,1$ ед. (рис. 20). Следует отметить, что в 3-й обследуемой подгруппе наблюдения у двух пострадавших с переломами нижней челюсти отсутствовала реакция пульпы в молярах, находившихся в щели поврежденной кости. Отрицательный отклик витальности пульпы в этих случаях, по нашему мнению, был связан с нарушением целостности нижнего альвеолярного нерва у больных с неполным разрывом нижнеальвеолярного нерва.

Через полгода и год после полученной травмы витальность пульпы моляров (в щели перелома) нормализовалась и составляла соответственно $49,8 \pm 5,7$ ($p > 0,05$) и $53,2 \pm 6,4$ ед. ($p > 0,05$). Показатели периотестометрии моляров, которые ранее были в щели перелома, в эти сроки у всех пострадавших были в норме и соответственно равны $2,07 \pm 0,75$ ($p > 0,05$) и $1,89 \pm 0,54$ ед. ($p > 0,05$).

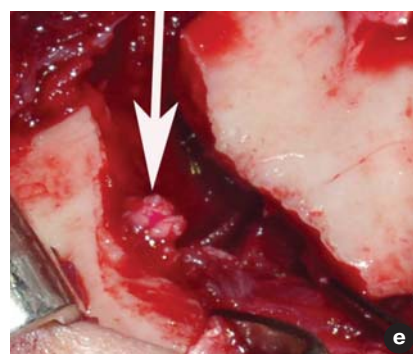
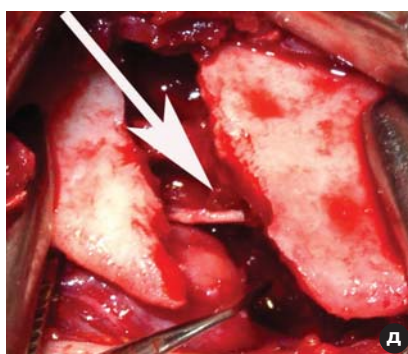
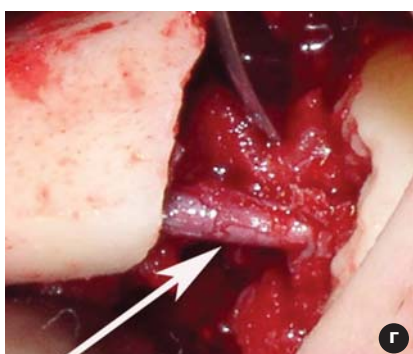
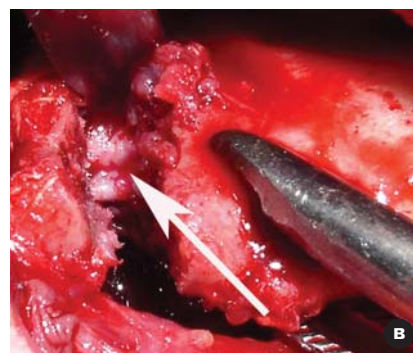
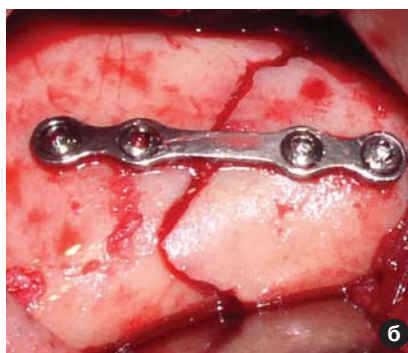


Рис. 23. Рентгенограмма больного после остеосинтеза нижней челюсти в области угла титановой минипластинкой, выполненного внутриворотным методом (а). Этап проведения операции остеосинтеза нижней челюсти внеротовым методом (б). Внешний вид нижнего альвеолярного нерва при его растяжении и сохранении сосуда в нервно-сосудистом пучке (в). Растяжение нижнего альвеолярного нерва при разрыве сосудистого пучка (г). Неполный (д) и полный разрыв (в) нижнего альвеолярного нерва (нерв указан стрелкой).

Наблюдение за больными с переломами в области тела нижней челюсти через полгода и год после полученной травмы показало, что заживление поврежденной костной ткани челюсти не у всех пострадавших прошло без воспалительных осложнений. Все воспалительные осложнения наблюдались в зубах 3-й обследуемой подгруппы. Обострение хронического периодонтита наблюдалось в 3-х случаях. У двух пострадавших с переломами тела нижнечелюстной кости (в третьей группе 3-й подгруппы) наблюдалось нагноение костной раны (данные зубы из щели перелома были удалены). У двух больных с переломами тела нижней челюсти после выписки их из стационара развился посттравматический остеомиелит (рис. 21). У всех пострадавших с воспалительными осложнениями, которые развились в кости и околочелюстных мягких тканях при госпитализации реакция пульпы зуба моляров, находящихся в щели перелома, была негативной, т. е. показатели витальности пульпы зуба превышали максимальную общепринятую норму для моляров в 1,5–2 раза.

У пострадавших с переломом тела нижней челюсти, которым проведено хирургическое лечение (остеосинтез) с удалением зуба, находящегося в щели перелома, послеоперационных воспалительных осложнений не было.

В 58 случаях (31,2 %) был диагностирован перелом нижней челюсти в области угла. Эту локализацию перелома обнаружили у 44-х больных (односторонние переломы – у 30 чел., двухсторонние – у 14 чел.). При повреждениях нижней челюсти распределение переломов в

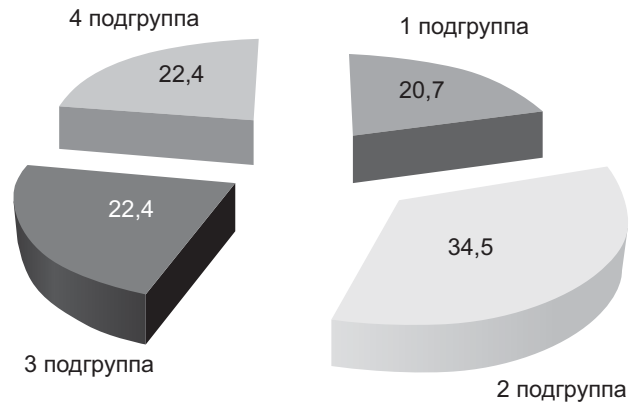


Рис. 24. Частота встречаемости подгрупп при переломах тела нижней челюсти в зависимости от соприкосновения зуба (находящегося в щели перелома) к периодонту данного зуба.

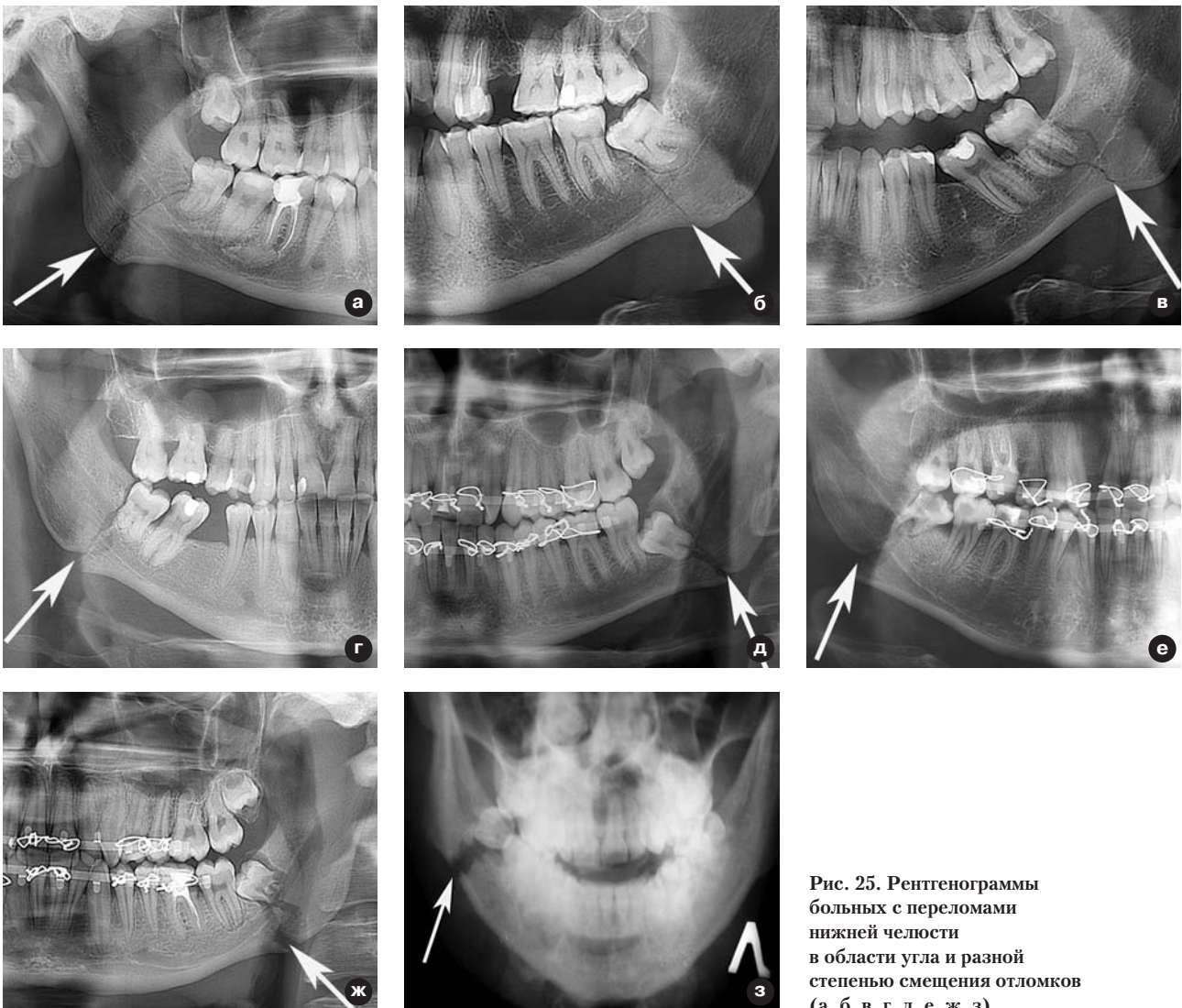


Рис. 25. Рентгенограммы больных с переломами нижней челюсти в области угла и разной степенью смещения отломков (а, б, в, г, д, е, ж, з).

зависимости от выраженности смещения костных фрагментов в области угла нижней челюсти было следующим (рис. 22): 1-я группа (17,3 %) – рентгенографически нарушение костной ткани наблюдалось в виде тонкой нити или волоса, 2-я группа (37,9 %) – минимальное смещение и 3-я группа (44,8 %) – значительное смещение.

При переломах тела нижней челюсти у 10-ти пострадавших проведен остеосинтез нижней челюсти (рис. 16-а, б). По клинической симптоматике у 4 из 10-ти прооперированных больных обнаружено растяжение нерва нижнего альвеолярного нерва, у двух из них был сохранен сосуд в сосудисто-нервном пучке (рис. 23-в) и у двух данный сосуд был разорван (рис. 23-г). У пяти пострадавших с переломом в области угла нижней челюсти был диагностирован неполный разрыв (рис. 23-д), а у одного больного – полный разрыв нижнего альвеолярного нерва (рис. 23-д).

В зависимости от площади соприкосновения зуба, находящегося в щели перелома в области угла с периодонтом, распределение переломов было следующим. В 20,7 % случаев зубы, находящиеся в щели перелома в области тела, и на всем протяжении соприкасались с периодонтом (1-я подгруппа). В 34,5 % случаев зубы в щели перелома нужно было отнести ко 2-й подгруппе, в 22,4 % – к 3-й подгруппе и 22,4 % – к 4-й подгруппе (рис. 24). Во время госпитализации пострадавших зубы, находящиеся в щели переломов, удалены не были.

Рентгенограммы переломов с разной степенью смещения отломков в области угла нижней челюсти представлены на рис. 25.

Жизнеспособность (витальность) пульпы в зубах, находящихся в щели перелома челюсти в области угла, в 1-й подгруппе составляла $52,4 \pm 6,5$ ед. ($p > 0,05$). Во 2-й

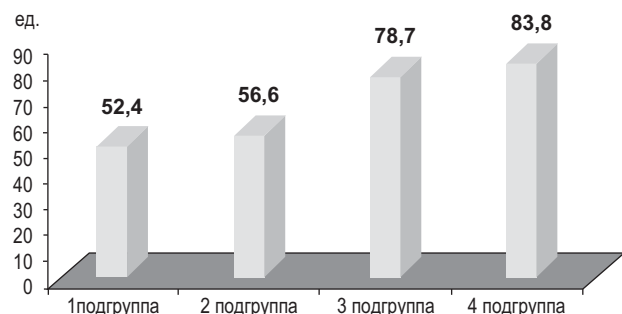


Рис. 26. Показатели витальности пульпы зуба, находящегося в щели перелома в области угла нижней челюсти в разных обследуемых подгруппах.



подгруппе жизнеспособность пульпы была $56,6 \pm 7,1$ ед. ($p > 0,05$), в 3-й подгруппе – $78,7 \pm 6,8$ ед. ($p < 0,001$) и в 4-й подгруппе $83,8 \pm 7,9$ ед. ($p < 0,001$) (рис. 26). Следует отметить, что в 3-й обследуемой подгруппе наблюдения у трех пострадавших с переломами нижней челюсти отсутствовала реакция пульпы в молярах, находившихся в щели поврежденной кости. В 4-й подгруппе у более чем 50 % обследуемых данной подгруппы (у семи пострадавших) также отсутствовала реакция пульпы зубов, находящихся в щели перелома, т. е. реакция была негативной. Отрицательный отклик витальности пульпы в этих случаях, по нашему мнению, был связан с травмой нижнего альвеолярного нерва (растяжением, неполным и полным разрывом).

Наблюдение за больными с переломами в области угла нижней челюсти через полгода и один год после полученной травмы показало, что заживление поврежденной костной ткани челюсти не у всех пострадавших прошло без воспалительных осложнений. Обострение хронического периодонтита в зубах мудрости было у четырех пострадавших 3 и 4-й подгрупп наблюдения. У пяти пострадавших с переломами в области нижнечелюстной кости (в 3 и 4-й подгруппах) наблюдалось нагноение костной раны (причинные зубы из щели перелома были удалены в динамике проводимого лечения). У четырех больных с переломами угла нижней челюсти (в 3 и 4-й подгруппах) развился посттравматический остеомиелит (рис. 27). У пострадавших с воспалительными осложнениями, которые развились в кости и околочелюстных мягких тканях, при госпитализации реакция пульпы зубов мудрости, находящихся в щели перелома, была негативной, т. е. показатели витальности пульпы этого зуба превышали максимальную общепринятую норму для моляров в два и более раза.

У пострадавших с переломом нижней челюсти в области угла, которым проведено хирургическое лечение (остеосинтез) с удалением зуба, находящегося в щели перелома, посттравматический остеомиелит развился у одного пострадавшего (причинный зуб был удален в послеоперационный период). Причиной развития данного осложнения у этого больного было, по нашему мнению, невыполнение гигиенических процедур со стороны полости рта и другие нарушения.

Через полгода и один год после полученной травмы витальность пульпы зубов мудрости (в щели перелома) нормализовалась и составляла соответственно $54,1 \pm 7,6$ ($< 0,05$) и $58,9 \pm 5,9$ ед. ($< 0,05$).

Таким образом, при анализе 186 случаев открытых переломов нижней челюсти установлено, что в 63-х случаях (33,9 %) зуб, находившийся в щели перелома, полностью (на всем протяжении корня) соприкасался с



Рис. 27. Внешний вид больных с посттравматическим остеомиелитом нижней челюсти. Причиной развития воспалительного осложнения были зубы мудрости, которые находились в щели перелома.

окружающим его периодонтом (1-я подгруппа). В 63 случаях (33,9 %) имелось нарушение соприкосновения корня зуба с периодонтом в щели перелома на 1/3 его длины (2-я подгруппа наблюдения). В 47 случаях (25,3 %) нарушено соприкосновение корня зуба, находящегося в щели перелома с периодонтом было на 1/2 длины его корня (3-я обследуемая подгруппа). В 13-ти случаях (6,9 %) было нарушение соприкосновения корня зуба в щели перелома с периодонтом на 3/4 его длины.

Выявлено, что воспалительные осложнения наблюдались только в 3 и 4-й подгруппах наблюдений. В данных обследуемых подгруппах имелось нарушение витальности пульпы зуба, находящегося в щели перелома. Показатели витальности пульпы этих зубов превышали максимальную норму для зубов соответствующей локализации в 1,5–2 раза и более. Все воспалительные осложнения возникали в зубах с указанными отклонениями. При нарушениях целостности нижнечелюстной кости в ментальных отделах в 3-й подгруппе находилось 24 перелома, воспалительные осложнения наблюдались в пяти случаях (2 – обострение хронического периодонтита, 1 – нагноение костной раны, 2 – посттравматический остеомиелит), т. е. воспалительные осложнения в данной подгруппе развились в 20,8 % случаев. При повреждении в области тела нижней челюсти в 3-й подгруппе было десять переломов и воспалительные осложнения выявлены в семи случаях (3 – обострение хронического периодонтита, 2 – нагноение костной раны, 2 – посттравматический остеомиелит), т. е. в воспалительные осложнения возникли в 70,0 % слу-

чаев всех повреждений данной подгруппы. Высокий процент воспалительных осложнений при переломах тела нижней челюсти при нарушении соприкосновения зуба в щели перелома с окружающим его периодонтом, по нашему мнению, связан с достаточно редкой локализацией такого повреждения. В 3 и 4-й подгруппах нарушения целостности нижнечелюстной кости в области угла было 26 переломов. Воспалительные осложнения в области угла нижней челюсти выявлены в 13-ти случаях (4 – обострение хронического периодонтита, 5 – нагноение костной раны, 6 – посттравматический остеомиелит), т. е. воспалительные осложнения развились в 50,0 % всех повреждений в 3 и 4-й подгруппах.

Выводы

Согласно проведенному обследованию больных с открытыми переломами нижней челюсти установлено, что посттравматические воспалительные осложнения (обострение хронического периодонтита, нагноение костной раны, посттравматический остеомиелит) в 50 % и более случаев наблюдались при переломах нижнечелюстной кости в области моляров при нарушениях соприкосновения корней зубов, находящихся в щели перелома, с периодонтом этих зубов на 1/2 и более их длины. Сохранение зубов в щели переломов, которые имеют нарушение соприкосновения с окружающим его периодонтом на 1/2 и 3/4 длины корня вызывает высокий риск развития воспалительных осложнений в кости и околочелюстных мягких тканях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тимофеев О.О. Щелепо-лицева хірургія. – Київ: ВСВ «Медицина», 2011. – 752 с.
2. Тимофеев А.А. Руководство по челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии. – Киев. – 2012. – 1048 с.
3. Тимофеев А.А. Челюстно-лицевой хирургия. – Киев: "Медицина", 2015. – 800 с.
4. Jimson S., Reena J., Shalini J. Teeth in the Line of Fracture: To Retain or Remove? *Cranioaxillofac Trauma Reconstruction*. – 2010. – Vol. 3. – P.177-184.

Стан зубів у щіліні перелому нижньої щелепи

О.О. Тимофеев, Є.І. Фесенко

Мета: визначити стан зубів, що знаходяться у щіліні перелому різних відділів нижньощелепної кістки, й обґрунтувати показання для їх видалення або збереження.

Методи. Під спостереженням перебували 114 хворих з діагностованими 186 переломами.

Результати. У 50 % і більше випадків спостерігалися посттравматичні запальні ускладнення при порушеннях дотику коренів зубів, що знаходяться в щіліні перелому, з периодонтом цих зубів на 1/2 і більше їх довжини. Збереження зубів у щіліні переломів, які мають порушення дотику з оточуючим його периодонтом на 1/2 і 3/4 довжини кореня, призводить до високого ризику розвитку запальних ускладнень у кістці й навколощелепних м'яких тканинах.

Висновки. На підставі визначеного стану зубів у щіліні перелому різних відділів нижньої щелепи обґрунтовано показання для його видалення або збереження.

Ключові слова: зуб у щіліні перелому, електроодонтодіагностика, періотестметрія, посттравматичний остеомиеліт, остеосинтез.

Condition of the teeth in fracture gap of the mandible

O. Tymofiev, I. Fesenko

Purpose: the aim of the present study was to determine condition of the teeth, which are located in the fracture gap of different parts of mandible and substantiate an indications for its removing or retaining.

Methods. 114 patients with 186 fractures were involved in this research.

Results. 50 % or more cases of post-traumatic inflammatory complications were observed in case of contact failure of the teeth roots, that are in a gap of fracture, with the periodontium of these teeth at 1/2 or more of their length. Saving teeth in fracture gap, which have failure of contact with the surrounding periodontium 1/2 and 3/4 the length of the root causes high risk of inflammatory complications in bone and surrounding soft tissues.

Conclusions. Based on the specified condition of teeth in the fracture gap different areas of the mandible justified indication for removal or preservation.

Key words: teeth in fracture gap, pulp vitality test, periostest method, post-traumatic osteomyelitis, osteosynthesis.

Тимофеев Алексей Александрович – д-р мед. наук, профессор, заслуженный деятель науки и техники Украины; заведующий кафедрой челюстно-лицевой хирургии Института стоматологии НМАПО им. П.Л. Шупика.

Адрес: г. Киев, ул. Подвысоцкого, 4-а, клиническая больница № 12, кафедра челюстно-лицевой хирургии. **Тел.:** 528-35-17.

Фесенко Евгений Игоревич – аспирант кафедры челюстно-лицевой хирургии Института стоматологии НМАПО им. П.Л. Шупика.

EOS2017



6-10 июня
93-Й КОНГРЕСС

Европейской Ассоциации Ортодонтонтов
• Швейцария • Монтре •

Обучение за рубежом в рамках образовательной
программы учебного центра СП «Промед»
+38 050 402 09 10 Ирина.

Официальный представитель конгресса

СП «Промед»
тел.: 0(44) 278 73 64, 278 73 46
0(44) 278 73 39, 0(50) 441 85 54

e-mail: admin@promed.ua
www.promed.ua

PRO

MED®

П.В. Ищенко

Путь пациента: субпериостальная имплантация как альтернатива ваших возможностей

Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького, г. Лиман, Украина

Резюме. В статье описаны альтернативные возможности субпериостальной имплантации. Описаны этапы изготовления зубной конструкции с опорой на субпериостальные имплантаты после оперативного вмешательства на нижней челюсти при опухолевидных процессах.

Ключевые слова: субпериостальная имплантация, зубная конструкция.

Оперативные вмешательства при различных опухолевидных состояниях в хирургической стоматологии неизбежны [2]. Так, при адентиноме, опухоли из одонтогенного эпителия, показана резекция челюсти [1, 3]. Если же резекция челюсти произведена, например, справа, то слева сохранена часть зубов. И есть возможность после восстановления оперативным путем и создания целостности кости с помощью аутотрансплантата (фрагмент ребра) изготовить частичный съемный протез [4].

Частичные съемные протезы в таком случае зачастую изготавливаются пластиночными с удерживающими кламмерами.

Со временем опорные зубы получают подвижность из-за нагрузки и удаляются [5]. Обычные съемные протезы уже не удерживаются. Отсутствует фиксация и стабилизация.

Приходится прибегать к вариантам имплантации [6].

Наша пациентка М. 1950 г. р. была прооперирована в 1984 году по поводу адантиномы нижней челюсти. Оперативные мероприятия затронули нижнюю челюсть справа от угла челюсти и практически до проекции 41-го зуба (средины подбородочной области). Удаленный фрагмент был замещен с помощью аутотрансплантата – в данном случае использован фрагмент собственного ребра. После успешной операции со временем на оставшиеся зубы слева был изготовлен съемный пластиночный протез. После определенного времени от длительной нагрузки съемным протезом все зубы были утрачены. Неоднократное последующее изготовление полных съемных пластиночных протезов ни к чему хорошему не привело. Полностью отсутствовали фиксация и стабилизация протеза. Вдобавок пациентку беспокоила полученная в результате операции асимметрия лица справа.

В октябре 2012 года пациентка обратилась по поводу протезирования и косметического лечения правой стороны нижней челюсти.

Был составлен план лечения: создание протетической плоскости на верхней челюсти с помощью несъемных конструкций; получение симметрии нижней челюсти с помощью искусственного блока; получение опор на нижней челюсти с помощью дентальной имплантации для последующего протезирования; протезирование на нижней челюсти с помощью несъемных конструкций. Проведены КТ и 3Д-исследование нижней челюсти (фото 1; 2; 3; 4), клинические анализы.

Первый пункт плана – создание протетической плоскости на верхней челюсти с помощью несъемных конструкций – был выполнен в ноябре 2012 года с помощью протезирования металлокерамическими мостовидными

протезами. Ранее изготовленные паяные мостовидные конструкции были удалены, так как не отвечали требованиям запланированного лечения.

В январе 2013 года была запланирована и осуществлена операция по коррекции кривизны правой стороны нижней челюсти. Пациентка прооперирована по поводу остеопластики нижней челюсти справа. Проведены лабораторные и рентгенологические исследования, позволяющие провести оперативное вмешательство. Проведено и изучено КТ-исследование н/ч.

Под проводниковой анестезией Sol.Ultrakaini forte 2%-5 ml произведен продольный разрез по вершине альвеолярного отростка. Распатором отслоена надкостница с аутотрансплантата. Обнажено рабочее поле и примерен ранее заказанный костный блок. Были использованы блок производства TUTOGEN с human cancellous bone, solvent preserved, dried and sterilized by gamma irradiation размерами 3×1×1 см и два титановых шурупа 2×15 мм.

После припасовки и получения нужной формы блока, его устанавливают на щечной стороне в области аутотрансплантата. Отмечают ориентиры отверстий на блоке и ребре. С помощью фрезы, установленной на физиодиспенсер, на малых оборотах с охлаждением физраствором получают два отверстия под шурупы на язычной стороне ребра. Отверстия сопоставляют и с помощью ключа с малым усилием привинчивают искусственную кость, после чего операционная рана ушивается Полиамидом 4/0. На фоне оперативных мероприятий пациентке назначен курс противовоспалительной и антибактериальной терапии. Швы сняты на 15-е сутки. На начальном этапе – 60 % потеря объема искусственной кости и несостоятельность в месте моделирования фрагмента. Послеоперационный срок десять месяцев (фото 5).

Был назначен комплекс восстановления целостности кости и выбрана отсроченная позиция. Повторное исследование, проведенное через 14 месяцев, подтвердило однородность исследуемого участка при общей потере искусственной кости до 75 % и клинически сохраненной симметрией нижней челюсти. Это позволило проводить запланированные лечебные мероприятия далее (фото 6).

В феврале 2016 года проведена двухэтапная операция по изготовлению и установке субпериостального имплантата на нижнюю челюсть. Под проводниковой анестезией Sol.Ultrakaini forte 2 % – 12 ml произведен субтотальный продольный разрез слизистой с надкостницей. Распатором раздвинуты края и освобождена кость в пределах границ будущего имплантата. После чего с помощью с-силикона получены рабочий и вспомогательный оттиски, а также оттиски-блочки, помогающие правильно пространственно расположить в/ч по отношению к н/ч.

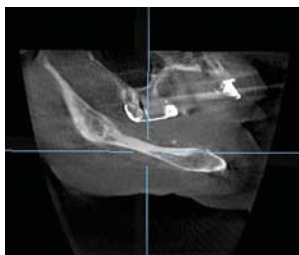


Фото 1. Изображение КТ-исследования нижней челюсти пациентки М. в коронарной проекции.

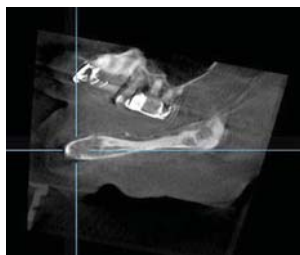


Фото 2. Изображение КТ-исследования нижней челюсти пациентки М. в сагиттальной проекции.

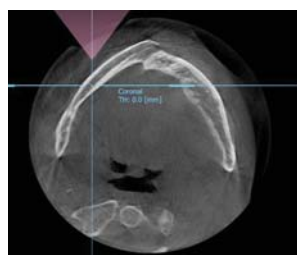


Фото 3. Изображение КТ-исследования нижней челюсти пациентки М. в аксиллярной проекции.

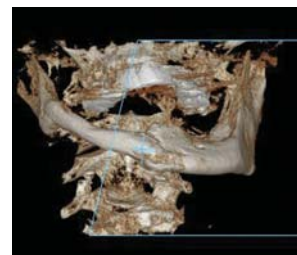


Фото 4. Изображение 3Д-исследования нижней челюсти пациентки М.



Фото 5. Обзорная рентгенограмма нижней челюсти. Послеоперационное исследование.



Фото 6. Обзорная рентгенограмма нижней челюсти. Повторное послеоперационное исследование.



Фото 7. Этап изготовления субпериостального имплантата.



Фото 8. Установленный субпериостальный имплантат на нижней челюсти.

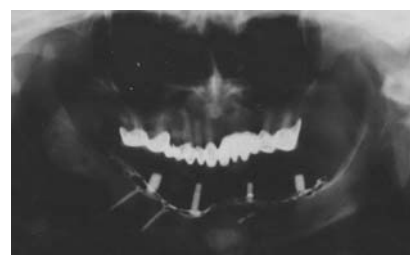


Фото 9. Обзорная рентгенограмма нижней челюсти с установленным субпериостальным имплантатом.



Фото 10. Комбинированный оттиск нижней челюсти для изготовления несъемной МП конструкции с опорой на имплантаты.



Фото 11. Разборная комбинированная модель нижней челюсти. Этап изготовления несъемной конструкции.

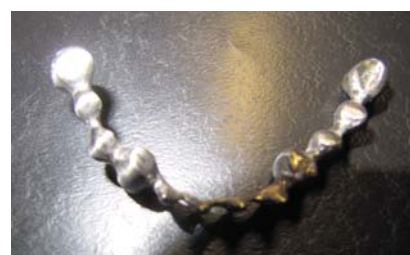


Фото 12. Готовый каркас из титана изготавливаемой несъемной конструкции на нижнюю челюсть.



Фото 13. Готовая МП конструкция: вид сверху.



Фото 14. Готовая МП конструкция: вид со стороны опор.



Фото 15. Зафиксированный «Альфа-Цем» МП протез с опорой на субпериостальный имплантат.

Рабочий оттиск с нижней челюсти получили комбинированный: база – Swisstek, корригирующая Organwash L. Рану ушили Полиамидом 4/0. После чего получили комбинированную модель и смоделировали на ней конструкцию будущего имплантата из беззольной пластмассы (фото 7).

Пластмассу заменили металлом с помощью индукционного литья. Каркас получили из медицинского титана марки BT-1. Проведя обработку, шлифовку и медицинскую обработку имплантата, его установили на его место на кость, предварительно раскрыв имплантационное ложе под инфильтрационной анестезией Sol. Ultracacaini D-S forte 2 %-1,7 ml. Установив имплантат, операционное поле ушили Викрилом 4/0 (фото 8).

Назначены противовоспалительная и антибактериальная терапия на десять суток и гигиена полости рта не спиртовыми антисептиками. На опоры имплантатов надежды окклюзионные колпачки, чтобы фиксировать межальвеолярную высоту и адаптировать головку сустава к высоте будущей ортопедической конструкции (физиологической высоте).

По истечении 3-х месяцев сделали контрольный обзорный Ro-снимок, дабы определиться в нормализации процесса и дальнейших действиях (фото 9).

При положительном результате на снимке приступили к протезированию.

С-силиконовой массой сняли комбинированный оттиск с нижней челюсти (фото 10).

Базовый – Speedex, корригирующий Ormatax. При помощи базового материала также сняли окклюзионные блочки. После этого получили комбинированную разборную модель, на которой карандашом отметили нагрузочные линии распределения при конструировании каркаса несъемного металлопластмассового (МП) протеза (фото 11).

Моделирование имплантата и МП протеза производили в артикуляторе с учетом созданной ранее протетической плоскости на верхней челюсти. Смоделировав каркас и превратив его в металлический аналог, провели проверку в полости рта.

После этого каркас покрыли пластмассой «Villacryl STC Hot». Это делается для облегчения конструкции и предотвращения «ударов» при контакте конструкций верхней и нижней челюсти во время жевания (фото 13, 14).

Готовую конструкцию МП обработали, отшлифовали, отполировали и зафиксировали в полости рта стеклоиономерным цементом «Альфа-цем» (фото 15).

После этого дали рекомендации и наставления пациенту о гигиенических и функциональных мероприятиях.

ЛИТЕРАТУРА

1. Справочник по стоматологии. / Под ред. В.М. Безрукова. – М.: Медицина. – 1998. – 656 с.
2. Харьков Л.В. Справочник хирурга-стоматолога / Л.В. Харьков, Л.Н. Яковенко. – М.: Книга плюс, 2008. – 368 с.
3. Губайдулина Е.Я. Практическое руководство по поликлиническому разделу хирургической стоматологии / Е.Я. Губайдулина, Л.Н. Цегельник, В.В. Лузина, Ю.И. Чергештов. – М.: МИА, 2007. – 136 с.
4. Ищенко П.В. Краткое руководство по военной ортопедической стоматологии /

П.В. Ищенко, В.А. Клёмин, Р.Х. Камалов. – М.: МИА, 2011. – 192 с.

5. Ищенко П.В. Ортопедическое лечение съёмными конструкциями при частичной резекции нижней челюсти / П.В. Ищенко, В.А. Клёмин, И.В. Кашанский, А.А. Вильчик. Питання експериментальної та клінічної медицини. – Донецьк. – 2012. – Випуск 16, том 3. – С. 355–358.

6. Параскевич В.Л. Дентальная имплантология. 3-е издание. – Москва: Медицинское информационное агентство, 2011. – 400 с.

Шлях пацієнта: субперіостальна імплантація як альтернатива ваших можливостей

П.В. Ищенко

Резюме. У статті описані альтернативні можливості субперіостальної імплантації. Описані етапи виготовлення зубної конструкції з опорою на субперіостальні імплантати після оперативного втручання на нижній щелепі при пухлиноподібних станах.

Ключові слова: субперіостальна імплантація, зубна конструкція.

The path of the patient: subperiosteal implants as an alternative to your possibilities

P. Ishchenko


Summary. The article describes the possibilities of alternative subperiosteal implantation. Stages of manufacturing of dental prosthesis on subperiosteal implants after surgery on the lower jaw due to the tumors is described in the article.

Key words: subperiosteal implantation, the tooth structure.

П.В. Ищенко – канд. мед. наук, доцент.

Кафедра стоматологии № 2, Донецкий национальный медицинский университет им. М. Горького.

Адрес: 84404, г. Лиман, ул. Кирова, 27.



Выпускается в
приятных вкусовых
направлениях: Мята, Вишня,
Карамель и Дыня

ПРЕВОСХОДНЫЙ ЭФФЕКТ И ОТЛИЧНЫЙ ВКУС

Лак-десенситайзер с фторидами

- Легко наносится на влажные поверхности
- Быстрое снижение чувствительности и выделение ионов фтора (5 % NaF \triangleq 22.600 ppm)
- Эстетичный, прозрачный вид
- Удобные и гигиеничные “уни-дозы” и аппликатор



Официальные дистрибьюторы в Украине:
Дентал депо Запорожье · Медсервис · Меридиан ·
Оксамат-Дент · Оксия · Стамил · Укрмед · Усмішка



VOCO Profluorid® Varnish

Н.В. Говорун¹, А. Shterenberg²

Функциональные и эстетические требования при реабилитации стоматологических больных с применением дентальных имплантатов

¹Медицинский центр «Эскулап», г. Киев, Украина²«SunstarGuidor», Zurich, Switzerland

Замещение дефектов зубных рядов несъемными конструкциями зубных протезов, обладающих высоким эстетическим эффектом, становится важнейшей составляющей современной дентальной имплантации. Иногда, на первый взгляд, достижение этой цели не составляет никаких трудностей. Однако эстетическая установка имплантата часто связана с определенными препятствиями и не всегда достижима.

Эстетические требования к установке имплантата, на котором будет фиксироваться конструкция зубного протеза, особенно возрастают во фронтальном участке верхней челюсти.

В этом секторе верхней челюсти естественные зубы окружены прикрепленным десневым краем и межзубным сосочком, имеющим форму пирамиды.

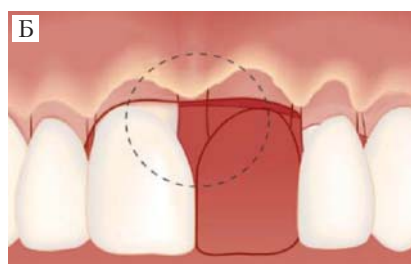
Архитектура десны определяется, главным образом, анатомией и местом расположения зубов, а так же размером контактных поверхностей [1, 2]. Все эти структуры окружены линией губы [3].

Seibert J.S. [4], создавая классификацию дефектов альвеолярного отростка, определил, что вокруг несъемного мостовидного протеза во фронтальном участке верхней челюсти недостаточно мягких тканей, что в значительной степени снижает эстетический эффект.

Эта классификация была модифицирована Palacci P. and Ericson I. [5] для того, чтобы дать более точное определение количеству утраченных мягких тканей в горизонтальном и вертикальном направлениях и потере всех видов тканей во фронтальном участке верхней челюсти. Схематическое изображение этой классификации представлено на рис. 1.



На основании вертикальной убыли:
ПЕРВЫЙ КЛАСС – характеризуется наличием интактного или несколько измененного сосочка (А);
ВТОРОЙ КЛАСС – имеет ограниченную потерю сосочка;
ТРЕТИЙ КЛАСС – имеет признаки значительного разрушения сосочка;
ЧЕТВЕРТЫЙ КЛАСС – полное отсутствие межзубного сосочка (Б).



На основании горизонтальной убыли:
КЛАСС А – отмечаются интактные либо несколько измененные ткани с вестибулярной стороны (А);
КЛАСС В – ограниченные изменения вестибулярных тканей;
КЛАСС С – значительные изменения тканей (Б);
КЛАСС D – глубокие изменения мягких тканей, часто в комбинации с потерей прикрепленной десны;

Поэтому очень важно, чтобы клиницист принимал во внимание состояние мягких тканей, учитывая высоту сосочка и наличие прикрепленной десны, чтобы удовлетворить все эстетические требования пациента [6–9].

Следовательно, при составлении плана реабилитации пациента с применением дентальной имплантации во фронтальном участке верхней челюсти обязательным требованием является оценка состояния твердых и мягких тканей для определения системы имплантата и его диаметра.

Доктор должен визуально определить ожидаемый контур конструкции с целью создания временной реставрации с желательным профилем.

Цель данной статьи – суммировать и охарактеризовать существенные анатомические и хирургические требования, предъявляемые к мягким и твердым тканям в зоне планируемого внедрения имплантата, чтобы создать условия для размещения имплантата в идеальном положении.

Анатомические обоснования выбора имплантата

Архитектура и строение костной ткани альвеолярного отростка верхней челюсти

Клиницист должен очень тщательно обследовать альвеолярный отросток верхней челюсти пациента, особенно в области дна полости носа, дна гайморовой пазухи и резцового канала [10]. Как правило, 13 и 23-й зубы располагаются в нейтральной зоне между двумя полостями, в то время как резцы располагаются под дном носовой полости, а премоляры и моляры – под дном гайморовой пазухи [10].

Взаиморасположение верхушек корней зубов по отношению к дну носовой полости зависит от двух факторов: высоты лица и длины корней. У людей с относительно коротким альвеолярным отростком и длинными корнями центральный резец может достигать тонкой компактной пластинки, которая образует дно носовой полости [10]. Следовательно, перед тем как определить точную длину имплантата, следует очень тщательно проанализировать высоту альвеолярного отростка и длину корней.

Лунки зубов в альвеолярном отростке размещаются эксцентрично.

Ось корня зуба и ось лунки располагаются более вертикально, чем собственная ось альвеолярного отростка [10].

Кроме того, собственная кость альвеолярного отростка с вестибулярной поверхности корня соединяется с вестибулярной кортикальной пластинкой альвеолярного отростка.

Схема 1. Классификация Palacci P. вертикальной и горизонтальной убыли мягких и/или твердых тканей во фронтальном участке верхней челюсти.

В дополнение к этому клиновидной формы губчатое вещество костной ткани располагается между собственной костной тканью альвеолярного отростка и небной кортикальной пластинкой [10].

В результате такого анатомического строения вестибулярная пластинка альвеолярного отростка часто ломается во время удаления корня зуба и требует восстановления для того, чтобы выбрать правильный диаметр имплантата и его надежную локализацию.

По причине близкого расположения резцового канала и его содержимого по отношению к центральным резцам верхней челюсти внедрение имплантата в этой области требует повышенного внимания [11].

Терминальные ветви носонебных нервов и большая небная артерия вместе с носонебной артерией проходят через резцовый канал. Многочисленные исследования [12] подтвердили наличие сложностей и ограничений, возникающих при установке имплантатов в области центральных резцов.

Качество костной ткани

Костная ткань верхней челюсти имеет тонкую, пористую вестибулярную кортикальную пластинку, очень тонкую пластинку в области дна носовой полости и толстую, плотную кортикальную небную пластинку. Губчатая кость верхней челюсти менее плотная по сравнению с губчатой костью нижней челюсти [13].

Когда поднимается вопрос об определении качества костной ткани, мы часто обращаемся к классификации, предложенной двумя профессорами, – это **P. Lekholm** из Гетеборга (Швеция) и **G. Zarb** из университета г. Торонто (Канада).

Классификация Lekholm u Zarb

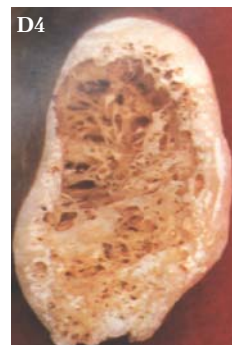
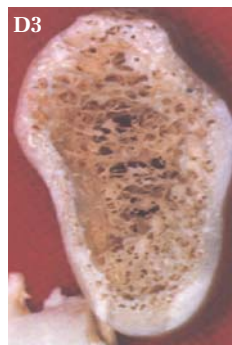
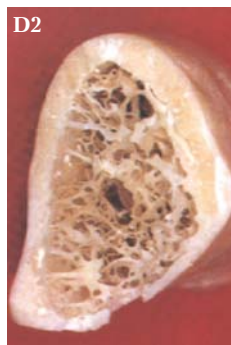
Основной принцип данной классификации заключается в пропорциональном соотношении губчатого и компактного вещества костной ткани.

В зависимости от пропорционального соотношения губчатого вещества и компактного вещества качество костной ткани было определено по четырем типам:

- D1** – фронтальный отдел нижней челюсти: много компактной кости – мало губчатой;
- D2** – боковой отдел нижней челюсти: немного больше губчатой кости – меньше компактной;
- D3** – фронтальный отдел верхней челюсти: еще больше губчатой и меньше компактной кости;
- D4** – боковой отдел верхней челюсти: много губчатой и мало компактной.

Фронтальный отдел верхней челюсти и область премаляров в основном представлены третьим типом кости, где губчатая кость окружена 3–4 мм слоем компактной пластинки [14].

соотношение
губчатого
и компактного
вещества



- D1** – фронтальный отдел нижней челюсти: много компактной кости – мало губчатой;
- D2** – боковой отдел нижней челюсти немного больше губчатой кости – меньше компактной;
- D3** – фронтальный отдел верхней челюсти: еще больше губчатой и меньше компактной кости;
- D4** – боковой отдел верхней челюсти: много губчатой и мало компактной.

Адекватное количество костной ткани

Кость альвеолярного отростка реагирует на удаление корня зуба путем ремоделирования своей структуры. Происходит перемещение костной ткани с наружной поверхности и ее расположение в пустой лунке. Множество различных факторов оказывают влияние на резорбцию альвеолярного отростка. Это, как правило, механический, биологический и анатомический факторы.

В то же самое время уровень резорбции альвеолярной кости, другими словами, степень атрофии альвеолярного отростка зависит от присутствия заболевания тканей пародонта, перенесенной травмы, времени после удаления и от качества костной ткани [15].

Уменьшение ширины альвеолярного отростка верхней челюсти после удаления корня зуба больше чем потеря высоты [16]. Кроме того, уровень атрофии зависит от того, носил ли пациент сменный зубной протез, даже если протез был временным [17].

Преобразование кости из I или II класса в III класс наблюдается у пациентов с полным отсутствием зубов, что еще раз подчеркивает взаимоотношение между костной тканью верхней и нижней челюстей [16].

Такая трансформация может оказать влияние на эстетический результат реабилитации на верхней челюсти, где установка имплантата будет произведена под углом и потребуются угловой абатмент для супраструктуры [18].

Различные костные или костезамещающие материалы могут использоваться для увеличения ширины альвеолярного отростка. Если применяются аутогенные материалы (например, костные блоки), то их используют с резорбируемой или с нерезорбируемой мембраной (37). Начиная с 2007 года, мы в клинической практике используем материал *easy-graft CLASSIC*® швейцарской компании «Sunstar Guidor», а с 2011 года – второй материал этой же компании – *easy-graft*® CRYSTAL. Выше названные материалы – это синтетические остеоиндуктивные материалы, предусматривающие безмембранную технологию применения.

В предыдущих наших публикациях были очень подробно описаны все физико-механические характеристики и преимущества этих двух материалов: *easy-graft CLASSIC*® и *easy-graft*® CRYSTAL.

Адекватный объем костной ткани между зубом и имплантатом или между двумя имплантатами, как описывается в литературе, является очень важным критерием в эстетическом компоненте реабилитации пациента [19, 20].

Однако следует помнить, что увеличить высоту альвеолярного отростка всегда значительно сложнее, чем увеличить его ширину [21]. Неоспоримым остается тот факт, что высота кости должна обеспечить надежную стабильность имплантата длиной минимум 10 мм при пропорциональном соотношении коронковой и корневой частей 1:1 [22, 23].



Рис. 2. Ситуация до лечения.



Рис. 3. После лечения.



Рис. 4. Этап установки абатмента.

Заключение

Хирургические протоколы и реставрационные концепции в стоматологической имплантологии постоянно совершенствуются из года в год. Самой главной задачей ортопедической реабилитации стоматологического больного при создании конструкции зубного протеза, опирающегося на имплантат, является замещение дефекта зубного ряда с полным восстановлением функции утраченного зуба или зубов при соблюдении высочайших эстетических требований.



Рис. 5. Окончательная реабилитация.

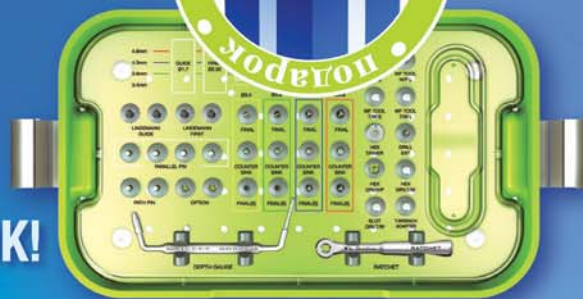
ЛИТЕРАТУРА

- Small B.W. Achieving and maintaining periodontal health and esthetics following the extraction of a central incisor // *Gen. Dent.* – 2003; 51(5): 396–8.
- Stanford C.M. Achieving and maintaining predictable implant esthetics through the maintenance of bone around dental implants // *Compend. Contin. Educ. Dent.* – 2002; 23 (9 supplement 2): 13–20.
- Buser D., Martin W., Belser U.C. Optimizing esthetics for implant restorations in the anterior maxilla: anatomic and surgical considerations // *Int. J. Oral Maxillofac. Implants.* – 2004; 19: 43–61.
- Seibert J.S. Reconstruction of deformed, partially edentulous ridges, using full thickness onlay grafts, part 1: technique and wound healing // *Compend. Contin. Educ. Dent.* – 1983; 4 (5): 437–53.
- Palacci P., Ericsson I. Anterior maxilla classification. In: Palacci P., Ericsson I., eds. *Esthetic implant dentistry: Soft and hard tissue management.* – Chicago: Quintessence; 2001: 89–100.
- Goldberg P.V., Higginbottom F.L., Wilson T.G. Periodontal considerations in restorative and implant therapy // *Periodontol.* – 2000–2001; 25: 100–9.
- Hoelscher D.C., Simons A.M. The rationale for soft-tissue grafting and vestibuloplasty in association with endosseous implants: a literature review // *J. Oral Implantol.* – 1994; 20 (4): 282–91.
- Marquez I.C. The role of keratinized tissue and attached gingiva in maintaining Periodontal – peri-implant health // *Gen. Dent.* – 2004; 52 (1): 74–8.
- Araujo M.G., Lindhe J. Dimensional ridge alterations following tooth extraction: an experimental study in the dog // *J. Clin. Periodontol.* – 2005; 32 (2): 212–8.
- Kovacic I., Celebic A., Knezovic Zlataric D., Stipetic J., Papic M. Influence of body mass index and the time of edentulousness on the residual alveolar ridge resorption in complete denture wearers // *Coll. Antropol.* – 2003; 27: 69–74.
- Fiorellini J.P., Nevins M.L. Localized ridge augmentation/preservation: a systematic review // *Ann. Periodontol.* – 2003; 8 (1): 321–7.
- Rose L.F., Rosenberg E. Bone grafts and growth and differentiation factors for regenerative therapy: a review // *Pract. Proced. Aesthet. Dent.* – 2001; 13 (9): 725–34.
- Hammerle C.H., Jung R.E. Bone augmentation by means of barrier membranes // *Periodontol.* – 2000 2003; 33: 36–53.
- Nystrom E., Ahlqvist J., Gunne J., Kahnberg K.E. 10-year followup of onlay bone grafts and implants in severely resorbed maxillae // *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.* – 2004; 33 (3): 258–62.
- Bischof M., Nedir R., Szmukler-Moncler S., Bernard J.P., Samson J. Implant stability measurement of delayed and immediately loaded implants during healing // *Clin. Oral Implants. Res.* – 2004; 15 (5): 529–39.
- Hartman G.A., Cochran D.L. Initial implant position determines the magnitude of crestal bone remodeling // *J. Periodontol.* – 2004; 75 (4): 572–7.
- Choquet V., Hermans M., Adriaenssens P., Daelemans P., Tarnow D.P., Malevez C. Clinical and radiographic evaluation of the papilla level adjacent to single-tooth dental implants: a retrospective study in the maxillary anterior region // *J. Periodontol.* – 2001; 72 (10): 1364–71.
- Tarnow D., Elian N., Fletcher P. et al. Vertical distance from the crest of bone to the height of the interproximal papilla between adjacent implants // *J. Periodontol.* – 2003; 74 (12): 1785–8.
- Bocklage R. Biomechanical aspects of monoblock implant bridges for the edentulous maxilla and mandible: concepts of occlusion and articulation // *Implant Dent.* – 2004; 13 (1): 49–53.
- Gittelton G.L. Vertical dimension of occlusion in implant dentistry: significance and approach // *Implant Dent.* – 2002; 11 (1): 33–40.
- Misch C.E., Goodacre C.J., Finley J.M. et al. Consensus conference panel report: crown-height space guidelines for implant dentistry, part 1 // *Implant Dent.* – 2005; 14 (4): 312–21.
- Kim Y., Oh T.J., Misch C.E., Wang H.L. Occlusal considerations in implant therapy: clinical guidelines with biomechanical rationale // *Clin. Oral Implants Res.* – 2005; 16 (1): 26–35.
- Belser U.C., Schmid B., Higginbottom F., Buser D. Outcome analysis of implant restorations located in the anterior maxilla: a review of the recent literature // *Int. J. Oral Maxillofac. Implants.* – 2004; 19: 30–42.

Д-р. **Н.В. Говорун** – врач-стоматолог высшей категории медицинского центра «Эскулап», г. Киев, Украина.
 Dr. **A. Shterenberg** – канд. мед. наук B.Sc. Ph.D., практикующий хирург-стоматолог, консультант и лектор компании «SunstarGuidor» Zurich, Switzerland в восточной Европе в вопросах клинического применения остеотропных материалов, член Европейской ассоциации ортопедов, член Ассоциации имплантологов Украины.

АКЦИЯ

При покупке первых
50 имплантатов*
хирургический набор UXIF**
(стоимостью \$2'500) В ПОДАРОК!



UXIF



*Можно разделить покупку на этапы в течение года.

**Хирургический набор UXIF рассчитан на установку 100 имплантатов. При покупке 100-го имплантата – Вы получаете в подарок новый набор UXIF.

Особенности системы Super Line



“Двухэтапная имплантация с превосходной реакцией костной ткани”

- Высокая стабилизация в лунке зуба после удаления;
- Возможность немедленной нагрузки на имплантат при локализации в боковых участках верх. челюсти;
- Имплантат имеет анатомическую форму и биологически активную поверхность;
- Оснащён двойной самонарезной резьбой для ускорения внедрения в кость.

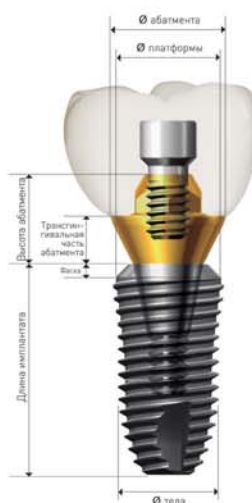
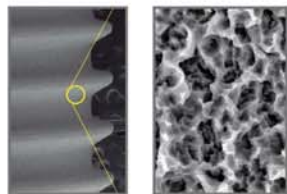


Схема подбора по локализации.

Наиболее подходящие разновидности для каждого из зубов в типичных случаях.



S.L.A. поверхность

S.L.A. поверхность имплантата

Технология S.L.A.

(пескоструйная обработка с последующим протравлением в кислоте)

- Более высокая площадь контакта остеобластов с поверхностью имплантата.
- Более высокая скорость образования кости на поверхности имплантата.

Человеческий остеобласт.

- Отличное сцепление и пролиферация человеческих остеобластов.

Конусовидная форма.

Биологическое соединение.

Остеоинтеграция.

ООО «СТАМИЛ» – эксклюзивный представитель компании «Dentium»:

Дентальное депо «Стамил»:

Торговый отдел: тел./факс: (044) 573 97 30
Розничный отдел: тел./факс: (044) 573 97 60



Лукьяновское отделение:

04116, г. Киев, ул. Бердичевская, 1
тел./факс: (044) 227 07 55, 228 18 69

Dentium
For Dentists By Dentists

Следите за новостями на сайте www.stamil.ua

Л.О. Філіппенкова², Н.А. Галатенко¹, Р.А. Рожнова¹, Д.В. Кулеш¹, І.М. Кебуладзе²

Порівняння біосумісності зразків матеріалів для виготовлення незнімних ортопедичних стоматологічних конструкцій за допомогою імплантаційного тесту

¹Інститут хімії високомолекулярних сполук НАН України, м. Київ

²НМАПО ім. П.Л. Шупика, м. Київ, Україна

Резюме. У статті проводиться порівняння біологічно сумісності різних конструкційних матеріалів, що застосовуються в стоматології для виготовлення незнімних ортопедичних конструкцій, за результатами імплантаційного тесту.

Ключові слова: ортопедичні конструкції, стоматологія, біосумісність, культура тканин, імплантація.

Вступ

Відомо, що матеріали, які контактують з внутрішнім середовищем організму підлягають комплексним медико-біологічним випробуванням на етапі створення лабораторних зразків, дослідних зразків виробів і серійних виробів медичного призначення [1]. Успіх використання таких виробів визначається головним чином, біологічними фізико-механічними та хімічними властивостями матеріалу, з якого виготовлені вироби, а також цілим комплексом біологічних факторів.

До імплантаційних матеріалів медичного призначення пред'являється ряд вимог, серед основних можна виділити такі: матеріали не повинні мати місцевої подразнюючої, алергенної, загальнотоксичної дії, запальних процесів в оточуючих тканинах, не бути канцерогенними, мати достатню механічну міцність, легко піддаватись обробці та стерилізації. Також одним із ключових моментів використання імплантаційних матеріалів у медицині є відсутність їх токсичного впливу та біосумісність із внутрішнім середовищем організму.

Відділ полімерів медичного призначення Інституту хімії високомолекулярних сполук НАН України атестований Національним агентством з акредитації України як випробувальна лабораторія у відповідності з вимогами стандарту ДСТУ ISO/IEC 17025 у шалюзі токсикологічних, медико-біологічних, фізико-хімічних і фізико-механічних випробувань полімерів і виробів на їх основі медичного призначення, ватно-марлевих, гумових і латексних виробів медичного призначення, санітарно-гігієнічних виробів, медичного металевих інструменту (Атестат акредитації № 2Т725 від 11.10.2013).

Метою даної роботи було проведення комплексних медико-біологічних досліджень (санітарно-хімічних, дослідження методом клітинної культури *in vitro*, імплантаційний тест) матеріалів для виготовлення незнімних ортопедичних конструкцій в ортопедичній стоматології.

Об'єктами дослідження були зразки матеріалів для виготовлення незнімних ортопедичних конструкцій: № 1 – CrCo, NiCo – металокераміка, № 2 – прес-кераміка e-max, № 3 – діоксид цирконію (Sagamax), № 4 – діоксид цирконію+кераміка GC.

Матеріали та методи

Експеримент проводився на 40 білих лабораторних пацюках вагою 180-200 г. Усі маніпуляції з тваринами проводились згідно з Європейською конвенцією про захист хребетних тварин, призначених для експериментів та інших наукових цілей [7]. Об'єктами дослідження

були наступні зразки: № 1 – CrCo, NiCo – металокераміка, № 2 – прес-кераміка e-max, № 3 – діоксид цирконію (Sagamax), № 4 – діоксид цирконію+кераміка GC. Під наркозом, в умовах асептики, після обробки операційного поля дослідні зразки округлої форми поміщалися субкутально в ділянці спини без додаткової фіксації для виключення впливу шовного матеріалу на рановий процес. Тварин виводили з експерименту на 7 та 25-у добу після операції шляхом передозування інгаляційного ефірного наркозу. Для морфологічного аналізу після стандартної гістологічної обробки [8] (фіксація в 10 % розчині формаліну, дегідратація у зростаючих концентраціях етанолу, заливка в парафін) сполучнотканинної капсули, що сформувалась навколо імплантованого матеріалу, були виготовлені зрізи товщиною 10–15 мкм, які забарвлювали гематоксиліном та еозином і вивчали при збільшенні мікроскопу «Мікмед-2» та «Carl Zeiss Primo Star» до 400 разів.

Під час експерименту вивчалися поведінкова реакція тварин, їх зовнішній стан, післяопераційне поле. Щоденна візуальна оцінка реакції епітелію на операційному місці показала, що рана загоювалась через 3–5 діб після операції без ознак запальної реакції. За морфологічними ознаками практично не було виявлено дегенеративних змін, пухлин, некрозу тканин ні в короткочасний, ні у віддалений післяопераційний період. Протягом усього часу експерименту імплантовані матеріали пальпувалися через шкіру тварин.

Макроскопічно навколо всіх зразків сполучна тканина за кольором і структурою не відрізнялась від тканин подаль від місця імплантації ні на 7 добу після операції, ні на 25-у добу (рис. 1). Сполучнотканинна капсула, яка формувалась навколо імплантованих зразків, доволі легко відокремлювалась від дослідних зразків через їх гладку поверхню.

При мікроскопічному вивченні реакції тканин на імплантацію дослідних зразків було встановлено, що через сім діб після операції навколо всіх імплантованих зразків спостерігались утворення та формування сполучнотканинних капсул. Капсули відмежовували імплантовані зразки від оточуючих тканин і характеризувались недостатнім ступенем зрілості на даному етапі дослідження. Навколо імплантованих зразків формувалась зона клітинного інфільтрату, в якому переважаючими були поліморфноядерні лейкоцити (рис. 2-а, г). Також спостерігались лімфоїдні елементи та макрофаги, які були представлені в помірній кількості. На даному етапі дослідження з'являлись молоді форми фібробластів. Подекуди спостерігались зрілі фібробласти веретеноподібної форми, які активно

синтезували колаген, були орієнтовані вздовж імплантованого зразка та знаходились у товщі пучків зрілих колагенових волокон. Реакція мікроциркуляторного русла на імплантацію дослідних зразків була незначною – спостерігались поодинокі судини з нормальною мікроциркуляцією.

Через 25 діб після операції навколо дослідних зразків спостерігались зрілі та сформовані сполучнотканинні капсули (рис. 3-а, г). Основними клітинними елементами кап-

сули були фібробласти веретеноподібної форми, що знаходились у площині пучків зрілих колагенових волокон, розташованих вздовж імплантованого зразка. Треба відмітити більш виражену за інтенсивністю круглоклітинну реакцію, особливо макрофагальну, навколо зразка № 1 (рис. 3-а). На окремих ділянках сполучнотканинних капсул спостерігались незначні локальні ділянки, інфільтровані поліморфноядерними лейкоцитами та лімфоїдними елементами.

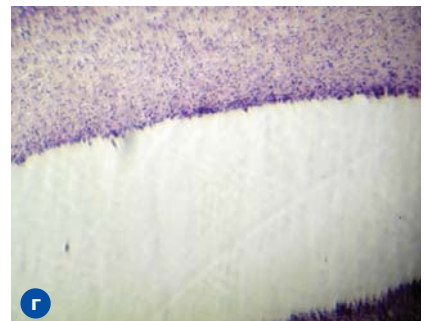
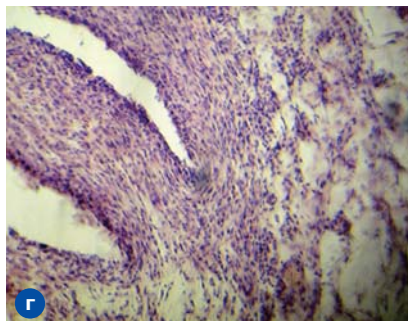
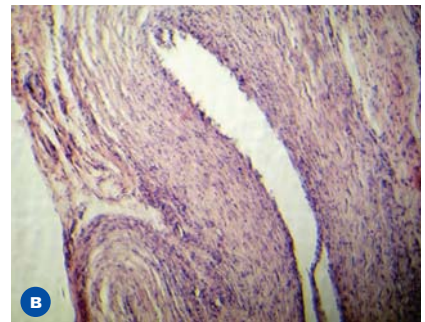
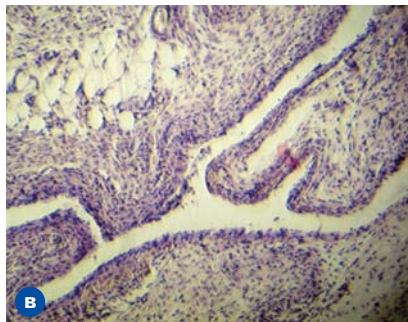
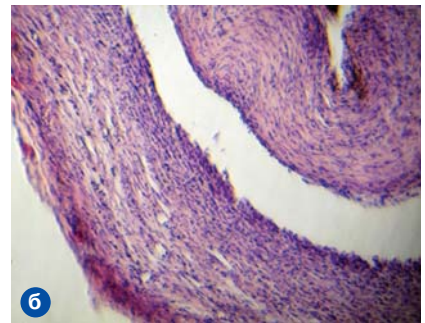
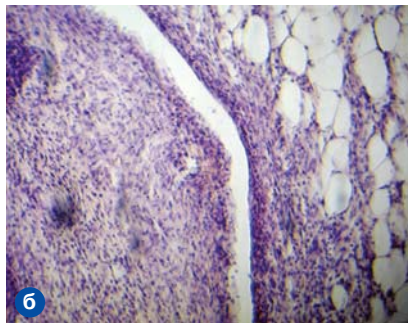
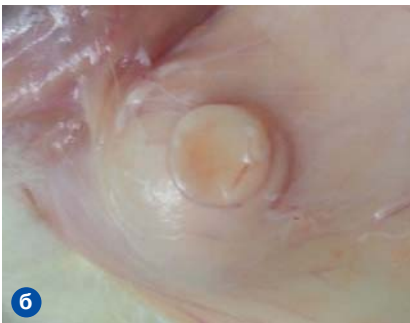
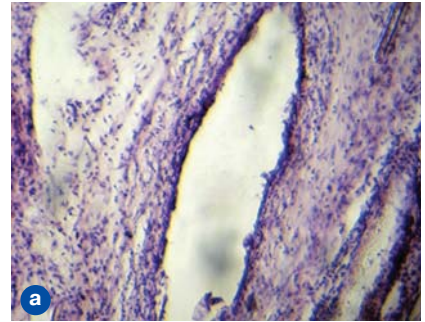
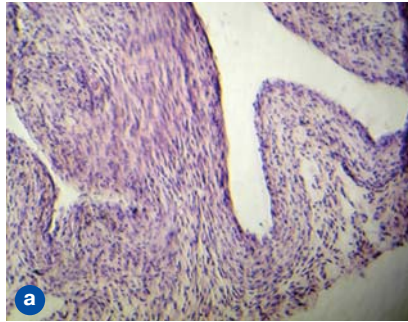


Рис. 1. Макроскопія дослідних зразків при субкутальній імплантації на 25 добу після операції:

а – CrCo, NiCo – металокераміка,
б – прес-кераміка e-max,
в – діоксид цирконію (Sagemax),
г – діоксид цирконію+кераміка ЄС.

Рис. 2. Гістологічна картина навколо імплантованих зразків на 7-у добу після операції:

а – CrCo, NiCo – металокераміка,
б – прес-кераміка e-max,
в – діоксид цирконію (Sagemax),
г – діоксид цирконію+кераміка.
Забарвлення гематоксилином та еозином, ×200

Рис. 3. Гістологічна картина навколо імплантованих зразків на 25-у добу після операції:

а – CrCo, NiCo – металокераміка,
б – прес-кераміка e-max,
в – діоксид цирконію (Sagemax),
г – діоксид цирконію+кераміка.
Забарвлення гематоксилином та еозином, ×200.

Реакція мікроциркуляторного русла була незначною, як і на попередньому етапі дослідження, й характеризувалась нормальною мікроциркуляцією.

З метою вивчення загальнотоксичного впливу імплантованих зразків були досліджені внутрішні органи експериментальних тварин. Імплантація дослідних зразків не викликала макроскопічно видимих змін форми, розмірів, кольору, об'єму та інших показників структури внутрішніх органів.

Таким чином, імплантація дослідних зразків в організм експериментальних тварин викликала захисно-компенсаторну клітинну реакцію за типом асептичного запалення, яка є нормальною фізіологічною відповіддю організму на присутність чужорідного тіла. За морфологічними ознаками у сполучнотканинній капсулі та прилеглий сполучній тканині навколо всіх імплантованих зразків не було ознак дегенеративних змін, пухлин, некрозу тканин. Клітинні реакції навколо зразків № 2–4 на всіх етапах дослідження були мінімальними, схожими за своїм складом та інтенсивністю, не викликали запальних та інших реактивних змін в оточуючих імплантаційні матеріали тканинах.

Клітинні реакції на імплантацію зразка № 1 (CrCo, NiCo – металокераміка) через сім діб після операції також були мінімальними, без ознак вираженого запального процесу. Через 25 діб після операції навколо зразка № 1

спостерігалось посилення макрофагальної реакції, що може свідчити про підвищення фагоцитуючої активності цих клітин.

Ураховуючи незначну інтенсивність клітинних реакцій навколо зразків № 1–4, в оточуючій сполучній тканині та відсутність запалення на імплантацію дослідних зразків можна зробити висновок, що дослідні зразки є біосумісними із тканинами експериментальних тварин.

Висновки

1. За допомогою імплантаційного тесту (гістологічних досліджень) показано, що дослідні зразки № 2 – прес-кераміки e-max, № 3 – діоксиду цирконію (Sagemax) і № 4 – діоксиду цирконію+кераміка мають високу біосумісність із м'якими тканинами організму експериментальних тварин, є нетоксичними, не викликають активних запальних і компенсаторних проліферативних реакцій в місці їх імплантації.
2. Дослідні зразки CrCo, NiCo – металокераміки також є біосумісними, не призводять до активних запальних і компенсаторних проліферативних реакцій у місці їх імплантації, але здатні викликати макрофагальну реакцію оточуючих клітин на більш пізніх етапах дослідження, що може свідчити про підвищення фагоцитуючої активності цих клітин, можливо, на частинки дослідного зразка.

ЛІТЕРАТУРА

1. Лебедев Є.В., Константинов Ю.Б., Галатенко Н.А., Яценко В.П., Рожнова Р.А., Максименко В.Б. Методичні вказівки «Токсиколого-гігієнічні та доклінічні дослідження полімерних матеріалів і виробів на їх основі медичного призначення». – Київ, Наукова думка, 2009. – 98 с.
2. Ильницкий А.П. Некоторые вопросы применения тканевых культур в токсикологическом эксперименте // Гигиеническая оценка химических факторов внешней среды. – 1996. – С. 41–45.
3. Wemborg A., Hasselgren G., Tronstad L. A method for toxicity screening of bio-materials using cells cultured on millipore filters // J. biomed. mater. res. – 1979. – Vol. 13, № 1. – P. 109–120.
4. Ekwall B. Screening of toxic compounds in tissue culture // Toxicology. – 1969. –

Vol. 17, № 12. – P. 127–142.

5. Rus K. Cells in culture in toxicity testing a revic // J. roy. soc. med. – 1980. – Vol. 73, № 4. – P. 261–263.

6. Яценко В.П., Галатенко Н.А., Пхакадзе Г.А. а ін. Метод кількісного дослідження росту фібробластичних клітин у культурі тканини // Цитологія і генетика. – 1984. – № 4. – С. 280–284.

7. European convention for the protection of vertebrate animals used for experimental and other scientific purposes. – Strasbourg: Council of Europe, 1986. – 53 p.

8. Саркисов Д.С., Петрова Ю.Л. Микроскопическая техника. – М.: Медицина, 1996. – 542 с.

Сравнение биосовместимости образцов материалов для изготовления несъемных ортопедических стоматологических конструкций с помощью имплантационного теста

Л.А. Филиппенкова, Н.А. Галатенко Р.А. Рожнова, Д.В. Кулеша, И.М. Кебуладзе

Резюме. В статье проводится сравнение биологической совместимости различных конструкционных материалов, применяемых в стоматологии для изготовления несъемных ортопедических конструкций, по результатам имплантационного теста.

Ключевые слова: ортопедические конструкции, стоматология, биосовместимость, культура тканей, имплантация.

Comparison of the biocompatibility of the samples of materials for the manufacture of fixed dental prosthetic designs using the implantation test

L. Filippenkova, N. Galatenko, R. Rozhnova, D. Kulesza, I. Kebuladze

Summary. The article compares the biocompatibility of various structural materials used in dentistry for the manufacture of fixed prosthetic designs, the results of the implantation test.

Key words: orthopedic design, dentistry, biocompatibility, tissue culture, implantation.

Л.О. Филиппенкова – аспирант кафедры стоматологии НМАПО імені П.Л.Шутика, головний лікар ТОВ «Кебот-Нью».

Тел.: +38 (050) 444-76-75. Адреса: м. Київ, вул. Драйзера, 8. E-mail: uaddt@ukr.net.

Н.А. Галатенко – доктор біологічних наук, професор,

завідувач кафедрою полімерів медичного призначення Інституту хімії високомолекулярних сполук НАН України.

Тел.: +38 (044) 296-70-31. Адреса: м. Київ, Харківське шосе 48. E-mail: galatenkonatalia@ukr.net.

Р.А. Рожнова – Інститут хімії високомолекулярних сполук НАН України.

Д.В. Кулеш – Інститут хімії високомолекулярних сполук НАН України.

И.М. Кебуладзе – НМАПО імені П.Л.Шутика.

ГЛАВНЫЕ СОБЫТИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ УКРАИНЫ

IMF VIII МЕЖДУНАРОДНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ФОРУМ Иновации в медицине – здоровье нации



VI МЕЖДУНАРОДНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОНГРЕСС

Внедрение современных достижений медицинской науки в практику здравоохранения Украины



МЕЖДУНАРОДНЫЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ КОНГРЕСС



При поддержке:
Президента Украины



Кабинета Министров
Украины



Официальная поддержка:
Министерства
здравоохранения Украины



Киевской городской
государственной
администрации



Под патронатом:
Комитета Верховной Рады
Украины по вопросам
здравоохранения



Национальная академия
медицинских наук Украины

Организаторы:



НМАПО имени
П. Л. Шупика



Компания LMT



МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ



МЕЖДУНАРОДНАЯ
СТОМАТОЛОГИЧЕСКАЯ ВЫСТАВКА



МЕЖДУНАРОДНАЯ
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ВЫСТАВКА

ВСЬ СПЕКТР ОБОРУДОВАНИЯ, ТЕХНИКИ, ИНСТРУМЕНТАРИЯ ДЛЯ МЕДИЦИНЫ И
СТОМАТОЛОГИИ, НОВИНКИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ ОТ МИРОВЫХ
И ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

СТРАН



30

25-27
АПРЕЛЯ
2017

60



НАУЧНЫХ
МЕРОПРИЯТИЙ

ЭКСПОНЕНТОВ



350

750



ДОКЛАДЧИКОВ

ПОСЕТИТЕЛЕЙ



11 000

100



ВРАЧЕБНЫХ
СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

Украина, Киев,
ул. Салютная, 2-Б



НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ

ШКОЛЫ И МАСТЕР-КЛАССЫ НА ДЕЙСТВУЮЩЕМ ОБОРУДОВАНИИ

Генеральный
стратегический
партнер:



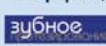
Генеральный
информационный
партнер:



Официальные
информационные
партнеры:



Информационные партнеры DentalExpo:



Генеральный
интернет-партнер:



По вопросам участия в Форуме:

+380 (44) 206-10-16

@med@lmt.kiev.ua



По вопросам участия в Конгрессе:

+380 (44) 206-10-99

@congress@medforum.in.ua

WWW.MEDFORUM.IN.UA

П.С. Флис¹, А.Я. Григоренко², Н.Н. Дорошенко¹, В.В. Филопенко¹, Н.Н. Тормахов²

Исследование сил, возникающих в ортодонтических аппаратах с подвижной наклонной плоскостью при лечении сагиттальных аномалий окклюзии

¹Национальный медицинский университет имени А.А. Богомольца, г. Киев, Украина

²Институт механики НАН Украины имени С.П. Тимошенко, г. Киев, Украина

Цель: совершенствование методики лечения сагиттальных аномалий и деформаций зубочелюстного аппарата на основе механико-математического моделирования статики работы функционально-направляющего аппарата с подвижной наклонной плоскостью.

Материалы и методы. Проведены комплексные исследования результатов ортодонтического лечения мезиального и дистального прикуса при помощи предложенного аппарата с подвижной наклонной плоскостью с применением методов механико-математического моделирования. В процессе исследования использованы параметры: угол наклонной плоскости аппарата, размер лицевого скелета, угол осевого наклона фронтальных зубов, коэффициент трения между наклонной плоскостью и зубами пациента.

Результаты. Установили, что наиболее предпочтительной является величина угла между наклонной плоскостью и осью передних зубов около 30°. Наличие упругих шарниров в функционально-направляющих аппаратах с наклонной плоскостью, в качестве которых используются пружины кручения, позволяет изменить жесткость аппаратов и более стабильно поддерживать ортодонтическое усилие в процессе лечения.

Выводы. Подвижная наклонная плоскость с активными пружинами воздействует на зубы не только во время акта глотания, но и в состоянии физиологического покоя.

Ключевые слова: подвижная наклонная плоскость, пружины кручения, функциональные аппараты.

Актуальность исследования

Источником сил функционально-направляющих ортодонтических аппаратов является сократительная способность жевательных мышц в период соприкосновения определенных групп зубов со стационарной наклонной плоскостью. Это еще и дозирование сил выполняется самим пациентом, который руководствуется своей болевой рецепцией [1, 2].

Максимальный контакт между зубными рядами наблюдается в момент глотания. Без ортодонтического аппарата в полости рта – это состояние центральной окклюзии. При наличии ортодонтического аппарата в полости рта – контакт группы зубов именно с наклонной плоскостью. Большую часть времени в течение суток зубочелюстной аппарат находится в состоянии относительного физиологического покоя. Он характеризуется минимальным тонусом жевательных и полным расслаблением мимических мышц, когда окклюзионные поверхности зубных рядов разобщены в среднем на 2–4 мм [1, 2, 12].

По данным литературы, среднее количество глотания слюны в сутки составляет от 600 до 1300 раз, а его длительность – 0,2–0,5 с. Таким образом, максимальный контакт окклюзионных поверхностей длится 8–20 мин. в течение суток [1, 3].

Был предложен ортодонтический аппарат (патент № 99388 от 25.5.2015), который состоит из пластмассового базиса, вестибулярной дуги, удерживающих кламмеров и наклонной плоскости, соединяемой с базисом с помощью двух пружин кручения (рис. 1). Несмотря на то что он имеет упругие элементы, ортодонтические силы в нем возникают в основном жевательной мускулатурой пациента. Его использование обеспечивает пролонгированный контакт наклонной плоскости с зубами [4].

Для детального исследования ортодонтических конструкций используются методы механико-математического моделирования. Создание и внедрение в медицинскую

практику новых технологий лечения требуют их механико-математического обоснования [5–12].

Цель исследования – совершенствование методики лечения сагиттальных аномалий и деформаций зубочелюстного аппарата на основе механико-математического моделирования статики работы функционально-направляющего аппарата с подвижной наклонной плоскостью.

Материалы и методы исследования

При помощи методов теоретической механики было проведено моделирование статики зубочелюстного аппарата пациента в процессе лечения мезиального прикуса при использовании съемного аппарата с подвижной наклонной плоскостью. В процессе исследования использованы параметры: угол наклонной плоскости аппарата, размер лицевого скелета (расстояние от точки, которая соответствует центру суставной головки височно-нижнечелюстного сустава до контактной точки центральных резцов), угол осевого наклона фронтальных зубов, коэффициент трения между наклонной плоскостью и зубами пациента. Исследовали два типа булавовидных пружин (пружин кручения): которые создают амортизационный эффект при действии наклонной плоскости, но не изменяют угол ее наклона (пассивные) и которые стремятся увеличить угол наклона плоскости за счёт раскрытия завитка (активные).

Результаты и их обсуждение

При лечении мезиального прикуса аппарат 1 с подвижной наклонной плоскостью 2 установлен на нижний зубной ряд 3 (рис. 2). Верхняя и нижняя челюсти соединены между собой височно-нижнечелюстным суставом с диском 4 и жевательными, височными, медиальными и латеральными крыловидными мышцами, которые обеспечивают силовой контакт челюстей. Равнодействующая всех сил, которые создаются этими мышцами, показана вектором K_M . Верхняя и нижняя челюсти с височно-

нижнечелюстным суставом и мышцами составляют механизм, который преобразует силу K_M в усилия жевания, а аппарат 1 – в ортодонтическую силу R_1 , которая путем перестройки костной ткани приводит к перемещению зубов и альвеолярного отростка, исправляя прикус пациента.

Усилие R_1 приложено к режущему краю передних зубов верхней челюсти и направлено в вестибулярном направлении. Согласно третьему закону Ньютона, усилие R_1 вызывает силу реакции R_2 , равную силе R_1 и действующую через наклонную плоскость на нижнюю челюсть в обратном направлении. Кроме сил R_1 и R_2 в точке контакта передних зубов верхней челюсти с наклонной плоскостью 2 возникают силы трения F_{TP1} и F_{TP2} , которые препятствуют взаимному скольжению зубов относительно наклонной плоскости. Сила F_{TP1} (на рис. 2 не показана) действует на верхнюю челюсть, а равновеликая и противоположно направленная сила F_{TP2} через наклонную плоскость – на нижнюю челюсть. Силы трения равны:

$$F_{TP1} = kR_1, F_{TP2} = kR_2, \quad (1)$$

где k – коэффициент трения.

Поскольку нижняя челюсть под действием приложенных к ней сил находится в равновесии, то алгебраическая сумма моментов сил, действующих на нее, будет равна нулю. Если пренебречь весом нижней челюсти и трением в височно-нижнечелюстном суставе, который амортизируется синовиальной жидкостью, то на нижнюю челюсть будут действовать силы K_M , R_2 , F_{TP2} и сила со стороны сустава F_C .

Расположим Декартову систему координат таким образом, чтобы начало координат находилось в центре



Рис. 1. Ортодонтический аппарат с подвижной наклонной плоскостью.

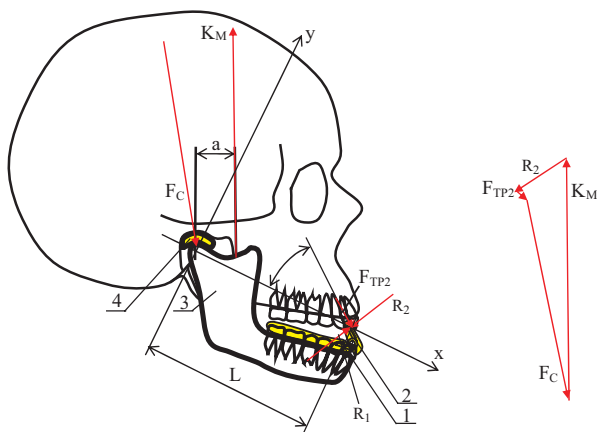


Рис. 2. Усилия в зубочелюстном аппарате при лечении мезиального прикуса с помощью ортодонтического аппарата с подвижной наклонной плоскостью.

височнонижнечелюстного сустава, а ось x проходила через точку контакта передних зубов верхней челюсти с наклонной плоскостью 2. Уравнение моментов сил, действующих на нижнюю челюсть относительно центра суставного бугорка, имеет вид:

$$aK_M - R_2L\cos\beta - F_{TP2}L\sin\beta = 0, \quad (2)$$

где: a – расстояние от центра вращения височнонижнечелюстного сустава до вектора K_M , L – координата точки режущего края передних зубов верхней челюсти, β – угол между наклонной плоскостью и осью x .

Решив уравнение (2) относительно R_2 с учетом (1), получим:

$$R_2 = aK_M/[L(\cos\beta + k \sin\beta)]. \quad (3)$$

Из (3) видно, что ортодонтическое усилие R_2 зависит от размеров лицевого скелета a и L , усилия мышц K_M , коэффициента трения k и угла β между наклонной плоскостью и осью x :

$$\beta = \arctg k. \quad (4)$$

Ортодонтическое усилие R_2 можно разложить на две составляющие: силу, действующую вдоль оси зуба Q и силу P , которая направлена в перпендикулярном к этой оси направлении (рис. 3):

$$P = R_2 \cos(\alpha - \beta), Q = R_2 \sin(\alpha - \beta), \quad (5)$$

где α – угол наклона оси зуба относительно оси x .

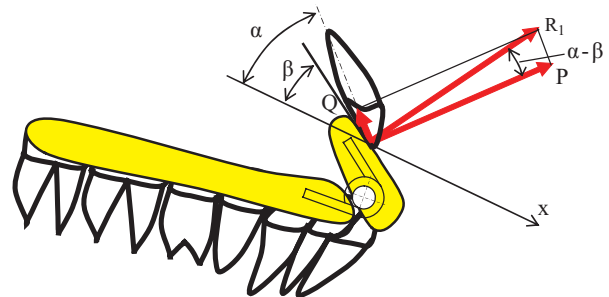


Рис. 3. Составляющие Q и P ортодонтического усилия R_1 при лечении мезиального прикуса.

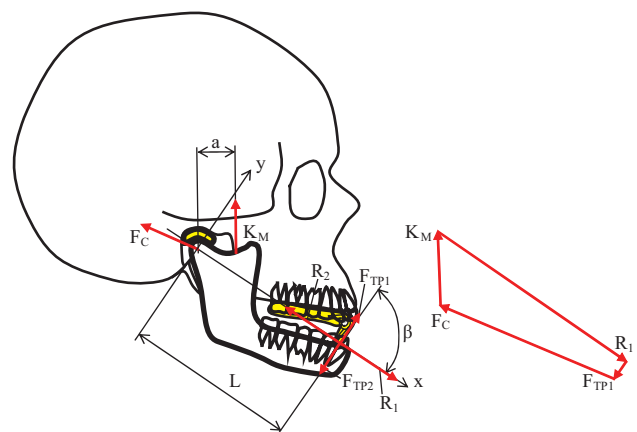


Рис. 4. Усилия в зубочелюстном аппарате при лечении дистального прикуса с помощью ортодонтического аппарата с подвижной наклонной плоскостью.

Зависимость усилий P и Q от углов α и β

		$(\alpha - \beta), ^\circ$			$P, \text{Н}$			$Q, \text{Н}$		
$\alpha, ^\circ$		45	60	75	45	60	75	45	60	75
$\beta, ^\circ$	-30	75	90		0,75	0		2,8	2,9	
	-15	60	75	90	1,24	0,64	0	2,14	2,39	2,47
	0	45	60	75	1,62	1,15	0,59	1,62	1,98	2,21
	15	30	45	60	1,97	1,61	1,14	1,14	1,61	1,97
	30		30	45		2,1	1,72		1,22	1,72

Подставляя (4) в (5), получаем следующие выражения для сил P и Q :

$$\begin{aligned} P &= aK_M \cos(\alpha - \beta) / [L(\cos\beta + k\sin\beta)], \\ Q &= aK_M \sin(\alpha - \beta) / [L(\cos\beta + k\sin\beta)]. \end{aligned} \quad (6)$$

Сила Q поступательно перемещает передние зубы в осевом направлении, а сила P поступательно-вращательно – в вестибулярном направлении. Изменение угла наклона плоскости аппарата β позволяет изменять силы P и Q , что влияет на характер перемещения передних зубов и альвеолярного гребня. Угол наклона оси зубов α в начале лечения определяется анатомическими особенностями пациентов и может принимать значения в пределах 45–75°. Так как вектор ортодонтической силы направлен вестибулярно, то угол β находится в пределах от -30° до α . Величины углов $(\alpha - \beta)$ между наклонной плоскостью и осью передних зубов, а также сил P и Q представлены в таблице. Силы P и Q рассчитаны по формуле (6) для усилия $K_M = -10$ Н и отношения $a/L = 0,23$, углов β , равных -30°, -15°, 0°, 15°, 30° и углов α , равных 45°, 60°, 75°.

Из результатов расчета ортодонтических усилий видно, что сила P возрастает, а сила Q убывает с увеличением угла β . Величина угла между наклонной плоскостью и осью передних зубов $(\alpha - \beta)$ влияет на соотношение между силами P и Q . При $(\alpha - \beta) < 45^\circ$ – усилие P превышает Q , если $(\alpha - \beta) = 45^\circ$, то $P = Q$, а при $(\alpha - \beta) > 45^\circ$ усилие P будет меньше Q . Соотношение сил $P < Q$ является нежелательным, так как наклон зуба должен превалировать над его интрузией. Наиболее предпочтительной является величина угла между наклонной плоскостью и осью передних зубов около 30°.

Функциональные аппараты с подвижной наклонной плоскости можно применять также для лечения дистального прикуса.

На рис. 4 изображена схема зубочелюстного аппарата пациента на начальном этапе лечения дистального прикуса с помощью ортодонтического аппарата с подвижной наклонной плоскостью. Аппарат установлен на верхней челюсти и опирается своей подвижной наклонной плоскостью на передние зубы нижней челюсти. Равнодействующая всех сил, действующих на нижнюю челюсть, изображена в виде векторов K_M .

Зубочелюстной аппарат превращает силу K_M в усилия жевания, а наклонная плоскость аппарата – в ортодонтическую силу R_1 , которая приводит к перемещению зубов и альвеолярного отростка нижней челюсти вперед.

Анализ работы зубочелюстного аппарата с функционально-направляющим аппаратом с подвижной наклонной плоскостью и пассивными пружинами кручения показал, что в момент максимальных сил их распределение в звеньях зубочелюстного аппарата будет одинаковым как при наличии, так и при отсутствии пружин. Максимальный контакт между зубными рядами наблюдается

во время глотания. В состоянии покоя (минимальный тонус жевательных и полная расслабленность мимических мышц, окклюзионные поверхности зубных рядов разъединены на 2–4 мм) данный аппарат с пассивными пружинами действует аналогично аппарату со стационарной наклонной плоскостью, не создавая никаких дополнительных сил. Однако наличие упругого шарнира между наклонной плоскостью и базисом аппарата изменяет его жесткость, т. е. способность деформирования под действием механических нагрузок.

При использовании пружин, которые в состоянии покоя стремятся увеличить угол β , т. е. изменить угол $(\alpha - \beta)$, подвижная наклонная плоскость будет создавать дополнительную силу механического характера, влияющую на фронтальную группу зубов не только при глотании, но и в состоянии покоя.

Раскручивание завитков пружин создаёт контакт (силу) между аппаратом и фронтальными зубами в состоянии покоя и компенсирует угол $(\alpha - \beta)$ в процессе перемещения зубов. Аппарат с подвижной наклонной плоскостью способен поддерживать более длительное время заданный угол $(\alpha - \beta)$ по сравнению со стационарным аппаратом. В то же время мы не можем привести точный временной промежуток изменения осевого наклона зубов α , так как он является индивидуальным параметром каждого пациента и зависит от качества ношения ортодонтического аппарата, а также особенностей строения и формирования зубочелюстного аппарата.

Выводы

Ортодонтические усилия в аппаратах с подвижной наклонной плоскостью при лечении сагиттальных аномалий окклюзии зависят от угла наклонной плоскости аппарата, параметров лицевого скелета, угла осевого наклона фронтальных зубов и коэффициента трения между наклонной плоскостью и зубами пациента. Оптимум ортодонтических усилий будет при угле между наклонной плоскостью и линией, соединяющей точку, которая соответствует центру суставной головки височно-нижнечелюстного сустава, и контактную точку резцов, равному арктангенсу коэффициента трения между зубами пациента и наклонной плоскостью.

Изменение угла наклона плоскости аппарата позволяет менять характер перемещения передних зубов и альвеолярного гребня от поступательного в направлении по оси зубов до поступательно-вращательного в вестибулярном направлении.

Наличие упругих шарниров позволяет изменять жесткость аппаратов и более стабильно поддерживать ортодонтические усилия в процессе лечения сагиттальных аномалий окклюзии. Ортодонтические аппараты с подвижной наклонной плоскостью с активными пружинами воздействуют на зубы не только во время максимального контакта зубных рядов, но и в состоянии физиологического покоя.

ЛИТЕРАТУРА

1. Фліс П.С. Ортодонтия / П.С. Фліс. – Вінниця: Нова книга, 2007. – 312 с.
2. Orthodontics. Dentognathic Anomalies and Deformations: textbook / Flis P.S., Leonenko G.P., Filonenko V.V., Doroshenko N.M.; ed. by Professor P.S. Flis. – Kyiv: AUS Medicine Publishing, 2015. – 176 p.
3. Joseph M. Henderson. Патологическая физиология органов пищеварения / Henderson J.M.; пер. с англ. ред. В.Ю. Голофеевский; под общ. ред. Ю.В. Наточина. – Москва: Бином, 2013. – 272 с.
4. Пат. на корисну модель № UA 99388 (51)ПК А 61С 7/00. Ортодонтичний апарат П.С. Фліса, В.В. Філоненка, Н.М. Дорошенко з рухомою похилою площиною для лікування сагітальних і трансверсальних аномалій прикусу / П.С. Фліс, В.В. Філоненко, Н.М. Дорошенко. – Промислова власність, бюл. № 10 від 25.5.2015 – 5 с.
5. Григоренко О.Я. Моделирование процесса поворота зуба при аппаратурном лечении / О.Я. Григоренко, С.І. Дорошенко, Н.І. Жачко та ін. // Доповіді НАН України. – 1999. – № 2. – С. 74–78.
6. Григоренко Я.М. О форме зубных дуг при ортогнатической окклюзии / Я.М. Григоренко, А.Я. Григоренко, Н.Н. Тормахов та ін. // Доповіді НАН України. – 2010. – № 1. – С. 188–194.
7. Григоренко Я.М. Механіко-математичне моделювання ортодонтичного лікування з використанням пре-ортодонтичних трейнерів / Я.М. Григоренко, О.Я. Григоренко, М.М. Тормахов, П.С. Фліс, В.В. Філоненко // Доповіді НАН України. – 2006. – № 5. – С. 172–179.
8. Чуйко А.Н. Шинчуковский И.А. Биомеханика в стоматологии / А.Н. Чуйко, И.А. Шинчуковский. – Х.: Изд. «Форт», 2010. – 468 с.
9. Кильчевский Н.А. Курс теоретической механики / Н.А. Кильчевский. – М.: Изд. «Наука», 1977. – 480 с.
10. Яблонский А.А., Никифорова В.М. Курс теоретической механики / А.А. Яблонский, В.М. Никифорова. – М.: Изд. «КноРус», 2011. – 608 с.
11. Ануриев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя: в 3-х т., Т. 1. – 9-е изд., перераб. и доп. / В.И. Ануриев; под ред. И.Н. Жестковой. – М.: Изд. «Машиностроение», 2006. – 928 с.
12. Калвеллис Д.А. Биоморфологические основы ортодонтического лечения / Д.А. Калвеллис. – Рига, 1961. – 220 с.

Дослідження сил, які виникають під час роботи ортодонтичних апаратів з рухомою похилою площиною при лікуванні сагітальних аномалій оклюзії

П.С. Фліс, О.Я. Григоренко, Н.М. Дорошенко, В.В. Філоненко, М.М. Тормахов

Мета: удосконалення методики лікування сагітальних аномалій і деформацій зубощелепного апарату на основі механіко-математичного моделювання стабільності роботи функціонально-направляючого апарату з рухомою похилою площиною.

Матеріали та методи. Проведені комплексні дослідження ортодонтичного лікування мезіального та дистального прикусу за допомогою запропонованого апарату з рухомою похилою площиною із застосуванням методів механіко-математичного моделювання. У процесі дослідження використані параметри: кут похилої площини апарату, розмір лицевого скелету, кут осевого нахилу фронтальних зубів, коефіцієнт тертя між похилою площиною і зубами пацієнта.

Результати. Установлено, що для досягнення кращих результатів лікування доцільно використовувати кут між похилою площиною й віссю передніх зубів близько 30°. Наявність пружних шарнірів у функціонально-направляючих апаратах з похилою площиною, в якості яких використовуються пружини кручення, дозволяє змінити жорсткість апаратів і стабільніше підтримувати ортодонтичні зусилля в процесі лікування.

Висновки. Рухома похила площина з активними пружинами впливає на зуби не тільки під час акту ковтання, а й у стані фізіологічного спокою.

Ключові слова: рухома похила площина, пружина кручення, функціональні апарати.

Investigation of forces acting during usage of orthodontic appliances with movable inclined plane for sagittal malocclusion treatment

P. Flis, A. Hryhorenko, N. Doroshenko, V. Filonenko, M. Tormakhov

The aim of research. Investigation of treatment of class II and class III patients using the appliance with a movable inclined plane by the methods of theoretical mechanics.

Materials and Methods. The study used parameters: the angle of the inclined plane of the appliance, the size of the facial skeleton, axial angle of the anterior teeth inclination, the coefficient of friction between the inclined plane and the patient's teeth.

Results. About 30° is the most preferred angle between the inclined plane and the axis of the frontal teeth. The presence of elastic joints in functional-directing appliances with an inclined plane, which are club-shaped springs, allows us to change vehicles rigidity and to provide more stable support of orthodontic force during the treatment.

Conclusions. The movable inclined plane with active springs acts on the teeth not only during the act of swallowing, but in a state of physiological dormancy also.

Key words: movable inclined plane, club-shaped springs, functional appliances.

П.С. Фліс – д-р мед. наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України; завідувач кафедри ортодонції та пропедевтики ортопедичної стоматології, Національний медичний університет імені О.О. Богомольця.

Адреса: 03057, м. Київ, вул. Зоологічна, 1, каб. 405. Тел.: (044) 483-99-85.
О.Я. Григоренко – д-р фіз.-мат. наук, професор, завідувач відділу обчислювальних методів, Інститут механіки НАН України імені С.П. Тимошенко.

Адреса: 03057, м. Київ, вул. Нестерова, 3, каб. 213. Тел.: (044) 454-77-11.

Н.М. Дорошенко – асистент кафедри ортодонції та пропедевтики ортопедичної стоматології, Національний медичний університет імені О.О. Богомольця.

Адреса: 03057, м. Київ, вул. Зоологічна, 1, каб. 402. Тел.: (044) 483-99-85.

М.М. Тормахов – канд. тех. наук, старший науковий співробітник, відділ обчислювальних методів, Інститут механіки НАН України імені С.П. Тимошенко.

Адреса: 03057, м. Київ, вул. Нестерова, 3, каб. 213. Тел.: (044) 454-77-11.

В.В. Філоненко – канд. мед. наук,

заступник декана стоматологічного факультету, асистент кафедри ортодонції та пропедевтики ортопедичної стоматології, Національний медичний університет імені О.О. Богомольця.

Адреса: 03057, м. Київ, вул. Зоологічна, 1, каб. 406. Тел.: (095) 898-03-46, e-mail: filonenko_valera @ meta.ua.

В.Н. Халецкая¹, И.В. Ковач¹, О.Р. Гаспарян²

Анализ теоретического биомеханического моделирования разработанного ортодонтического аппарата с помощью физико-математического расчета

¹ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины», г. Днепр, Украина

²ЕГМУ имени М. Гераци, г. Ереван, Армения

Цель: повышение эффективности ортодонтического лечения пациентов с полной расщелиной неба путем создания оптимальной конструкции аппарата для расширения верхней челюсти в трансверзальной плоскости за счет изучения его биомеханических критериев с помощью физико-математического расчета.

Материалы и методы. При помощи метода теоретического физико-математического расчета и анализа произведено биомеханическое моделирование (проектирование) разработанного ортодонтического аппарата для расширения верхней зубной дуги у детей с полной расщелиной неба.

Результаты. В результате теоретического расчета новой конструкции установлено, что сила давления, создаваемая силовым модулем и дугами с небной стороны на подлежащие ткани, не концентрируется в одной точке и оказывает равномерное и физиологическое давление как на коронковую, так и корневую части перемещаемых зубов, а так же сегменты и на скат альвеолярного отростка.

Выводы. При математическом моделировании разработанного нами аппарата для расширения верхней челюсти оптимально распределена нагрузка между существующими элементами и определена величина предельно допустимой физиологической нагрузки на ткани пародонта, что позволяет нам спрогнозировать успешное функционирование всей системы и избежать осложнений.

Ключевые слова: физико-математический расчет, биомеханическое моделирование (проектирование), сила, момент сил, давление, перемещение.

Введение

В настоящий момент современная стоматология в своих исследованиях опирается на фундаментальные теоретические разработки в области физики, математики, биомеханики и предполагает тесную взаимосвязь медицинских, теоретических и технологических аспектов [1, 3, 7, 13].

Среди актуальных проблем современной стоматологии вопросу изучения биоморфологических основ в ортодонтическом лечении посвящено большое количество исследований, в которых изучены сложные процессы перестройки в околозубных тканях, зубных рядах, альвеолярных отростках, ВНЧС и других частях лицевого отдела черепа, под действием ортодонтической аппаратуры [4, 9, 11]. Характер и степень этих изменений находится в прямой зависимости от интенсивности и продолжительности действия сил. Также ученые, изучающие этот вопрос, признают тесную связь между физическими законами и биологическими реакциями, поэтому ответ тканей зубочелюстной системы (ЗЧС) может быть как физиологическим, так и патологическим. Считается, что при воздействии сил свыше 450–500 г темп перемещения зубов резко снижается, а его длительное воздействие может привести к структурной перестройки кости, значительным деструктивным изменениям в тканях пародонта и как следствие способствовать возникновению различных осложнений [1, 4, 5, 8, 9]. Одним из факторов успешного лечения аномалий ЗЧС является исследование биомеханического воздействия ортодонтических аппаратов на перемещаемые зубы, сегменты, альвеолярный отросток [3, 8]. Дозирование сил ортодонтических аппаратов является актуальной и сложной проблемой, так как от этого зависят эффективность и безопасность лечения аномалий ЗЧС [6, 9].

При планировании ортодонтических конструкций, чтобы добиться стабильной в физиологическом и функ-

циональном отношении окклюзии, необходимо использовать основные закономерности биомеханики [10]. Биомеханика является разделом биофизики, который в ортодонтии изучает действие различных сил и реакцию зубов, пародонта и костной ткани на эти силы. Одним из методов получения объективной информации в стоматологии служит метод биомеханического анализа. Основой биомеханического анализа является создание необходимой биомеханической модели – расчетной схемы. Биомеханический анализ с применением теоретических методов физико-математического расчета позволяет наиболее глубоко изучить работу исследуемой системы.

Поэтому **цель** данного исследования – повысить эффективность ортодонтического лечения пациентов с полной расщелиной неба путем создания оптимальной конструкции аппарата для расширения верхней челюсти в трансверзальной плоскости за счет изучения его биомеханических критериев с помощью теоретического физико-математического расчета.

Материалы и методы

Для изучения биомеханических критериев разработанного ортодонтического аппарата был использован физико-математический анализ, с помощью которого определили оптимальные геометрические параметры и силы, действующие в конструкции. В основу анализа положена методика биомеханического проектирования каркасно-пружинных ортодонтических аппаратов П.Д. Маиляна [4]. Методика предусматривает математический расчет упруго статического взаимодействия. Сущность теоретического физико-математического расчета заключалась в определении величины сил и направления перемещений во всех основных узлах исследуемой системы. Узел (соединение) – место схождения точек, в котором могут быть два или более элемента. Узлы обеспечивают передачу сил и моментов.

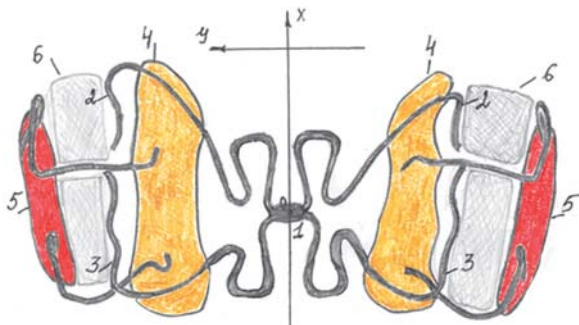


Рис. 1. Разработанный аппарат для расширения верхней челюсти.

Был изучен характер сил в узлах в зависимости от геометрических параметров конструкции. Распределение усилий между элементами узлового соединения зависит не только от его конфигурации и характера нагрузок, но и от материала и технологии изготовления.

Основным параметром, характеризующим упругие свойства материала, является функция жесткости – зависимость силы реакции от активации элемента. Действующие или регулирующие части ортодонтических аппаратов служат для создания механических сил и их передачи на перемещаемые зубы, сегменты, альвеолярный отросток. Сила давления, которых возникает вследствие пружинящих свойств ортодонтической проволоки, из которой они изготовлены. Источником силы механически действующей аппаратуры является активная часть аппарата – проволочные пружинящие элементы в виде вестибулярных и оральных дуг и различных конструкций пружин, ортодонтические винты.

В механически действующих аппаратах различают точку опоры точку приложения силы. Под точкой опоры подразумевают участок зубного ряда, на котором укрепляют аппарат. Избирая точку опоры, учитывали величину силы, развиваемой аппаратом, и сопротивление, оказываемое перемещаемыми зубами. Точкой приложения силы аппарата является аномально расположенный зуб, группа зубов или отдельные сегменты и применение силы рассчитано на изолированное действие аппарата на перемещаемый элемент.

Задача конструирования состояла в оптимальном сочетании элементов (опорных, фиксирующих, действующих) для достижения максимального лечебного эффекта, а также в поиске новых их комбинаций, которые позволили бы устранить недостатки вышеназванных элементов с функциональной, технологической и клинической точек зрения. Важным в конструкции аппарата является усилить конструктивную жесткость против деформирующего действия жевательных сил, рубцовой ткани в области неба, улучшить пружинящие свойства силовых элементов, но при этом устранить агрессивное влияние силовой нагрузки на ткани пародонта.

Активным элементом в разработанной нами конструкции является силовой модуль W-подобной формы изготовленный из сплава группы бета-титана (ТМА), открытые части которых расположены в противоположенных

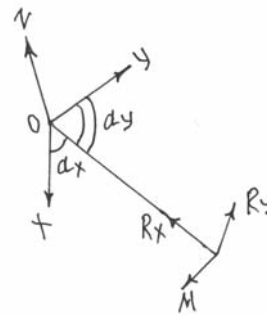


Рис. 2. Расчетная схема в системе отсчета O_{xyz} .

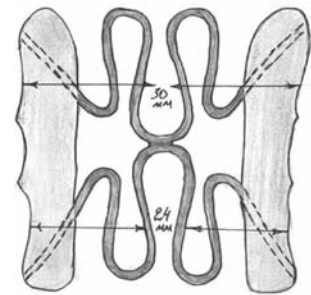


Рис. 3. Схема изгибов пружин силового модуля.

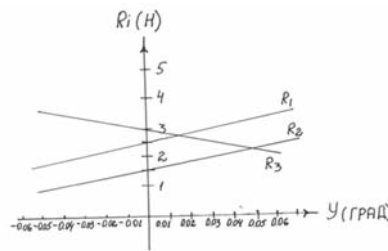


Рис. 4. Величины реакций R_i в зависимости от угла поворота γ .

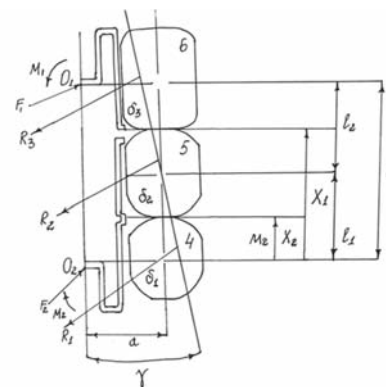


Рис. 5. Расчетная схема перемещения боковых зубов при воздействии двух небных дуг.

направлениях и спаяны между собой в центральной части. Свободные концы этих пружин проходят через укороченный небный базис, имеют горизонтальные изгибы и располагаются в области первого премоляра и второго временного моляра, первого постоянного моляра автономно. Укороченный небный базис несет силовую нагрузку, направленную на скат альвеолярных отростков. Оклюзионные накладки служат, как для разобщения прикуса и устранения привычной окклюзии, так и для усиления жесткости конструкции при передаче давления силового модуля. Щечные щиты устраняют давление мышц на альвеолярные отростки.

Результаты исследования и их обсуждение

Разработанный ортодонтический аппарат для расширения верхней челюсти развивает усилия, приводящие к перемещению зубов и сегментов за счет активации силового модуля [1] и небных дуг [2 и 3] (рис. 1). Перемещающая сила возникает за счет упругости проволоки, из которой изготовлены силовые элементы аппарата. Задача биомеханики корпусного перемещения зубов состояла в определении отношения величин (линейной и угловой) активаций упругих элементов конструкции. Для ее решения составлена расчетная модель механических и биомеханических воздействий на боковые зубы (рис. 2). Численный расчет сил и моментов сил для расположенных элементов аппарата проводили в двух координатных плоскостях. Для полной характеристики пространственного положения в виде геометрических параметров проводили в основной системе отсчета O_{xyz} . Анализ проводится для отдельных элементов аппарата: силового модуля и боковых сегментов, двух небных дуг, для которых составляются уравнения упругостатического взаимодействия, содержащие биомеханические реакции со стороны зубов.

Расчет корпусного перемещения боковых зубов вычислялся по формуле:

$$F_{ci}^y = f R_i^y, \quad (1)$$

где $i = 4, V, 6$.

Верхний индекс указывает на трансверсальное направление сил, которые обусловлены деформацией изгибания силового модуля на некоторый угол α .

$$\alpha = \frac{F_{C_1}^y \cdot b_i}{K^a} \quad (2)$$

где K^a – угловой коэффициент жесткости при изгибе; b_i – расстояние между точками B_1 и C_1 силового модуля.

Коэффициент K^a зависит от геометрии и механических свойств силового модуля.

Вычисление сил $F_{C_i}^y$ по формуле (1) производили после определения сил реакции R_i^y по формулам:

$$R_4^y = 1/4 \left[\frac{F_{13}^y + F_{23}^y}{1 + f} \right] + 2\kappa^y \cdot \sin \gamma/2 \cdot \cos \gamma(l_1 + 2l), \quad (3)$$

$$R_5^y = R_4^y - 2\kappa^y \cdot l_1 \cdot \sin \gamma/2 \cdot \cos \gamma, \quad (4)$$

$$R_6^y = 2R_4^y - 4\kappa^y \cdot l \cdot \sin \gamma/2 \cdot \cos \gamma, \quad (5)$$

где κ^y – коэффициент жесткости лунок боковых зубов; γ – малый угол поворота сегмента; l и l_1 – расстояния между сечениями.

Диапазон величин механических воздействий выбран из условий ограничения реакций. Полученные результаты численных расчетов силовых факторов, действующих на боковые зубы при активации пружин силового модуля, показывают, что значения моментов сил меньше величин сил давления. Этот момент зависит от геометрии и ширины силового модуля и может быть обеспечен при проектировании аппарата, а варьирование величин сил обеспечивается за счет упругих слагаемых посредством его активации. Математические расчеты показали, что максимально допустимое расстояние между изгибами пружин силового модуля и альвеолярными отростками не должно превышать 24 мм в области 4 и V зубов и 30 мм 6 зубов (рис. 3).

Величины реакций вычисляли при $l = 15$ мм, $l_1 = 7$ мм, $\alpha_1 = 5$, $\alpha_2 = -5$, $\kappa = 10^4$ Г/мм в зависимости от угла поворота γ . В исследовании изучали силы $F_1 = 220$ Н как среднее значение и $F_2 = 600$ Н как максимальное. Величины реакций R_i ($i = 1, 2, 3$) в зависимости от угла поворота приведены на рис. 4.

Рассматриваем планирование перемещений отдельных зубов в трансверсальной плоскости при воздействии двух небных дуг и силового модуля (рис. 5). Для определения усилий, развиваемых ортодонтическим аппаратом в трансверсальном направлении, а также моментов сил, возникающих относительно этих направлений, рассчитывали силы реакции R моменты сил, действующие относительно осей этой системы. Здесь: 1 и 2 – дуги, 3 – каркас; 4, V и 6 – номера боковых зубов; O_1 и O_2 – точки крепления; X_1 и X_2 – координаты точек крепления; F_1 и F_2 – силы; M_1 и M_2 – моменты сил упругого воздействия; R_1 , R_2 и R_3 – силы биомеханического противодействия; γ , δ_1 , δ_2 , и δ_3 – планируемые малые перемещения.

Уравнения статики для расширения зубного ряда:

$$\sum F_y = 0, \sum M_0(F_i) = 0, R_{1y} + R_{2y} + R_{3y} = F_{1y} + F_{2y} \quad (8)$$

$$\begin{aligned} -R_{1y} + R_{2y}(l_1 - X_1) + R_{3y}(l - X_1) = \\ -M_1 - M_2 - F_2^x \cdot a - F_{2y}(X_1 - X_2) \end{aligned} \quad (9)$$

при: $R_{1y} > 0$, $R_{2y} > 0$ и $R_{3y} > 0$.

Важным аспектом воздействия системы являются расположение и форма зоны распределения давления. Если напряжение концентрируется в одной зоне, происходит неравномерное распределение нагрузки. В таком случае основная часть давления приходится на верхнюю часть зуба, что формирует неблагоприятный осевой наклон зуба. Также следует отметить, что действие даже незначительных моментов сил на зубы со стороны силового модуля и небных дуг ортодонтического аппарата из-за малой жесткости периодонта может

Таблица

№ дуги	Угол изгиба дуги к оси ОХ, мм	Длина дуги, мм	Максимальные перемещения, мм
2	30	10	4, 2
3	40	16	2, 1; 3, 5

привести к появлению довольно высоких углов поворота зуба относительно первоначального положения.

Теоретический расчет перемещения боковых зубов в трансверсальном направлении при воздействии двух небных дуг в области 4 и V, 6-го зубов (рис. 5) проводился по формуле:

$$X_1 = 1/4 \left(1 + \frac{F_2^y}{F_1^y} \right) (l_1 + 2l) + \frac{M_1 + M_2}{F_1^y} + \frac{F_2^x}{F_1^y} a \frac{F_2^y}{F_1^y} \cdot X_2 \quad (6)$$

$$X_2 = 1/4 \left(1 + \frac{F_2^y}{F_1^y} \right) (l_1 + 2l) + \frac{F_2^x}{F_1^y} a \frac{F_2^y}{F_1^y} \cdot X_2 \quad (7)$$

при $M_1 = M_2 = 0$.

Значения углов изгиба и длин дуг задаются в соответствии с индивидуальными параметрами верхней челюсти пациента, полученных по результатам клинических обследований. Величина перемещений каждой из пружин ортодонтического аппарата относительно точки О составила 0,1 мм. Точки закрепления пружин в укороченном небном базисе совпадают с точками пересечения осей координат локальных систем отсчета. Дуга № 2 перемещает 6-й зуб, дуга № 3 – 4-й и V соответственно. Пример результатов расчета с определенными параметрами угла изгиба и длины дуг и перемещения зубов [4, 5, 6] приведен в таблице.

Влияние геометрических параметров. Геометрические параметры аппарата определяли из уравнений моментов, где: F и M – сила и момент; R_1 , R_2 и R_3 – силы реакции зубов; l_2 и α_2 – геометрические параметры дуг; X_2 и X_3 варьируемый геометрический параметр, координата точек крепления дуг; δ_1 , δ_2 , и δ_3 – малые перемещения зубов; γ_2 – угол поворота сегмента; κ^y – трансверсальная жесткость периодонта.

$$X_2 = \frac{1}{R_6^y} (M_{12} + R_6^y \cdot l_2) \quad (10)$$

$$X_3 = \frac{1}{F_{13}^y - R_4^y - R_5^y} (M_{23} + M_{13} + F_{13}^y \cdot X_4) \quad (11)$$

Расчеты также определяют координаты точек крепления пружин силового модуля и небных дуг в укороченном небном базисе в зависимости от планируемого трансверсального перемещения зубов и сегментов.

Таким образом, биометрические характеристики позволяют в необходимом объеме оценивать направление перемещения, силу давления и нагрузку на зуб, кости альвеолы и десны с надкостницей, связочного аппарата периодонта при моделировании ортодонтической конструкции с целью ее последующего изготовления.

Выводы

На основании проведенного исследования была установлена перспективность применения предварительного теоретического планирования и расчета параметров конструкции разработанного ортодонтического аппарата с учетом индивидуальных особенностей клинической патологии. Теоретический математический расчет конструкции можно успешно использовать на стадии планирования ортодонтического лечения с внесением в модель всех возникающих изменений у каждого конкретного пациента. При биомеханическом моделировании разработанной нами ортодонтической конструкции была оптимально распределена нагрузка между существующими элементами

достаточная для качественного перемещения зубов и сегментов, а также определена величина предельно допустимой физиологической нагрузки на ткани пародонта, что позволило спрогнозировать успешное функционирование всей системы и избежать осложнений.

Таким образом, данное исследование математического проектирования конструкции дает возможность создать

компьютерную модель для разработки точного ортодонтического аппарата для расширения верхней челюсти в трансверсальной плоскости и в дальнейшем разработать методику автоматизированного моделирования конструкций ортодонтических аппаратов при деформациях челюстно-лицевой области, обусловленных расщелинами губы, неба и альвеолярного отростка с применением CAD/CAM-систем.

ЛИТЕРАТУРА

1. Хорошилкина Ф.Я., Малыгин Ю.М. Основы конструирования и технология изготовления ортодонтических аппаратов // Вестник стоматологии. – М.: Медицина, 1977. – 467 с.
2. Хорошилкина Ф.Я., Персин Л.С. Ортодонтия: лечение зубочелюстных аномалий современными ортодонтическими аппаратами. Клинические и технические этапы их изготовления. – Т. 2. – М.: ООО «Ортодент-инфо», 1999. – 270 с.
3. О роли и современных возможностях биомеханического анализа в стоматологии / Чуйко А.Н., Бережная Е.О., Бочарова Э.В., Бахуринский Н.Ю. // Вісник стоматології. – 2001. – № 3. – С. 43–149.
4. Маилян П.Д. Разработка каркасно-пружинных конструкций ортодонтических аппаратов и анализ эффективности лечения ими зубочелюстных аномалий / П.Д. Маилян // Монография. – Ереван, 1998. – С. 73–76.
5. Наумович С.А. Биомеханика расширения верхней челюсти при врожденном ее несращении / С.А. Наумович, А.Н. Доста, Ф.Г. Дрик // Современная стоматология. – 2003. – № 1. – С. 48–51.
6. Наумович С.А., Крушевский А.Е. Биомеханика системы зуб-пародонт. Мн. «Экономические технологии». – 2000. – 132 с.
7. Шварц А.Д. Биомеханика и окклюзия. – М.: Медицина, 1993. – 208 с.
8. Шварц А.Д. Окклюзия и жевательная нагрузка (клиническая биомеханика) // Новое в стоматологии. – 2002. – № 7. – С. 87–106.
9. Гашимов Р.Г. Биомеханика ортодонтического перемещения зубов. Руководство по ортодонтии / Ф.Я. Хорошилкина, Ю.М. Малыгин. – М.: Медицина, 1982. – С. 165–170.
10. Бранков Г.Я. Основы биомеханики / Пер. с болг. – М.: Мир, 1981. – 254 с.
11. Машенко, И.С. Биомеханическое моделирование несущей способности зуба при изменениях в тканях пародонта / И.С. Машенко, О.В. Громов, А.Н. Чуйко // Современная стоматология, № 1. – 2003. – С. 47–50.
12. Хорошилкина Ф.Я. Ортодонтическое и ортопедическое лечение аномалий прикуса, обусловленных врожденным несращением в челюстно-лицевой области / Ф.Я. Хорошилкина, Г.Н. Гранчук, И.И. Постолаки. – Кишинев: Штиинца, 1989. – 144 с.
13. Ортодонтия: Учебное пособие для студентов стоматологического факультета, врачей-интернов / В.И. Куцевляк, А.В. Самсонов, С.А. Скляр, С.В. Алтунина, Ю.В. Ткаченко, С.Л. Старикова // Харьков: ХГМУ, 2005. – С. 154–175.
14. Bacetti T., Franchi L., Cameron C.G., McNamara J.A. Treatment timing for rapid maxillary expansion // Angle Orthod.-2001.-Vol. 71.-P.343-350.
15. Barbieri A.E. Comment on biomechanics of the three-piece base arch appliance // Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop. – 1995. – Vol. 108. – P. 16–18.
16. Mandel U., Dalgard P., Viidik A. A biomechanical study of the human periodontal ligament // J. Biomechanics. – 1986. 18:8. – P. 637–645.

Аналіз теоретичного біомеханічного моделювання розробленого ортодонтичного апарата за допомогою фізико-математичного розрахунку

В.М. Халецька, І.В. Ковач, О.Р. Гаспарян

Мета: підвищення ефективності ортодонтичного лікування пацієнтів з повною розщипиною піднебіння шляхом створення оптимальної конструкції апарата для розширення верхньої щелепи у трансверсальній площині за рахунок вивчення його біомеханічних критеріїв за допомогою фізико-математичного розрахунку.

Пацієнти та методи. Методом теоретичного фізико-математичного розрахунку й аналізу зроблено біомеханічне моделювання (проекування) розробленого ортодонтичного апарата для розширення верхньої зубної дуги в дітей з повною розщипиною піднебіння.

Результати. У результаті теоретичного розрахунку нової конструкції встановлено, що сила тиску, що створюється силовим модулем і дугами з піднебінного боку на ті, що підлягають тканині, не концентрується в одній точці й чинить рівномірний і фізіологічний тиск як на коронкову, так і кореневу частини переміщуваних зубів, а також ні сегменти і скат альвеолярного відростка.

Висновки. При математичному моделюванні розробленого апарата для розширення верхньої щелепи оптимально розподілине навантаження між існуючими елементами й визначити величину гранично припустимого фізіологічного навантаження на тканині пародонту, що дозволяє прогнозувати успішне функціонування всієї системи й уникнути ускладнень.

Ключові слова: фізико-математичний розрахунок, конструювання апарата, біомеханічне моделювання (проекування), сила, момент сил, тиск, переміщення.

Analysis of the theoretical biomechanical modeling developed by the orthodontic appliance using a physical-mathematical calculation

V. Khaletskaya, I. Kovacs, O. Gasparyan

Objective. Improving the efficiency of orthodontic treatment of patients with a complete cleft palate by creating the optimal device design to expand the upper jaw in the transversal plane through the study of its biomechanical criteria using physical and mathematical calculation.

Materials and methods. The method of theoretical physics and mathematical calculation and analysis of biomechanical modeling (design) the designed orthodontic appliance to expand the upper dental arch in children with complete cleft palate.

Results. As a result of theoretical calculation of new designs is established that the pressure created by the power module and the arcs with the side of the palate to the underlying tissues, is not concentrated in one point and providing a uniform and physiological pressure on the crown and the root part floating teeth and the segments and the slope of the alveolar process.

Conclusions. In the simulation of orthodontic design must be optimized to distribute the load between the existing elements and to determine the magnitude of the maximum permissible physiological stress on periodontal tissues, allowing us to predict successful functioning of the whole system and to avoid complications.

Key words: physico-mathematical calculations, and biomechanical modeling (projection), force, torque, pressure, displacement.

Халецька Вікторія Николаевна – ассистент кафедры детской стоматологии

ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины».

Адрес: 49086, г. Днепропетровск, ул. Дарницкая, 21, кв 73. Тел.: (067) 986-01-14. E-mail: duz100@rambler.ru

Ковач Илона Васильевна – д-р мед. наук, профессор,

зав. кафедрой детской стоматологии ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины».

Адрес: 49000, г. Днепропетровск, ул. Кожмяки, 7, кв. 13. Тел.: (050) 342-77-22, (097) 437-84-55. E-mail: kovach73@list.ru.

О.Р. Гаспарян – ЕГМУ имени М. Гераци, г. Ереван, Армения.

В.А. Кузьміна¹, В.Є. Досенко², І.І. Якубова¹

Вплив дієти із збільшеним вмістом холестерину на експресію генів, що кодують Ameloblastin, OPG та RANKL, у тканинах нижньої щелепи ембріонів мишей

¹Приватний вищий навчальний заклад «Київський медичний університет УАНМ», Україна²Інститут фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України, м.Київ, Україна

Резюме. При збалансованому, повноцінному та раціональному харчуванню жінки під час вагітності відбувається фізіологічний перебіг процесів внутрішньоутробного розвитку всіх органів і систем плоду, у тому числі формування органів і тканин порожнини рота. Вплив чинників харчування матері на формування зубів у дітей вивчений достатньо добре, проте робіт про вивчення механізмів порушень закладки зубів на етапі їх мінералізації дуже мало. Даних про вплив надмірної кількості холестерину в дієті вагітної самки на експресію мРНК Ameloblastin, OPG та RANKL у літературних джерелах знайти не вдалося, що обумовило мету дослідження.

Метою дослідження було вивчення експресії матричної РНК Ameloblastin, OPG, RANKL у тканинах нижньої щелепи ембріонів мишей, народжених тваринами, які знаходилися на дієті зі збільшеним вмістом холестерину.

Матеріал та методи дослідження. Для досліду були використані білі безпородні миші масою 25–28 г (40 тварин). Самки контрольної групи отримували раціон віварію, а самки дослідної групи – корм з підвищеним вмістом холестерину. Матеріалом для дослідження слугували нижні щелепи 17-денних ембріонів (17–Е) мишей.

Результати та їх обговорення. Результати визначення експресії генів Ameloblastin, OPG та RANKL в нижній щелепі ембріонів мишей свідчать про те, що досліджені гени значно експресуються на різному рівні. Гіперхолестеринова дієта у значній мірі змінює експресію генів Ameloblastin, OPG, RANKL, причому ці зміни є односпрямованими.

Висновки. Уперше отримані дані про вплив холестеринової дієти на рівень експресії мРНК ключових регуляторів остеодонтогенезу – Ameloblastin, OPG, RANKL.

Ключові слова: експресія генів Ameloblastin, OPG, RANKL, нижня щелепа ембріонів мишей, гіперхолестеринова дієта.

Робота є фрагментом науково-дослідної роботи кафедри дитячої терапевтичної стоматології та профілактики стоматологічних захворювань Приватного вищого навчального закладу «Київський медичний університет УАНМ» «Оцінка ризику виникнення, визначення особливостей патогенезу, клініки, лікування та профілактики стоматологічних захворювань у дітей з різними класами хвороб» (Державний реєстраційний номер 0112U008260).

Вступ

Відомо, що повноцінне, раціональне та збалансоване харчування матері під час вагітності забезпечує нормальний перебіг процесів внутрішньоутробного розвитку плоду [4, 14, 15, 21, 24] і є основою для формування органів і тканин майбутньої дитини, у тому числі порожнини рота [2]. Незбалансоване й нераціональне харчування вагітної жінки підвищує ризик виникнення карієсу зубів у майбутньої дитини [5, 7, 11, 13] шляхом формування низької карієсрезистентності твердих тканин зуба у плода [12], незрілості та гіпоплазії емалі [9], і, як наслідок, призводить до карієсу тимчасових зубів у дітей [11, 18].

Аналіз структури харчування раціонів різних груп населення, які проводилися протягом 2006–2010 років, свідчать, що найбільші порушення в харчовому статусі – це дефіцит макро- та мікроелементів (заліза, кальцію, фтору, йоду, селену), вітамінів (особливо антиоксидантного ряду), харчових волокон, повноцінних тваринних білків і надмірне споживання тваринних жирів і вуглеводів [3]. Постійним компонентом жирючих продуктів є холестерин – органічна сполука, природний жирний (ліпофільний) спирт, що міститься у клітинних

мембранах усіх живих організмів за винятком без'ядерних (прокаріот) [6]. Джерелом харчового холестерину є продукти тваринного походження, зокрема м'ясо, молоко та продукти його переробки (у тому числі й сири), жовтки яєць, вершкове масло, яловичий жир, сметана, мозок тварин [2, 10]. Надмірне споживання з їжею підвищеної кількості холестерину призводить до підвищення його рівня у крові [6].

Вплив чинників харчування матері на формування зубів у дітей вивчений достатньо добре, проте робіт про вивчення механізмів порушень закладки зубів та їх мінералізації практично немає. Особливий інтерес складають дослідження по вивченню експресії генів, білкові продукти яких мають ключове значення в зазначених процесах на всіх стадіях одонтогенезу.

Одонтогенез об'єднує в собі поняття розвитку не лише твердих тканин зуба, а і структур пародонту альвеолярної кістки, парадонтальної зв'язки та цементу кореня. Розмір і форма майбутніх зубів визначається морфологічною будовою альвеолярної кістки.

На сучасному етапі кісткова тканина, у тому числі й зуби, розглядається як динамічна система з високою активністю обміну речовин, в якій на мікроскопічному рівні відбуваються безперервні процеси утворення та резорбції з метою постійного підтримання оптимальної будови кісткової тканини [1].

Кісткова тканина складається зі спеціалізованої системи мезенхімальних стромальних клітин: остеокластів, остеоцитів, а також клітин гемопоетичного походження – остеобластів [1, 22].

Остеобласти займають провідну роль в процесі ремоделювання і регуляції активності клітин кісткової тканини. Їх функція – вироблення кісткового матриксу

та його мінералізація, а також синтез колагену I типу, який є основою органічного матриксу емалі. Також остеобласти синтезують неколагенові білки (остеокальцин, остеонектин, остеопонтін), поряд із цим остеобласти продукують протеоглікани, що приймають участь у збереженні кальцію та регулюють ріст гідроксиапатитів [25].

Рівень остеокальцину в сироватці крові також залежить від концентрації холестерину: у людей з гіперхолестеринемією та підвищеним вмістом цукру у крові (метаболический синдром) вміст остеокальцину знаходиться на нижчому рівні [28].

Остеоцити регулюють баланс остеобластів та остеокластів, беручи участь у метаболізмі кальцію та фосфору. Остеокласти – клітини, котрі приймають участь у резорбції як мінеральних, так і органічних компонентів кісткової тканини.

За результатами проведених досліджень, у процесі ембріогенезу емалі вирішальне значення мають білки емалі, а саме амелобластин, амелогенін, енаменін і тафелін [20]. Серед указаних білків найбільшу кількість, а це близько 10 %, займає амелогенін, який відіграє важливу роль у формуванні матриці емалі та її мінералізації. Указаний білок розташований у кальцій-зв'язуючій фосфопротеїназі кластера гену на хромосомі 4. У процесі протеолізу вказаний білок утворює низькомолекулярні фракції, котрі приєднують кальцій і фосфор.

Ключова роль у регуляції кісткової тканини належить цитокіновій системі, що складається з рецептора, що активує ядерний фактор каппа- β (RANK), його ліганди (RANKL) та остеопротегеніна (OPG), котрі відповідають за остеокластогенез, резорбцію та ремоделювання кісткової тканини [26].

OPG являє собою білок, що секретується і пригнічує утворення остеокластів. У дослідженні [23] фізіологічна роль OPG досліджена шляхом генерації OPG-дефіцитних мишей. У мишенят і дорослих OPG-мишей виявляють зниження загальної щільності кісткової тканини, що характеризується важкою пористістю трабекулярної й кортикальної кістки, відзначено витончення тим'яних кісток черепа, а також високу частоту переломів. Ці результати показують, що OPG є критичним регулятором постнатальної кісткової маси.

Виходячи з наведених даних, метою дослідження було вивчення експресії матричної РНК *Ameloblastin*, *OPG*, *RANKL* у тканинах нижньої щелепи ембріонів мишей, народжених тваринами, що знаходилися протягом 30-ти днів до запліднення та протягом усієї вагітності на дієті з підвищеним вмістом холестерину.

Матеріал і методи дослідження

Експерименти проводили з дотриманням «Правил проведення робіт з використанням експериментальних тварин». Для досліду були використані білі безпородні миші масою 25–28 г (40 тварин). Тварин поділили на дві групи – контрольну й дослідну.

Експериментальну гіперхолестеринемію (2 %) моделювали додаванням у харчовий раціон холестерину протягом 60-ти днів [8]. Миші дослідної групи отримували раціон віварію з додаванням 2 г холестерину (виробництва фірми «Merck», Germany) на 100 г корму. Миші контрольної групи отримували раціон віварію. Через 30 днів самкам, які знаходилися у стадії проеструса (передтічка) й еструса (тічка) підсаджували самців у співвідношенні 4:1. Виявлення спермій у вагінальному мазку самки після підсадки вказувало на запліднення – перший день вагітності. Протягом усієї вагітності самки знаходилися у клітках та отримували раціон віварію (контрольна група) й раціон віварію з підвищеним вмістом холестерину (дослідна група). Вагітних мишей у

кількості по шість тварин з кожної групи виводили з експерименту інгальційним передозуванням вуглекислого газу на 17-й день вагітності. Матеріалом для дослідження слугували нижні щелепи 17 денних ембріонів (17-Е) мишей.

РНК виділяли зі зразків нижньої щелепи з використанням фенол-хлороформової екстракції із застосуванням реактивів *Sigma-Aldrich (USA)*. Концентрацію виділеної РНК визначали за допомогою спектрофотометра «NanoDrop 1000» (*Thermo Scientific, USA*).

Зворотну транскрипцію проводили з використанням набору реактивів «*First Strand cDNA Synthesis Kit*» (*Fermentas, Литва*), застосовуючи 200–300 мкг загальної РНК та оліго(ID)18 праймер. Отримана внаслідок ЗТ одностанцюгова ДНК (кДНК) використовувалася для ПЛР-ампліфікації. Кількісну оцінку експресії генів *Ameloblastin*, *OPG*, *RANKL* застосовуванням методу полімеразної ланцюгової реакції в реальному часі з використанням таких праймерів:

Ameloblast Up: 5'-ATGCCTGGAGAAAGAGGAAGTC-3';
Ameloblast Dw: 5'-TTCAGTCTCCTAAGGGTTTGCC-3';
OPG Up: 5'-CTGTGTGACAAATGTGCTCCTG-3';
OPG Dw: 5'-CGTATAAGAGTGGTCAGGGCAA-3';
RANKL Up: 5'-GCTGGGCCAAGATCTCTAACAT-3';
RANKL Dw: 5'-GGCGTACAGGTAATAGAAGCCA-3'.

ПЛР-ампліфікація проводилася у 20 мкл *SYBR Green PCR Master Mix*, що містив 25 рМ кожного праймера. Програма ампліфікації починалася з попередньої активації *AmpliAq Gold®* ДНК-полімерази протягом 10 хв при 95°C та складалася із 50-ти циклів: денатурація – 95°C, 15 с, приєднання праймерів та елонгація – 60°C, 1 хв. Для контролю специфічності флуоресценції продуктів реакції проводили стадію дисоціації – послідовне підвищення температури від 60 до 94°C з реєстрацією падіння інтенсивності флуоресценції комплексів дволанцюгових ДНК із *SYBR Green*.

Крива залежності концентрації продуктів ампліфікації від циклу та криві дисоціації продуктів ампліфікації генів представлені на рис. 1.

Аналіз отриманих даних проводився за допомогою *7500 Fast Realtime PCR Software*.

Статистична обробка даних. Отримані цифрові дані обробляли статистично з використанням програми *Excel 2000* та *Origin 7.0*. Вірогідність відмінностей середніх величин ($P < 0,05$) визначали за t-критерієм Стьюдента.

Результати та їх обговорення

Результати визначення експресії генів *Ameloblastin*, *OPG* та *RANKL* у нижній щелепі ембріонів мишей свідчать про те, що досліджені гени значно експресуються на різних рівнях – відносний рівень мРНК *Ameloblastin*/мРНК активу становить 249,83±46,92; *OPG* – 985,45±255,60; *RANKL* – 788,32±172,86. У щелепах тварин експериментальної групи рівень експресії *Ameloblastin*, *OPG* та *RANKL* мали тенденцію до значного зменшення і становили відповідно 41,89±13,40; 55,92±11,24 та 19,10±4,65 (рис. 2).

Лінійний кореляційний аналіз між *Ameloblastin* та *OPG* за коефіцієнтом *Pearson* у контрольній групі показав сильний зв'язок ($r = 0,974$), що мав статистичну значущість ($p = 0,005$; $p < 0,01$). Коефіцієнт детермінації (R^2) дорівнював 0,948. Дисперсія показника *OPG* складала 94,8 %, яка свідчить, що *OPG* пояснює мінливість показника *Ameloblastin*.

Лінійний кореляційний аналіз між *Ameloblastin* та *OPG* за коефіцієнтом *Pearson* у дослідній групі показав середній зв'язок ($r = 0,622$), що не мав статистичної значущості ($p = 0,188$; $p > 0,05$). Коефіцієнт детермінації (R^2)

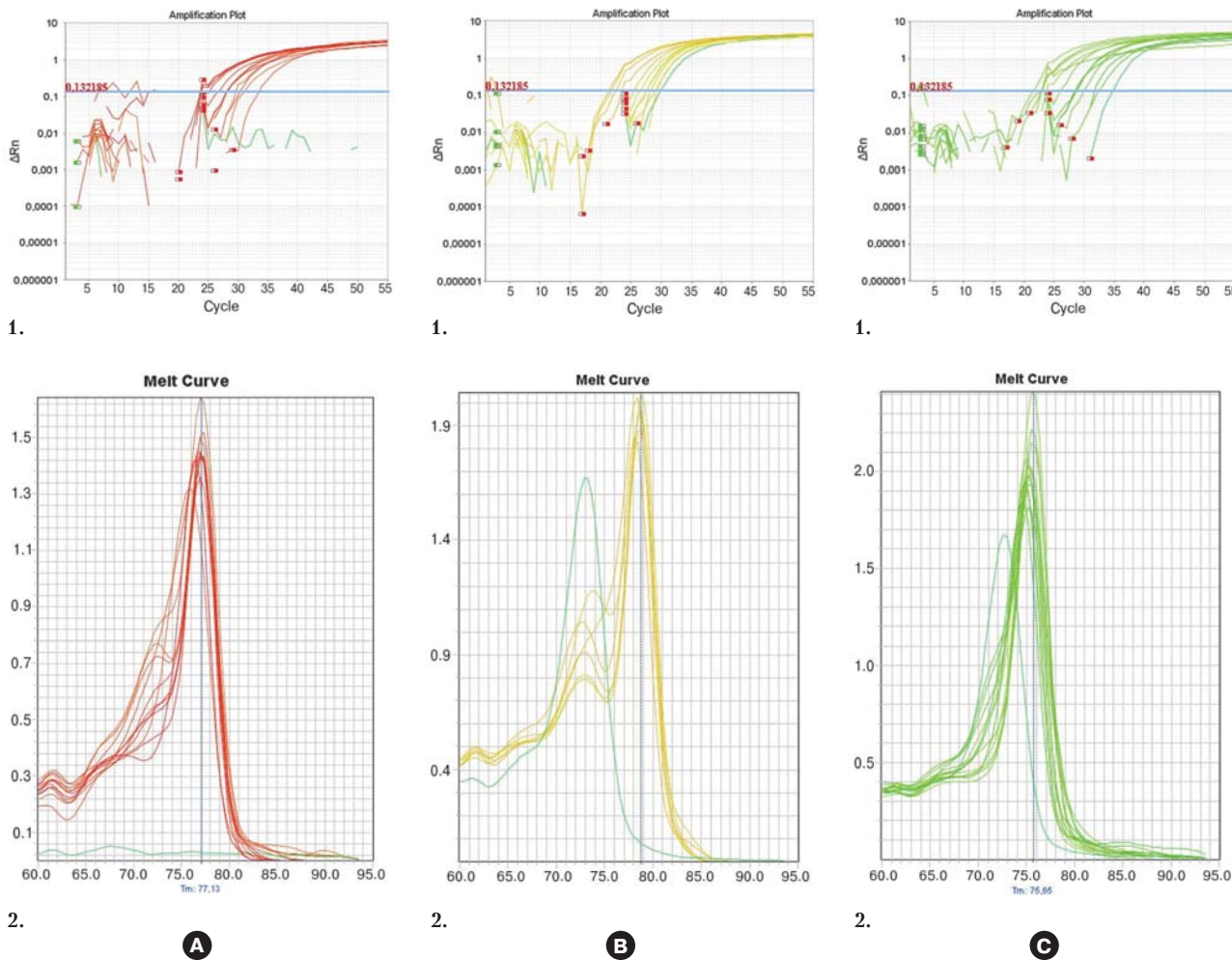


Рис. 1. Графіки залежності кількості продуктів ампліфікації генів актину *Ameloblastin* (A), *OPG* (B), *RANKL* (C) від номера циклу ампліфікації (1) і дисоціації відповідних продуктів ампліфікації.

дорівнював 0,386. Дисперсія показника *OPG* складала 38,6 %, яка свідчить, що *OPG* пояснює мінливість показника *Ameloblastin*.

Лінійний кореляційний аналіз між *Ameloblastin* і *RANKL* за коефіцієнтом *Pearson* у контрольній групі показав сильний зв'язок ($r = 0,916$), що мав статистичну значущість ($p = 0,010$; $p < 0,05$). Коефіцієнт детермінації (R^2) дорівнював 0,84. Дисперсія показника *RANKL* складала 84 %, яка свідчить, що *RANKL* пояснює мінливість показника *Ameloblastin*.

Лінійний кореляційний аналіз між *Ameloblastin* і *RANKL* за коефіцієнтом *Pearson* у дослідній групі показав помірний зв'язок ($r = 0,306$), що не мав статистичної значущості ($p = 0,556$; $p > 0,05$). Коефіцієнт детермінації (R^2) дорівнював 0,093. Дисперсія показника *RANKL* складала 9,3 %, яка свідчить, що *RANKL* пояснює мінливість показника *Ameloblastin*.

Лінійний кореляційний аналіз між *OPG* та *RANKL* за коефіцієнтом *Pearson* у контрольній групі показав сильний зв'язок ($r = 0,985$), що мав статистичну значущість ($p = 0,002$; $p < 0,01$). Коефіцієнт детермінації (R^2) дорівнював 0,971. Дисперсія показника *RANKL* складала 97,1 %, яка свідчить, що *RANKL* пояснює мінливість показника *OPG*.

Лінійний кореляційний аналіз між *OPG* та *RANKL* за коефіцієнтом *Pearson* у дослідній групі показав сильний зв'язок ($r = 0,933$), що мав статистичну значущість ($p = 0,006$; $p < 0,01$). Коефіцієнт детермінації (R^2) до-

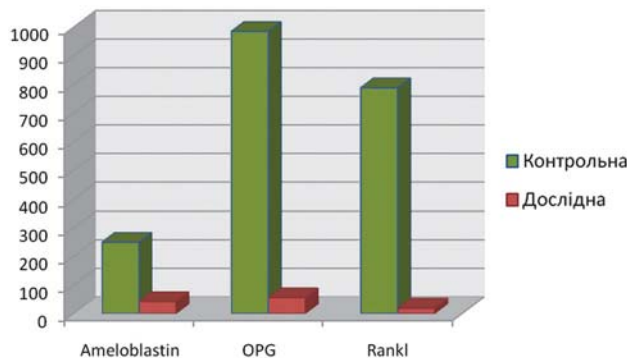


Рис. 2. Рівень експресії мРНК генів *Ameloblastin*, *OPG* та *RANKL* відносно рівня експресії мРНК гену актину у тканинах нижньої щелепи ембріонів мишей у контрольній та дослідній групах.

рівнював 0,871. Дисперсія показника *RANKL* складала 87,1 %, яка свідчить, що *RANKL* пояснює мінливість показника *OPG*.

Аналіз отриманих даних дозволяє припустити, що гіперхолістеринова дієта значною мірою змінює експресію генів ключових регуляторів остеогенезу. Виходячи з функцій *OPG* та *RANKL*, котрі відповідають за остеокластогенез, а саме резорбцію та ремоделювання

костной ткани, можно считать, что значное уменьшение уровня экспрессии *OPG* будет приводить к снижению общей плотности костной ткани, у тому числі зубів. При цьому снижение экспрессии *Ameloblastin*, что обеспечит минерализацию тканей зачатков зубов может привести к неполноценному насыщению минеральными компонентами твердой ткани на этапе их формирования и, как результат, прорезывания зубов с низким уровнем минерализации.

Висновки

Таким чином, уперше отримані дані про вплив дієти з надлишковим (2 %) вмістом холестерину на рівень експресії мРНК ключових регуляторів остеогенезу – *Ameloblastin*, *OPG*, *RANKL*.

Подяка. Автор висловлює подяку Андрію Олександровичу Рудовському, завідувачу експериментально-біологічної клініки Інституту фізіології імені О.О. Богомольця НАН України за підтримку лабораторних робіт.

ЛІТЕРАТУРА

1. Аничков Н.М., Дергунов А.В., Цыган В.Н. и др. Патология обмена веществ. – Санкт-Петербург: СпецЛит; 2013.
2. Анохина Г.А. Питание беременных, рожениц и кормящих матерей / Г.А. Анохина. – Киев, 2002. – С. 3–14.
3. Григоренко О.М. Наукові підходи до формування раціонів харчування студентів / О.М. Григоренко // Зб. наук. пр. «Прогресивні техніки та технології харчових виробництв ресторанного господарства та торгівлі»: Вип. 2 (10). – Х.: ХДУХТ, 2009. – С. 210–218.
4. Доценко В.А. Питание при беременности / В.А. Доценко, Е.А. Островская. – СПб., 2003. – 224 с.
5. Кирсанова Л.А. Сбалансированное питание: для беременных и кормящих / Л.А. Кирсанова. – М.: Центрполиграф, 2007. – 155 с.
6. Кольман Я. Наглядная биохимия / Я. Кольман, К.-Г. Рем: пер. с нем. – 4-е изд. – М.: Бинном. лаборатория знаний, 2011. – 469 с.
7. Мальцева Н.А. Особенности первого триместра беременности у женщин с нарушением жирового обмена: Автореф. ... д-ра мед. наук: спец. 14.00.01 «Акушерство и гинекология» / Н.А. Мальцева. – М., 2008. – 24 с.
8. Моделирование атерогенной гиперлипидемии у кроликов / Демидова М.А., Волкова О.В., Егорова Е.Н., Савчук И.А. // Современные проблемы науки и образования. – 2011. – № 3. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.science-education.ru/97-4689>.
9. Справочник по детской стоматологии / Под ред. А.С. Cameron, R.P. Widmer, пер. с англ. под ред. Т.Ф. Виноградовой, Н.В. Гинали, О.З. Топольницкого. – М.: МЕД-пресс-информ, 2003. – С. 154–155.
10. Справочник по диетологии / Под ред. В.А. Тутельяна, М.А. Самсонова. – М.: Медицина, 2002. – 544 с.
11. Стоматология детей и подростков / Под ред. Р.Е. МакДональда, Д.Р. Эйвери; пер. с англ. под ред. Т.Ф. Виноградовой. – М.: Медицинское информационное агентство, 2003. – 766 с.
12. Сунцов В.Г. Стоматологическая профилактика у детей / Сунцов В.Г., Леонтьев В.К., Дистель В.А., Вагнер В.Д. – Москва: Мед. книга; Н. Новгород: НГМА, 2001. – 344 с.
13. Терапевтическая стоматология детского возраста / Хоменко Л.А., Чайковский Ю.Б., Савчук А.В. и др. / Под ред. Л. А. Хоменко. – К.: Книга плюс, 2007. – С. 7–29.
14. Тутельян В.Я. Рациональное питание беременных и кормящих грудью / В.Я. Тутельян, В.А. Самсонова // Акушерство и гинекология. – 2002. – № 2. – С. 71–75.
15. Хорошилов И.Е. Новые подходы в лечебном питании беременных и кормящих женщин / И.Е. Хорошилов. – СПб., 2003. – 55 с.
16. Cameron D.A. The biochemistry and physiology of bone. The ultrastructure of bone 2012. – № 1. – P. 191–236.
17. Defining the roots of cementum formation / Popowicz T., Foster B.L., Swanson E.C. et al. // Cells Tissues Organs. – 2005. – Vol. 181, № 3–4. – P. 248–257.
18. Dental caries and its relationship to bacterial infection, hypoplasia, diet, and oral hygiene in 6- to 36-month-old children / Milgrom P., Riedy C.A., Weinstein P. et al. // Community Dent. Oral Epidemiol. – 2000. – Vol. 28, № 4 (Aug.). – P. 295–306.
19. Healthy nutrition / James W.P.T., Ferro-Luzzi A., Isakson B., Szostak W.B. // WHO Region. Public. Europ. Ser. – 1998. – № 24. – 124 p.
20. Interaction of dendrimers (artificial proteins) with biological hydroxyapatite crystals / H. Chen, M. Banaszak Holl, B.G. Orr et al. // J. Dent. Res. – 2003. – Vol. 82, № 6. – P. 443–448.
21. Kandelman D. Prevention of Early Childhood Caries (ECC) / D. Kandelman, N. Ouatik // Journ. De l'Ordre des dentistes du Quebec. – 2006. – Apr. (Sup.). – P. 3–5.
22. Mechanisms of tumor metastasis to the bone: challenges and opportunities / Reddi A.H., Roodman D., Freeman C. et al. // J. Bone Miner. Res. – 2003. – № 18 (2). – P. 190–194.
23. Osteoprotegerin-deficient mice develop early onset osteoporosis and arterial calcification / Bucay N., Sarosi I., Dunstan C. R. et al. // Genes. Dev. – 1998. – Vol. 12 (9), № 1 (May). – P. 1260–1268.
24. Porangannel L. Establishing a dental home: A program for promoting comprehensive oral health starting from pregnancy through childhood / L. Porangannel, K.C. Titley, G.V. Kulkarni // Oral health. – 2006. – Vol. 96, № 1. – P. 3–4.
25. Raska O. Bone metabolism: a note on the significance of mouse models / Raska O., Bernaskova K. // Physiol. Res. – 2009. – № 58. – P. 459–471.
26. Walsh M.C. Biology of the RANKL–RANK–OPG system in immunity, bone, and beyond / Walsh M.C., Choi Y. // Inflammation. – 2014. – № 5. – P. 511.

Влияние диеты с повышенным содержанием холестерина на экспрессию генов, которые кодируют *Ameloblastin*, *OPG* та *RANKL*, в тканях нижней челюсти эмбрионов мышей

В.А. Кузьмина, В.Е. Досенко, И.И. Якубова

Резюме. При сбалансированном, полноценном и рациональном питании женщины во время беременности происходит физиологическое течение процессов внутриутробного развития всех органов и систем плода, в том числе формирование органов и тканей полости рта. Влияние факторов питания беременной на формирование зубов у детей изучено достаточно хорошо, однако работ о механизмах нарушения закладки зубов на этапе их формирования и минерализации очень мало. Данных о влиянии избыточного количества холестерина в диете беременной самки на экспрессию мРНК *Ameloblastin*, *OPG* и *RANKL* в литературных источниках нами найти не удалось, что обусловило цель данного исследования.

Целью исследования было изучение экспрессии матричной РНК *Ameloblastin*, *OPG* и *RANKL* в тканях нижней челюсти эмбрионов мышей, рожденных животными, которые были на диете с повышенным содержанием холестерина.

Материал и методы исследования. Для опыта были использованы белые беспородные мыши массой 25–28 г (40 животных). Самки контрольной группы получали рацион вивария, а самки опытной группы получали корм с повышенным содержанием холестерина. Материалом для исследования послужили нижние челюсти 17-дневных эмбрионов (17-Е) мышей.

Результаты и их обсуждение. Результаты определения экспрессии генов *Ameloblastin*, *OPG* и *RANKL* в нижней челюсти эмбрионов мышей свидетельствуют о том, что исследованные гены значительно экспрессируются на разном уровне. Гиперхолестериновая диета в значительной степени изменяет экспрессию генов *Ameloblastin*, *OPG* и *RANKL*, причем эти изменения есть однонаправленными.

Выводы. Впервые получены данные о влиянии холестеринной диеты на уровень экспрессии мРНК ключевых регуляторов остеодонтогенеза – *Ameloblastin*, *OPG*, *RANKL*.

Ключевые слова: экспрессия генов *Ameloblastin*, *OPG*, *RANKL*, нижняя челюсть эмбрионов мышей, гиперхолестериновая диета.

Effect of the diet cholesterol with increased gene expression encoding Ameloblastin, OPG and RANKL, in tissues lower jaw mouse embryos

V. Kuzmina, V. Dosenko, I. Yakubova

Resume. In case of the balanced and comprehensive nutrition of women during pregnancy all processes of the physiological fetal evolution of all organs and systems of the fetus, including the formation of organs and tissues of the mouth have been occurring in a right way. Impact of factors of maternal nutrition on the formation of teeth in children is fairly well understood, but studies of the mechanisms of disorders laying of the teeth on the stage of mineralization is very pure. An information about the impact of excessive amounts of cholesterol in the diet of pregnant females on expression of mRNA Ameloblastin, OPG and RANKL wasn't found in the literature, that made the goal of this research.

The aim of the research was an investigation of the expression of the mRNA Ameloblastin, OPG, RANKL in the tissues of a mandibles of mice's embryos, who were born by animals, which were on a high cholesterol diet.

Material and methods. 40 white outbred mice by 25–28 g weight were used for this experiment. The females of the control group received the diet from the vivarium and the females from the experimental group received the feed with the high cholesterol. As the material for the research were served the mandibles of 17 days old embryos (17-E) of mice.

Results and discussion. The results of the determination of the gene expression Ameloblastin, OPG and RANKL in the mouse's embryos mandibles indicate that the investigated genes significantly expressed on the different levels. The hypercholesterolic diet greatly alters the gene expression Ameloblastin, OPG, RANKL, and these changes are unidirectional.

Conclusions. For the first time we have got findings about the impact of the cholesterol diet on the level mRNA expression of the key regulators of osteodontology – Ameloblastin, OPG, RANK.

Key words: gene expression Ameloblastin, OPG, RANKL, lower jaw (mandible) embryos of mice, hypercholesterolic diet.

В.А. Кузьміна – магістр. Приватний вищий навчальний заклад «Київський медичний університет УАНМ».

В.Є. Досенко – д-р мед. наук, професор. Інститут фізіології ім. О.О. Богомольця НАН України.

І.І. Якубова – д-р мед. наук, професор.

Приватний вищий навчальний заклад «Київський медичний університет УАНМ»,

кафедра дитячої терапевтичної стоматології та профілактики стоматологічних захворювань, завідувач.

НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ • НОВОСТИ

РЕГУЛЯРНЫЙ ОСМОТР У СТОМАТОЛОГА СНИЖАЕТ РИСК ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОСПАЛЕНИЯ ЛЕГКИХ

Если посещать стоматолога не менее двух раз в год, вы не только обеспечите здоровье зубов и десен, но и снизите риск возникновения пневмонии, предотвратив развитие бактерий в ротовой полости.

Около миллиона американцев ежегодно попадают в больницу с диагнозом воспаление легких, причем 50 тысяч случаев приводит к летальному исходу. В группе риска: пожилые люди, больные СПИДом и хроническими заболеваниями легких, тем не менее пневмония может развиваться у любого человека. При проведении анализа мета-данных более 26-ти тысяч человек было установлено, что у людей, не проходивших регулярный осмотр у стоматолога, риск возникновения воспаления легких на 86 % выше, чем у тех, кто дважды в год ходит в клинику на профилактический осмотр полости рта.

По мнению автора исследования д-ра Мишель Долл, занимающей должность заместителя преподавателя на кафедре внутренних болезней Союзного университета Вирджинии: «Существует подтвержденная взаимосвязь между здоровьем полости рта и воспалением легких, а, как известно, осмотр у стоматолога вносит значительный вклад в поддержание здоровья зубов и десен. Мы не можем избавиться от всех болезнетворных бактерий в ротовой полости, но поддержание гигиены полости рта может существенно уменьшить их количество».

Исследователи проанализировали данные ежегодного американского опроса о пользовании медицинскими ресурсами начиная с 2013 года. В рамках данного обследования собирается информация о пользовании медицинскими ресурсами (в том числе посещение стоматолога), расходах на лечение и уровне удовлетворенности оказанием медицинских услуг. Было выявлено, что среди 26246 участников у 441 была диагностирована бактериальная пневмония (1,68 % от общего количества участников). Среди тех людей, кто никогда не проходил регулярный осмотр у стоматолога, риск возникновения воспаления легких оказался на 86 % выше по сравнению с теми, кто дважды в год проходил профилактический осмотр.

Количество микробов (бактерий, грибков, вирусов) в организме в десять раз превосходит общее количество клеток. Микробы есть как на поверхности (на коже), так и внутри организма – в ЖКТ и в ротовой полости. Некоторые из них обладают положительными свойствами, другие – напротив, патологическими, однако даже они могут вызвать болезнь только при определенных условиях. Например, бактерию можно случайно вдохнуть, и она попадет в легкие, где вызовет пневмонию. К наиболее распространенным возбудителям пневмонии относятся стрептококки, гемофилюс, стафилококки и анаэробные бактерии. По мнению д-ра Долл, регулярный профилактический осмотр у стоматолога способствует снижению количества бактерий, которые легко могут попасть в легкие.

«Наше исследование позволило обнаружить еще одно доказательство взаимосвязи здоровья ротовой полости и организма в целом. Мы предполагаем, что в качестве профилактики многих системных заболеваний необходимо обращать внимание на поддержание здоровья полости рта», – говорит д-р Долл.

www.dentalexpert.com.ua

R.O.C.S.[®]

REMINERALIZING ORAL CARE SYSTEMS

SMART ORAL CARE**

Реклама.
** Умная гигиена полости рта

Новинка!



50%

СОДЕРЖАНИЕ СУСПЕНЗИИ
ГИДРОКСИАПАТИТА

BIO
friendly
НАТУРАЛЬНЫЕ
ИНГРЕДИЕНТЫ 97%

Представительство ТМ «R.O.C.S.» в Украине: ООО «ВДС Фарма», Украина, 04053,
г. Киев, ул. Вознесенский спуск, д.18, оф. 3, тел.: +38 044 272 17 60, e-mail: info@rocs.ru

ЗУБНАЯ ПАСТА ДЛЯ ДЕТЕЙ

R.O.C.S.[®] PRO Kids 3-7

- Клинически подтверждена эффективная защита зубов от кариеса.
- Гидроксиапатит заполняет микротрещинки, выравнивает поверхность эмали и защищает от кислоты.
- Кальций и фосфор проникают вглубь эмали и укрепляют ее изнутри.
- Экстракт жимолости защищает десны от воспаления, особенно в период смены зубов.
- Высокое содержание ксилита (10%) препятствует образованию зубного налета, нормализует баланс микрофлоры во рту.*

*Клинически подтверждено.



БЕЗ ФТОРА



НЕ СОДЕРЖИТ
ЛАУРИЛСУЛЬФАТ
НАТРИЯ



НЕ СОДЕРЖИТ
ПАРАБЕНЫ



НЕ СОДЕРЖИТ
КРАСИТЕЛИ



Бренд R.O.C.S.[®] – Партнер по проведению Всемирного Дня здоровья полости рта 2016 г. в России, проходящего под эгидой Стоматологической Ассоциации России (СтАР) и Всемирной Федерации Стоматологов FDI.

www.rocs.pro



А.В. Борисенко, І.Г. Дікова, А.Г. Дімітрова

Використання сучасних технологій вищої медичної освіти в організації занять субординаторів у рамках кредитно-трансферної системи

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

Резюме. У роботі автори діляться досвідом застосування активного методу кооперативного навчання у викладанні теми «Диференційна діагностика виразок різного генезу» для субординаторів з метою підвищення ефективності та якості навчального процесу. Метод дозволяє притягти до активної пошукової та практичної діяльності максимальну кількість студентів. Результатом застосування методу є стимулювання пізнавальної активності, формування творчого підходу до вирішення поставленого завдання.

Висновок. Метод кооперативного навчання дозволяє розвивати комунікативні вміння, аналізувати та оцінювати різні точки зору, приймати участь у дискусіях, виробляти спільну думку.

Ключові слова: активні методики навчання, метод «кооперативного навчання», субординатура.

Креативним генієм є продукт, який краще за все розвивається через спільні зусилля.

Артур Конан-Дойль

Вступ

В 60-ті роки попереднього століття із запровадженням нових комп'ютерних технологій у педагогічній науці з'явився новий напрям – педагогічна технологія. На даний час вона поширилась практично в усіх країнах світу [6].

Педагогічна технологія (ПТ) представляє собою процес, при якому відбувається якісна зміна впливу на студента. Її можна представити такою формулою: ПТ = мета + завдання + зміст + методи (прийоми, засоби) + форми навчання [7, 10].

Будь-яка педагогічна технологія повинна задовольняти основні методологічні вимоги – критерії технологічності, якими є: концептуальність, системність, керованість, ефективність і відтворюваність [1, 2].

Концептуальність – це опора на певну наукову концепцію, що включає філософське, психологічне, дидактичне та соціально-педагогічне обґрунтування досягнення освітніх цілей. *Наявність логіки процесу, взаємозв'язок його частин та цілісність є ознаками системності.* *Керованість* передбачає можливість планування, проектування процесу навчання, поетапної діагностики, варіювання засобів і методів з метою корекції результатів. *Ефективність* повинна гарантувати досягнення певного стандарту навчання, а *відтворюваність* – можливість застосування (повторення, відтворення) ПТ іншими суб'єктами в однотипних освітніх установах.

Кожний педагог шукає найбільш ефективні шляхи вдосконалення навчального процесу, підвищення зацікавленості студентів і зростання їхньої успішності. У зв'язку із прагненням педагогів підвищувати якість навчання все наполегливіше звучить заклик до переходу з окремих методик на педагогічні технології. Саме вони передбачають широке використання дослідницьких, проблемних методів навчання, застосування отриманих знань у спільній або індивідуальній діяльності, розвиток не тільки самостійного критичного мислення, а й куль-

тури спілкування, вміння виконувати різні соціальні ролі у спільній діяльності. Ці технології ефективно вирішують проблеми особистісно зорієнтованого навчання. Студенти отримують реальну можливість відповідно до їхніх індивідуальних задатків, здібності досягати певних результатів у різних галузях знань, осмислювати одержувані знання й у результаті формувати власну аргументовану точку зору на конкретні проблеми буття [6, 8, 9].

Порівняно з навчанням, побудованим на основі методики, педагогічна технологія навчання має серйозні переваги. По-перше, основою ПТ є чітке визначення кінцевої мети як центрального компоненту, що дозволяє точно визначати ступінь її досягнення. По-друге, технологія, в якій мета (кінцева і проміжна) визначена дуже точно, дозволяє розробити об'єктивні методи контролю її досягнення. По-третє, технологія дозволяє звести до мінімуму ситуації, коли педагог у пошуку прийняттого варіанту стає перед вибором і змушений переходити до педагогічних експромтів [2, 6].

Педагогічна технологія пропонує проект навчального процесу, визначає структуру та зміст навчально-пізнавальної діяльності студентів, веде до більш високої стабільності успішності практично в будь-якій кількості студентів [2, 3].

Основна частина

Суттєвою складовою ПТ є методи навчання – способи впорядкованої взаємопов'язаної діяльності викладача і студентів.

Кооперативне навчання – це серце проблемного навчання. У ній має місце ефект спільності, коли учасники працюють разом у неструктурованій групі і створюють свою власну навчальну ситуацію [4, 11]. Але не всі групові зусилля кооперативні. Простий розподіл студентів по групах і вказівка працювати разом не перетворюється на спільні зусилля. Є багато шляхів, в яких групові зусилля можуть бути помилковими. Студенти, які

сидять поруч, можуть отримувати результат у змаганні (псевдогрупа) або індивідуальних зусиллях (традиційна навчальна група). Складністю кооперативного навчання частково пояснюється тенденція використовувати його в меншій мірі, навіть якщо в перспективі воно й більш ефективне. Це пояснюється тим, що пануюча культура та система винагороди нашого суспільства (у школі, коледжі, університеті) орієнтовані на змагання та індивідуальну роботу.

Основа сили кооперативного навчання полягає у взаємодії між теорією, дослідженням і практикою. У 40-х роках попереднього сторіччя було сформульовано теорію соціальної взаємозалежності. Вважалося, що взаємозалежність може бути позитивною (кооперація), негативною (змагання) або неіснуючою (індивідуальні зусилля) [4, 5]. Кооперація виступає фактором згуртування групи в силу того, що сприяє виникненню ряду важливих і привабливих феноменів. По-перше, зменшується кількість внутрішніх групових конфліктів та існують постійно діючі умови успішного вирішення виникаючих об'єктивних протиріч. По-друге, кооперація сприяє вільному й відкритому спілкуванню людей, стимулює зближення думок, розширює обмін інформацією між партнерами. Це відрізняє її від конкуренції, яка провокує членів групи на приховування від партнерів важливої інформації, бо це може допомогти в досягненні особистих цілей. По-третє, кооперація забезпечує взаємну підтримку дій, так як тільки спільні зусилля можуть привести кожного члена групи до особистого успіху [2, 4].

Характерним для кооперації є спілкування, що виступає як її найбільша цінність. Усі учасники взаємодіють один з одним, обмінюються інформацією, спільно вирішують проблеми, моделюють ситуації, оцінюють дії інших і свою власну поведінку, занурюються в атмосферу ділової співпраці для вирішення проблеми. Кооперація складається під впливом соціальних норм, і створюється ситуація успіху.

Основними елементами кооперативного навчання є позитивний взаємозв'язок, парне взаємне навчання, індивідуальна відповідальність, вміння співпрацювати один з одним або з невеликою групою та групове обговорення [3, 5].

На кожному занятті будується позитивна взаємозалежність таким чином, щоб кожний студент відчував свою відповідальність за вивчення матеріалу, а також за те, щоб усі члени групи його вивчили. Можна доповнювати цю позитивну взаємозалежність, підсумовуючи загальні оцінки. Наприклад, якщо 90 % усіх членів групи відповіли на тест правильно, то кожний отримує п'ять заохочувальних балів. Визначається загальна мета, розподіляються ролі в кожній групі, матеріали розділяють, надаючи кожному члену групи частину загальної інформації, й вимагають доповнити її шляхом приєднання інформації інших. Для того щоб ситуація кооперативного навчання відбулася, студенти повинні вірити в те, що «вони або разом потонуть або разом випливають».

Парне взаємне навчання полягає в підтримці один одного у прагненні вчитись, можливості обговорити кожний аспект завдання. Організований таким чином процес пояснює, як саме вирішувати проблеми, як учити своїх однокурсників і як пов'язувати даний матеріал з попереднім. Усі учасники отримують можливість пізнати один одного як на особистому, так і на професійному рівні. Для реалізації взаємодії найбільш оптимальні групи із 2–4-х членів.

Індивідуальною відповідальністю може бути оцінка діяльності кожного студента за допомогою індивідуального тестування або пояснення кожним студентом одному зі своїх одногрупників, що він або вона вивчили; спостереження за кожною групою та документування

внеску кожного члена групи тощо. Викладач постійно стежить за рівнем знань кожного студента, намагається зробити кожного студента індивідуально сильнішим у його власній позиції. Учасники вивчають разом те, що вони можуть у подальшому краще використовувати індивідуально.

Уміння співпрацювати один з одним або з невеликою групою включає вміння лідувати, приймати рішення, створювати довіру, вирішувати конфлікти. Викладач навчає студентів необхідних соціальних навичок і забезпечує їх відповідне використання. Успіх кооперативних зусиль вимагає особистих і групових навичок, яких треба навчати також цілеспрямовано й точно, як і академічним навичкам.

При обговоренні група повинна описати дії кожного студента, які допомогли групі досягти успіху та підбити підсумки. Викладач постійно спостерігає за роботою групи і розповідає іншим про результати спільного навчання.

Таким чином, кооперативне навчання – це робота кожного окремо, робота всіх, взаємодія викладача та студентів. Складовими частинами кооперативного навчання є індивідуальна (девіз «Кожний сам за себе»), змагальна (девіз «Мое завдання самому пливти, а іншого потопити») та кооперативна, де група студентів працює разом, щоб досягти спільної мети (девіз «Ми попливемо або потонемо разом») [5, 11].

Результатом процесу групової роботи може бути спрямування навчального процесу по шляху його спрощення, позбавлення від непрофесійних і неналежних дій, постійне вдосконалення навичок командної роботи студентів, надання можливості членам групи відмітити успіхи в їх важкій роботі. Розуміння того, як застосовувати п'ять основних елементів, допомагає викладачам: а) структурувати кооперацію будь-якого заняття з кожного предмета; б) адаптувати кооперативне навчання до специфічних обставин і вимог; в) вторгатись у роботу групи для її вдосконалення, якщо в цьому є необхідність.

Матеріали методичного забезпечення методу кооперативних груп (таблиця)

1 У процесі підготовки до семінару студентам повідомляються методика проведення заняття з використанням методу кооперативних груп, тема, план практичного заняття та рекомендована література. Обов'язки членів групи: а) кожний повинен слухати своїх товаришів. б) кожний повинен брати участь у роботі. в) кожний повинен просити про допомогу, коли вона йому потрібна. г) кожний повинен допомогти, якщо його про це попросять.

Подальша робота будується за таким планом:

- 1.1. Спілкування експертів. Студенти, відповідальні за конкретне питання (етіологія, патогенез, клініка, диференційна діагностика, лікування виразок різного генезу), можуть на цьому етапі налагодити контакти зі своїми колегами, які отримали точно таке саме завдання. Їх спільна задача – обговорити один з одним стратегію пошуку та подання цього матеріалу іншим членам групи, обмінятися відомою інформацією про досліджуване питання.
- 1.2. Пошук та аналіз інформації. На цьому етапі студенти працюють індивідуально, збираючи та аналізуючи інформацію. Їх завдання – якомога детальніше познайомитися з питанням, вивчити матеріал з тим, щоб це дозволило їм досягти «експертного» рівня в цій галузі.
- 1.3. Тренування експертів. Після збору та первинного аналізу інформації експерти знову працюють разом. Вони представляють зібрану інформацію

один одному (або третій особі, наприклад, запрошеному незалежному експерту), підбивають підсумки виконаної роботи, виробляють остаточний варіант презентації з даної теми, яку вони потім представлять іншим учасникам групи.

2. Загальний збір групи. Кожний з експертів повертається в установлений строк у свою групу і проводить презентацію. Його завдання – за мінімальний час навчити своїх однокурсників того, що він дізнався сам, і представити навчальні матеріали, якими він користувався при підготовці до семінару.

Спочатку студенти з кожної кооперативної групи презентують матеріал про отриману конкретну тему, а саме питання етіології, патогенезу, діагностики, диференційної діагностики, лікування та профілактики.

Після усної презентації студенти переходять до вирішення проблемних клінічних ситуаційних задач. Отримавши задачу, студенти знайомляться з нею, аналізують, виділяють основні клінічні ознаки захворювання, вирішують необхідність додаткових і лабораторних досліджень.

Набір ситуаційних задач складається з чотирьох блоків (по три задачі для кожної кооперативної групи). Після презентації матеріалу та вирішення ситуаційних задач викладач допомагає провести узагальнення та висновки про діагностику виразок СОПР різного генезу, принципи планування обстеження з використанням основних і додаткових методів, складання плану лікування.

- 2.1. Аналіз роботи. Після завершення обміну презентаціями та обговорення всіх питань, які були недостатньо ясно відображені у презентаціях, студенти переходять до обговорення й оцінки роботи підгрупи в цілому. Відзначається внесок кожного в загальну справу, чи вдалося працювати командою, обговорюється навчальний процес (на скільки зручно було спілкуватись один з одним, чи все було зрозуміло тощо).

3. Критерії індивідуального диференційованого оцінювання студентів.

Після завершення роботи груп викладач оцінює їх роботу. Під час роботи груп викладач відстежує групову динаміку й індивідуальну активність студентів, тому в кінці роботи він уже може зробити певний висновок про навчальний процес. Успіх роботи груп кооперації безпосередньо залежить від умінь викладача спланувати роботу груп та вміння студентів побудувати свою навчальну діяльність, поєднуючи індивідуальну роботу з роботою в парах і групою разом. При цьому студенти повинні розуміти, що це спільна діяльність, але кожний з них має у цій діяльності «своє обличчя», зберігає свою індивідуальність.

Робота у групах відрізняється від традиційного заняття тим, що всі активні, працюють над завданням, обговорюють, висловлюють свою думку, слухають один одного, ставлять один одному запитання, учаться допомагати один одному. Обдаровані студенти можуть розкрити свої здібності без залучення уваги всього колективу. У групі здібні студенти оцінюються іншими студен-

Таблиця 1

Методичний сценарій інтерактивного методу кооперативних груп на прикладі вивчення теми «Виразкові ураження слизової оболонки порожнини рота»

Етапи та їх функції	Дії викладача	Дії студентів	Методичне забезпечення
Підготовчий (20 хв.): Повідомляється методика проведення заняття з використанням методу кооперативних груп	Об'єднує студентів у чотири групи, які формуються за етіологією виразок СОПР: 1 – травматичні; 2 – специфічні; 3 – викликані фузо-спірілярним симбіозом; 4 – трофічні. Пояснює завдання кожній із груп. Знайомить з критеріями оцінювання	Студенти об'єднуються в чотири кооперативні групи відповідно до етіології виразок СОПР: 1 – травматичні; 2 – специфічні; 3 – викликані фузо-спірілярним симбіозом; 4 – трофічні	План практичного заняття та рекомендована література; інструкція про проведення заняття за даним методом
Основний (90 хв.)	Роздає клінічні ситуаційні задачі. Здійснює рокировку групи таким чином, щоб кожна вирішила ситуаційні задачі за всією темою. При необхідності направляє хід думок у «вірному» напрямку за допомогою спрямованих запитань	Кожна група незалежно від іншої презентує домашнє завдання за отриманою темою відповідно до етіології виразок СОПР: 1 – травматичні; 2 – специфічні; 3 – викликані фузо-спірілярним симбіозом; 4 – трофічні. Група вирішує проблемні завдання (ситуаційні задачі) відповідно до етіології виразок. Підтверджує це обраними слайдами, лабораторними дослідженнями (цитологія, мікробіологія). Установлює діагноз за основними ключовими критеріями діагностики виразок. Інша група сприймає інформацію, аналізує та ставить запитання	Набір ситуаційних проблемних задач, схеми, слайди, лабораторні дослідження
Підсумковий (25 хв.)	Оцінює знання, набуті навички та вміння студентів, озвучує тему наступного заняття, рекомендує перелік літератури, задає завдання для самостійної роботи	Визнання студентом об'єктивності його оцінювання за сумою балів, які нараховуються за всі види діяльності студента на занятті	Критерії диференційованого індивідуального оцінювання

тами, які охоче вчать у своїх товаришів. Студенти більш вільно тримаються під час роботи у групах. Студент, якого зазвичай у колективі не помічають, має можливість продемонструвати свої знання, він не боїться приниження.

У кожній кооперативній групі індивідуальне диференційоване оцінювання студента проводять на основі критеріїв оцінювання. Кожна оцінка складається з таких складових і виставляється за: вмиле представлення базових гнучких професійних умінь діагностувати виразки СОПР різного генезу; уміння інтерпретувати та трактувати суб'єктивні та об'єктивні дані, виявлені клінічні ознаки, дані основних, додаткових і лабораторних методів досліджень; засвоєння навичок складання плану обстеження та лікування; уміння користуватися джерелами інформації; лідерство та активність; комунікабельність; здатність до командної роботи.

Після виставлення оцінок викладач озвучує тему наступного заняття, рекомендує перелік літератури, питання та задачі для самостійної роботи.

Висновки

Використання інтерактивних методів навчання, а саме методики кооперативних груп у міждисциплінарному аспекті, призводить до кращого засвоєння матеріалу. Воно підвищує зацікавленість, розширює світогляд, креативність, формує розвинене клінічне мислення, розвиває почуття необхідності колективної співпраці та відповідальності, упроваджує горизонтально орієнтовану міждисциплінарну інтеграцію в навчальний процес. Це дозволяє сформувати навички та вміння в комплексному підході, а головне – підвищує якість клінічної підготовки лікаря. Міжгрупова дискусія є основою творчого мислення, пошуку істини на основі активної участі всіх студентів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Голованова И.И. Практики интерактивного обучения: метод. пособие / И.И. Голованова, Е.В. Асафова, Н.В. Телегина. – Казань: Казан. ун-т, 2014. – 288 с.
2. Энциклопедия педагогических технологий та инноваций / Автор-уладач Н.П. Наволокова. – Х.: Вид. група «Основа», 2010. – 176 с.
3. Интерактивні методи навчання: досвід запровадження / Під ред. В.Д. Шарко. – Херсон: Олді-Плюс, 2000. – 210 с.
4. Коммуникация как принцип организации учебного процесса: интерактивные методы обучения: http://www.charko.narod.ru/tekst/monogr/3_1.html.
5. Кооперативное обучение <http://exgs.ru/imoip/kooperativnoe-obuchenie/>.
6. Мухина С.А. Современные инновационные технологии обучения / С.А. Мухина, А.А. Соловьева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 360 с.
7. Панфилова А.П. Инновационные педагогические технологии (Активное обучение). – М.: Академия. 2009. – 192 с.
8. Педагогика в медицине / Под ред. Н. Кудрявой. – М.: Академия, 2012. – 320 с.
9. Педагогика вищої школи: навч. посіб. / З.Н. Курлянд, Р.І. Хмелюк, А.В. Семелова та ін.; під ред. З.Н. Курлянд. – К.: Знання, 2007. – 495 с.
10. Полат Е.С. Новые педагогические технологии и информационные технологии в системе образования. – М.: Академия, 2005. – 272 с.
11. Millis В.Ж., Cottell P.G., Jr. Cooperative learning for higher education faculty // American Council on Education, 1998.

Использование современных технологий высшего медицинского образования в организации занятий субординаторов в рамках кредитно-трансферной системы

А.В. Борисенко, И.Г. Дикова, А.Г. Димитрова

Резюме. В работе авторы делятся опытом применения активных методов обучения, в частности кооперативного обучения, в преподавании темы «Дифференциальная диагностика язв различного генеза» для субординаторов с целью повышения эффективности и качества учебного процесса. Метод позволяет привлечь к активной поисковой и практической деятельности максимальное количество студентов. Результатом применения метода является стимулирование познавательной активности, формирование творческого подхода к решению поставленной задачи.

Вывод. Метод кооперативного обучения позволяет развивать коммуникативные умения, умение выслушивать мнение другого, анализировать и оценивать различные точки зрения, принимать участие в дискуссии, вырабатывать общую точку зрения.

Ключевые слова: активные методы обучения, метод кооперативного обучения, субординатура.

Using modern technology of higher medical education in the organization of classes within post graduate Credit Transfer System

A. Borisenko, I. Dikova, A. Dimitrova

Summary. In this paper, the authors share their experience of active methods education, including cooperative learning teaching themes «Diferentsiyna diagnosis of ulcers of different genesis» for post graduate to improve the efficiency and quality of educational process allows. Method bring to the active search and practice the maximum number of students. The result of the method is to stimulate cognitive activity, forming a creative approach to the task.

Conclusion. The method of cooperative learning can develop their communication skills, ability to listen to other opinions, to analyze and evaluate different points of view, to take part in the discussion, produce a joint opinion.

Key words: the active methods of educating, cooperative learning, post graduate.

Борисенко Анатолій Васильович – д-р. мед. наук, професор, завідувач кафедри терапевтичної стоматології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця.
Адреса: 03057 м. Київ, вул. Зоологічна 1. Тел.: 044-483-95-58. E-mail: anatoliy.borisenko@ntmu.ua.

Дикова Інна Гарольдівна – канд. мед. наук, доцент кафедри терапевтичної стоматології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця.
Адреса: 03057 м. Київ, вул. Зоологічна 1.

Димитрова Алла Григорівна – канд. мед. наук, доцент кафедри терапевтичної стоматології Національного медичного університету імені О.О. Богомольця.
Адреса: 03057 м. Київ, вул. Зоологічна 1.

М.В. Мельничук

Використання навчальних мультимедійних технологій для читання лекцій лікарям-інтернам як ефективний інструмент у підготовці майбутніх лікарів-стоматологів

ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет», Україна

Резюме. Стрімкий розвиток медицини, запровадження страхової системи та інформаційних технологій висувають підвищені вимоги до професійного рівня сучасних лікарів-інтернів. Підвищення якості вищої освіти визначається використанням нових методів і засобів навчання. Особливості освітньої практики у вищих навчальних закладах традиційно припускають значний обсяг лекційних занять, академічна форма яких у сучасних умовах вимагає модернізації.

На кафедрі стоматології післядипломної освіти при читанні лекцій розроблені й упродовж останніх вісім років успішно використовуються тематичні мультимедійні презентації, в основі яких лежить використання програми Microsoft Power Point. Судячи з відгуків лікарів-інтернів і викладачів, введення у практику лекційних презентацій цілком себе виправдало. Інформація зоровим каналом сприймається швидше й повніше, ніж слуховим. Мультимедійна презентація дозволяє максимально використовувати ілюстративний матеріал, знайомлячи інтернів з логічно структурованим основним змістом навчальної теми, усуває дефіцит традиційних джерел демонстраційного навчального матеріалу. Така наочність підвищує інтерес до навчального змісту лекції, сприяє більш глибокій мотивації для його вивчення. Мультимедійна лекція, на відміну від традиційної, представляє широкі можливості демонстрації слухачам інформації різного типу, як текстової так і аудіо-візуальної, дозволяє досягнути принципово нової високої дидактичної якості навчання. Застосування мультимедійних презентацій при читанні лекцій забезпечує зростання якості сприйняття, підвищення уваги інтернів до представленої інформації, підвищує рівень емоціональної та професійної зацікавленості, що є однією з найважливіших задач в удосконаленні освітнього процесу.

Але, не дивлячись на їх повсюдне використання, цей процес ще потребує неабиякого вдосконалення. Викладачі повинні пам'ятати, що не статичні картини на екрані є головним джерелом інформації. Усе ж таки провідна роль належить лектору як головній дієвій особі лекційного заняття, який лише вміло користується допоміжними наочними засобами.

Ключові слова: мультимедійна технологія, лекція-візуалізація, Microsoft Power Point, презентація.

Постановка проблеми

Стрімкий розвиток медицини, запровадження страхової системи та інформаційних технологій висувають підвищені вимоги до професійного рівня сучасних лікарів-інтернів. Підвищення якості вищої освіти визначається використанням нових методів і засобів навчання. Особливості освітньої практики у вищих навчальних закладах (ВНЗ) традиційно припускають значний обсяг лекційних занять, академічна форма яких у сучасних умовах вимагає модернізації. Одним з напрямів підвищення ефективності лекційних занять може стати застосування інноваційних технологій у поданні навчальної інформації. На сьогодні в організації навчального процесу можна виділити два основних напрями – традиційний та інноваційний. Якщо використання традиційних засобів викладання спрямоване на засвоєння знань і вмінь та їх подальше використання у практичній діяльності лікаря-стоматолога, то інноваційні технології спрямовані на розвиток ефективної самореалізації, нестандартного мислення, творчого потенціалу особистості. Інноваційний напрям освіти передбачає активне використання нових інформаційних технологій. Інформаційна технологія освіти – це комплекс засобів обробки інформації, що полегшує розуміння та засвоєння знань. На сьогодні найбільш новим напрямом використання інформаційно-комп'ютерних технологій у сфері освіти є мультимедійні технології.

Мета статті – показати важливість запровадження в навчальний процес мультимедійні технології для опрацювання, сприйняття й запам'ятовування (закріплення) навчального матеріалу лікарями-інтернами, охарактеризувати теоретичні форми презентації за допомогою різноманітних засобів мультимедіа.

Виклад основного матеріалу

Широке застосування мультимедійних технологій здатне різко підвищити ефективність активних методів навчання для всіх форм організації навчального процесу. У широкому сенсі «мультимедіа» означає спектр інформаційних технологій, що використовують різноманітні програмні та технічні засоби з метою найбільш ефективного впливу на майбутнього спеціаліста. Сучасні інформаційні комп'ютерні технології дозволяють не тільки підвищувати якість освітніх послуг, а й інтенсифікувати процес надбання знань за рахунок комплексного впливу різних інформаційних потоків на лікарів-інтернів. Завдяки застосуванню в мультимедійних продуктах і послугах одночасної дії графічної, аудіо- (звукової) й візуальної інформації ці засоби мають великий емоційний заряд та активно включають увагу лікаря-інтерна.

Експериментально встановлено, що при усному викладі матеріалу за хвилину слухач сприймає і здатний обробити до однієї тисячі умовних одиниць інформації, а при «підключенні» органів зору до 100 тисяч

таких одиниць [1]. Тому абсолютно очевидна висока ефективність використання в навчанні майбутніх спеціалістів мультимедійних засобів, основа яких – зорове та слухове сприйняття матеріалу. Адаже всім відомо, що лише слухове сприйняття дає інтерну засвоєння матеріалу на 25 %, зорове сприйняття – 33 %, а ось одночасне використання слуху й зору підвищує ефективність до 75 % [2]. Однак саме цим можливостям активізації процесу навчання не приділяється належна увага. Загальним підсумком включення у склад лекційного курсу мультимедійних складових є зростання впливу на зорову систему сприйняття, що дає можливість підвищити щільність корисного інформаційного потоку до інтерна, і, як результат, покращити якість отриманих знань. Тому застосування сучасних засобів мультимедіа при підготовці лікарів-інтернів розкриває принципово нові можливості засвоєння знань, умінь, навичок і впливу навчального процесу на майбутнього спеціаліста.

Традиційно на лекційних заняттях для лікарів-інтернів використовуються презентації – набір слайдів, представлених у певному порядку. Презентація демонструється на великому екрані за допомогою мультимедійного проектора і служить ілюстрацією до розповіді викладача. Потенціал у презентації дуже великий. Мультимедійні презентації дозволяють представляти матеріал максимально детально й докладно, дроблячи його на порції, що мають оптимальну інформаційну насиченість і наочність. Крім цього мультимедійні засоби в якості інформаційного наповнення презентації дозволяють використовувати різні види інформації (текстова, аудіо, графічна, анімація, відео та ін.), які недоступні звичайним плакатам [3].

В інформації презентацію визначають як «набір карток-слайдів на певну тему, які зберігаються у файлі спеціального формату». Учені Л. Гаврилова та І. Хижняк наголошують на тому, що «презентації, що використовуються на лекційних заняттях у ВНЗ, найдоцільніше окреслити як навчальні і тлумачити таким чином: навчальні презентації – це засіб унаочнення теоретичного матеріалу у процесі його подання» [4]. Використання карток-слайдів дозволило не тільки реферативно подати та проілюструвати початковий матеріал, а і, спираючись на систему гіперпосилань, порівнювати інформацію та акцентувати увагу на особливостях роботи з різними видами поданого матеріалу. Методика проведення лекцій-презентацій вимагає узгодженого поєднання слова викладача та мультимедійної наочності [5].

Лекція-візуалізація – це спосіб передачі інформації, який супроводжується ілюстративним матеріалом (допоміжним) – електронним документом, створеним у вигляді мультимедійної презентації за допомогою програми Microsoft Power Point [6]. Програма Microsoft Power Point призначена для створення та показу мультимедійних презентацій і дає лектору все необхідне для створення презентації – значні функції роботи з текстом, включаючи окреслення контуру тексту, засоби для малювання, побудови діаграм, широкий набір стандартних ілюстрацій тощо. Технічний потенціал програми Power Point дозволяє зробити лекцію змістовною, цікавою, наочною, інтерактивною. Ураховуючи значні можливості засобів мультимедійних технологій у процесі формування лекції, слід залучати викладачів до процесу розробки таких занять. Мультимедійні заготовки не тільки поживляють лекційне заняття, а й формують фаховий стиль викладача, тому що лікар-інтерн спостерігає конкретну тему, осмислює, розуміє, оцінює та сприймає її. Поєднання технології візуалізації та усного пояснення дозволяє підвищити ефективність засвоєння матеріалу лікарями-інтернами на етапі

післядипломної освіти. У рамках викладання дисципліни «стоматологія» різновид мультимедійних засобів, що використовується на занятті, визначається з урахуванням виду, цілей заняття та особливостей змісту теми. При проведенні лекцій для забезпечення кращого візуального сприйняття інформації та її систематизації переважно використовуються електронні презентації. З метою актуалізації знань доцільно використовувати слайди, на яких представлені таблиці, графіки, рисунки, які лікарям-інтернам пропонується проаналізувати та обговорити.

Використання презентацій має багато похибок через методично неправильне користування матеріалом, невміння творчо підходити до конструювання слайдів. На жаль, сьогодишнє використання слайдів багато в чому не досягає головної мети використання наочності – пробудження інтересу та стимулювання лікарів-інтернів до пізнавальної активності. Тому необхідно дотримуватись певних основних правил при створенні презентацій, щоб мінімізувати типові помилки лекторів. А саме структура презентації повинна мати певний вигляд. Слайди повинні мати титульну сторінку – назву теми лекції, план лекції; інформаційний блок необхідні моменти, які демонструються; завершальний блок – найважливіші висновки, узагальнення. Одне з головніших правил – просте конструювання слайдів. Нагромадження у слайдах зайвих компонентів, перевантаженість анімаційними елементами «для прикраси» тільки відволікає увагу інтернів, переносить акцент з матеріалу на розглядання дивних «спецефектів». На жаль, сьогодні викладачі – автори слайдів – грішать цим, вважаючи, що слайд від цього тільки виграє. Насправді ж прості за оформленням слайди сприймаються значно краще, ніж слайди, оздоблені зайвими елементами. Крім того, дизайн слайду повинен мати стриману палітру, в якій не переважає більше трьох кольорів. Текст повинен відображатися темним кольором на світлому тлі, або білим кольором на темному фоні. Найкращі кольори для різних видів тла – холодні: темно-зелений і темно-синій для темних, і білий або кремовий для світлих. Речення не повинні бути довгими, складними, перевантаженими приємниками. Не треба намагатись помістити в один слайд велику кількість інформації. Краще розділити на кілька слайдів і демонструвати окремо, коментуючи той чи інший слайд. Шрифт повинен бути досить великим – десь 30-й кегль. Узагалі то, краще дотримуватись перевіреного «золотого правила» 10–20–30 – десять слайдів за двадцять хвилин тридцятим кеглем.

Ще одна вимога до слайдів – їх кількість. Не треба перевантажувати лекцію слайдами. Вони не повинні стати основним викладом матеріалу, а лише супроводом, показом того, на що треба звернути увагу лікарю-інтерну при лікуванні чи етапів розвитку того чи іншого захворювання, щоби зрозуміти. На жаль, деякі викладачі грішать тим, що зміст слайду відображає текст лекції, тобто на екрані дублюється те, що розповідається викладачем. А деякі викладачі вдаються до читання слайду з монітору слово у слово. Ефективність такої презентації нульова. Вона не несе жодного нового матеріалу для лікаря-інтерна, окрім того, що він і так почує від викладача.

Висновок

Як висновок, хочемо зазначити, що, поєднуючи в собі позитивне багатьох традиційних інформаційних технологій, мультимедійні технології дозволяють істотно оптимізувати процес навчання лікарів-інтернів. Мультимедійне лекційне заняття є більш цікавим, емоційно насиченим, динамічним і наочним. Ці технології також

здатні індивідуалізувати та диференціювати навчальний процес; реалізувати його творчий характер, організувати гнучке управління навчальною діяльністю, інтенсифікувати й активізувати навчання, що сприяє підвищенню якості освіти лікарів-інтернів і є перспективним у плані реалізації Національної стратегії побудови нової системи охорони здоров'я України.

Але, не дивлячись на їх повсюдне використання, цей процес ще потребує неабиякого вдосконалення. Викладачі повинні пам'ятати, що не статичні картини на екрані є головним джерелом інформації. Усе ж таки провідна роль належить лектору як головній дієвій особі лекційного заняття, який лише вміло користується допоміжними наочними засобами.

ЛІТЕРАТУРА

1. Бирген Стен. От глобального понимания к конкретным действиям // Информационное общество. – 2008. – Вып. 1. – 2. – С. 127–133.
2. Гнатюк Д. Т. Інформаційні технології – перепустка в майбутнє: Інформаційні технології у школі // Директор школи. – 2003. – №47. – С. 15–16.
3. Жалдак М.І. Комп'ютерно-орієнтовані засоби навчання математики, фізики, інформатики: посібник для вчителів / М.І. Жалдак, В.В. Лапінський, М.І. Шут. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова. 2004. – 182 с.
4. Гаврилова Л. Класифікація лекційних презентацій та вимоги до них / Л. Гав-

- рилова, І. Хижняк // Вісник Львівського університету. Серія філологічна. – Вип. 50. – 2010. – С. 361–367.2, с. 365.
5. Корсак К. Традиційні уроки та лекції: сучасний стан і перспективи / К. Корсак, Т. Зінченко // Вища освіта України. – 2002. – № 3. – С. 75–80. 3, с. 78
6. Арделян М.В. Сучасний стан програмного забезпечення шкільного та вузівського курсу української мови / М.В. Арделян, В.М. Терещенко // Вестник ХГУ. – 2003. – № 2. – С. 475–480.1, с. 478.

Использование учебных мультимедийных технологий для чтения лекций врачам-интернам как эффективный инструмент в подготовке будущих врачей-стоматологов

Н.В. Мельничук

Резюме. Стремительное развитие медицины, внедрение страховой системы и информационных технологий предъявляют повышенные требования к профессиональному уровню современных врачей-интернов. Повышение качества высшего образования определяется использованием новых методов и средств обучения. Особенности образовательной практики в высших учебных заведениях традиционно предполагают значительный объем лекционных занятий, академическая форма которых в современных условиях требует модернизации.

На кафедре стоматологии последилового образования при чтении лекций разработаны и в течение последних восемь лет успешно используются тематические мультимедийные презентации в основе которых лежит использование программы Microsoft Power Point. Судя по отзывам врачей-интернов и преподавателей, введение в практику лекционных презентаций вполне себя оправдало. Информация воспринимается быстрее и полнее зрительным каналом, чем слуховым. Мультимедийная презентация позволяет максимально использовать иллюстративный материал, знакомя интернов с логически структурированным основным содержанием учебной темы, устраняет дефицит традиционных источников демонстрационного учебного материала. Такая наглядность повышает интерес к учебному содержанию лекции, способствует более глубокой мотивации для его изучения. Мультимедийная лекция, в отличие от традиционной, представляет широкие возможности демонстрации слушателям информации различного типа как текстовой так и аудио-визуальной, позволяет достичь принципиально новой высокой дидактической качества обучения. Применение мультимедийных презентаций при чтении лекций обеспечивает рост качества восприятия, повышение внимания слушателей к представленной информации, повышает уровень эмоциональной и профессиональной заинтересованности, что является одной из важнейших задач в совершенствовании образовательного процесса.

Но, несмотря на их повсеместное использование, этот процесс еще требует незаурядного совершенствования. Лекторы должны помнить, что статические картинки на экране являются главным источником информации. Все же ведущая роль принадлежит лектору, как главным действующим лицом лекционного занятия, который только умело пользуется вспомогательными наглядными средствами.

Ключевые слова: мультимедийная технология, лекция-визуализация, Microsoft Power Point, презентация.

The use of educational multimedia technology to lecture interns as an effective tool in training future dentists

M. Melnychuk

Summary. The rapid development of medicine, the introduction of the insurance system and information technology makes high demands on the professional level of current interns. Improving the quality of higher education is determined by using new methods and teaching aids. Features of educational practices in higher education traditionally involve a significant amount of lectures, academic form which in modern terms requires modernization.

The Department dentistry postgraduate education at lectures and developed over the last 8 years successfully used thematic multimedia presentation based on a program using Microsoft Power Point. Judging by the reviews of interns and teachers, the introduction of the lecture presentations fully justified itself. Information on visual channel is perceived more quickly and more completely than the ear. Multimedia presentation allows maximum use of illustrations, introducing interns from logically structured learning content main topics eliminate deficits demonstration of traditional sources of educational material. This increases the visibility of interest to the educational content of the lectures, promotes deeper motivation to study it. Multimedia lecture, unlike traditional presents opportunities students demonstrate various types of information, both textual and audio-visual, achieves a radically new high didactic quality of education. The use of multimedia presentations, lectures at the growth of quality perception, increased attention to the students presented information increases the level of emotional and professional interest, which is one of the most important tasks to improve the educational process.

But despite their widespread use, the process still requires a sizeable improvement. Lecturers should remember that not a static image on the screen is the main source of information. Yet lecturer leading role as main actors in lecture classes, which only uses ably assisted visual means.

Key words: multimedia technology, lecture-vizaizatsation, Microsoft Power Point, presentation.

М.В. Мельничук – ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет».

75-й КИЇВСЬКИЙ МІЖНАРОДНИЙ СТОМАТОЛОГІЧНИЙ ФОРУМ ТА ВИСТАВКА

МЕДВІН:
Стоматологічні виставки
№1 в Україні

ЕКСПОДЕНТАЛ`2016

УКРАЇНА, КИЇВ,
вул. САЛЮТНА, 2-Б,
СТ. М. "НИВКИ"

**23-25
листопада**

 **КИЇВ ЕКСПО ПЛАЗА**



В ПРОГРАМІ ФОРУМУ:
міжнародний лекторій,
семінари фірм,
демонстрації на стендах учасників.



 **АСОЦІАЦІЯ
СТОМАТОЛОГІВ
УКРАЇНИ**
ЗАРЕЄСТРОВАНО В FDI



ЗА ПІДТРИМКИ:
КОМІТЕТ ВЕРХОВНОЇ РАДИ УКРАЇНИ
З ПИТАНЬ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я,
МАТЕРИНСТВА ТА ДИТИНСТВА;
МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ.

План стоматологічних виставок на 2017 рік

76-й Київський міжнародний стоматологічний форум та виставка
МЕДВІН: ЕКСПОСТОМАТ
КИЇВ 8 - 10 лютого

6-й Івано-Франківський міжнародний стоматологічний форум та виставка
МЕДВІН: СТОМАТОЛОГІЯ
ІВАНО-ФРАНКІВСЬК 16 - 18 березня

77-й Київський міжнародний стоматологічний форум та виставка
МЕДВІН: СТОМАТСАЛОН
КИЇВ 5 - 7 квітня

2-й Запорізький міжнародний стоматологічний форум та виставка
МЕДВІН: СТОМАТОЛОГІЯ
ЗАПОРІЖЖЯ 27 - 29 квітня

24-й Одеський міжнародний стоматологічний форум та виставка
МЕДВІН: СТОМАТСАЛОН
ОДЕСА 17 - 19 травня

78-й Київський міжнародний стоматологічний форум та виставка
МЕДВІН: СТОМАТОЛОГІЯ
КИЇВ 5 - 8 вересня

25-й Одеський міжнародний стоматологічний форум та виставка
МЕДВІН: СТОМАТЕКСПО
ОДЕСА 20 - 22 вересня

79-й Київський міжнародний стоматологічний форум та виставка
МЕДВІН: ЕКСПОДЕНТАЛ - 2017
КИЇВ 22 - 24 листопада
Підсумкова виставка АСУ 2017 року

**УПОРЯДНИК
ВИСТАВКОВА КОМПАНІЯ
"МЕДВІН":**

Тел./факс: + 380 44 501-03-42,
+ 380 44 501-03-44,
+ 380 44 501-03-66

E-mail: mail@medvin.kiev.ua
www.medvin.kiev.ua

**ВИСТАВКИ
МЕДВІН**



Антоніна Михайлівна Політун

Шановні колеги! Пішла із життя відома людина, прізвище якої є символом не тільки професіоналізму, а й високої культури, порядності й честі! Пішов із життя Вчитель, з ім'ям якого пов'язана ціла епоха в Українській стоматології! На жаль, передчасно пішла із життя професор А.М. Політун...

Професор Антоніна Михайлівна Політун народилася 30 березня 1938 р. в с. Іваниця Ічнянського району Чернігівської області. У 1956 р. закінчила зі срібною медаллю Іваницьку середню школу. Цього ж року вступила в Київський медичний інститут (Національний медичний університет імені О.О. Богомольця), який закінчила з відзнакою в 1961 році. Після закінчення ВНЗ працювала викладачем у Николаївському медичному училищі та лікарем-стоматологом у міській стоматологічній поліклініці за сумісництвом.

Свій трудовий шлях у Київському медичному інституті почала з навчання в аспірантурі (1963–1966 рр.) на кафедрі терапевтичної стоматології. Тоді вона ще не підозрювала, що саме тут пройде 45 років її життя. Після успішного захисту кандидатської дисертації працювала спочатку на посаді молодшого наукового співробітника ЦНДІЛ КМІ, зав. дитячим відділенням стоматологічної поліклініки КМІ, але вже в 1968 р. була обрана за конкурсом на посаду асистента кафедри терапевтичної стоматології, якій було присвячено практично все життя. З 1977 р. вона доцент цієї ж кафедри, у 1996 році блискуче захистила дуже цікаву докторську дисертацію, після чого вже працювала на посаді професора протягом ще 11-ти років. Останні вісім років життя були пов'язані з роботою в Київському медичному університеті УАНМ в якості завідувача кафедри терапевтичної стоматології.

Практично все наукове життя доктора медичних наук, професора А.М. Політун було присвячено двом науковим напрямкам. По-перше, це дослідження патогенезу, клініки, діагностики, лікування та профілактики захворювань пародонту й по-друге, це підвищення ефективності ендодонтичного лікування зубів шляхом наукового обґрунтування, експериментального і клінічного дослідження нових методів діагностики та ендодонтичної санації зубів. Саме на останньому напрямку були зосереджені всі помисли й зусилля Антоніни Михайлівни, він став головною метою, він став поштовхом для створення у 2006 р. Української ендодонтичної асоціації, яку вона очолювала в якості президента протягом 9-ти років. Але Антоніна Михайлівна – це людина з дуже активною громадською позицією, тому це не заважало їй протягом 15-ти років паралельно очолювати центр інноваційних освітніх технологій післядипломної освіти при Асоціації стоматологів України.

Блискучий лектор, людина широкого медичного погляду, вона щиро ділилася своїми знаннями з молоддю (студентами, аспірантами), практичними лікарями-стоматологами не тільки України, а і ближнього та далекого Зарубіжжя (Молдова, Грузія, Вірменія, Греція, Японія).

Проте її любили слухати всі: від студента до професора, тому що кожний виступ був насичений багатющою інформацією, відрізнявся новітніми сучасними технологіями, а висока методологічна культура помножена на закоханість у професію робили його неповторним. Для всіх слухачів це було справжнє свято, яке всім безкоштовно дарував професіонал з великою літери!

Співатор трьох томів 4-томного видання підручника «Терапевтична стоматологія», рекомендованого МОЗ України в якості підручника для студентів ВНЗ III–IV рівнів акредитації, співавтор двох наукових монографій. У цілому з під пера доктора медичних наук, професора А.М. Політун вийшло понад 200 наукових праць. Крім цього проф. А.М. Політун була головним редактором двох науково-практичних журналів, членом редколегії багатьох професійних видань, приймала участь у роботі двох спеціалізованих учених рад. Вона підготувала одного доктора й сім кандидатів медичних наук.

За внесок у розвиток Вищої школи вона була нагороджена орденом «Знак пошани» (1986), медалями «До 1500-ліття м. Києва», «Ветеран праці».

За видатні заслуги в галузі післядипломної освіти, багаторічну професійну діяльність і впровадження у практику стоматології новітніх світових досягнень проф. А.М. Політун була нагороджена професійними орденами «Золотий стаміл» (Україна) та «Золота свічка» міжнародної професійної організації Євро FDI.

І зараз, на жаль, завчасно кажу, що мала честь не тільки слухати лекції професора А.М. Політун, а і працювати поруч з нею протягом багатьох років у рамках центру інноваційних освітніх технологій післядипломної освіти при Асоціації стоматологів України; вона була постійним учасником науково-практичних конференцій і міжнародних конгресів, які проводила дружина її Асоціація лікарів-пародонтологів України; дуже щирим опонентом моїх аспірантів!!! Антоніна Михайлівна була совістю нашої Української стоматологічної вищої школи!!!

Пам'ять про цю дивовижну людину назавжди залишиться в наших серцях...

Підтримайте Ваших пацієнтів на шляху до здорових ясен



Кровоточивість
ясен

Гінгівіт

Галітоз

Рецесія
ясен

Періодонтит

Втрата зуба

Ваша професійна
рекомендація

В середньому
50%
Кров

*Схематичне зображення крові

серед усього
дорослого
населення світу

страждає від гінгівіту¹,
і при цьому 2 з 3 не вживають
ніяких заходів²

Захворювання ясен негативно впливають на якість життя хворих.

Результати опитування пацієнтів з захворюваннями ясен продемонстрували, що гінгівіт може негативно вплинути на якість життя, спричиняючи занепокоєння, тривожність та дискомфорт, особливо тоді, коли симптоми стають помітними для оточуючих.³

Щоденне використання зубної пасти – Пародонтакс ЕКСТРА СВІЖІСТЬ – допомагає попередити розвиток можливих ускладнень.³

Через 30 днів використання зубної пасти ПАРОДОНТАКС ЕКСТРА СВІЖІСТЬ пацієнти відмітили:



Зменшення
тривожності

2-є з 3-х пацієнтів не тривожаться
щодо стану здоров'я ясен⁴



Покращення
комфорту в суспільстві

2-є з 3-х пацієнтів перестали
уникати зустрічей в суспільних
місцях⁴



Підвищення
впевненості в собі

2/3 пацієнтів почали
відчувати себе більш
впевнено⁴

Рекомендація для підтримання здоров'я ясен

У доповнення до якісної гігієни ротової порожнини та професійних процедур у кабінеті стоматолога рекомендують Вашим пацієнтам, схильним до захворювань ясен, щоденне використання зубної пасти Пародонтакс ЕКСТРА СВІЖІСТЬ, щоб підтримувати оптимальний стан здоров'я ясен між візитами до стоматолога.^{5,6}

в 4 рази

краще видалення зубного нальоту⁷

на 48%

зменшення кровоточивості ясен⁷

Рекомендуйте зубну пасту ПАРОДОНТАКС ЕКСТРА СВІЖІСТЬ, щоб допомогти Вашим пацієнтам підтримувати оптимальний стан здоров'я ясен між візитами до стоматолога.

Здорові
ясна



⁷Видаліть більше зубного нальоту після професійної чистки зубів та з подальшим чистінням зубів зубною пастою Пародонтакс, що містить 67% бікарбонату натрію, у порівнянні з використанням зубної пасти, що не містить бікарбонату натрію, протягом 24 тижнів, за умови щоденного чистіння двічі на день.
Література: 1. CDC Perio 2016; Half of American Adults have Periodontal disease. 2. Неопубліковані дані GSK, parodontax® Segmentation, Серпень 2015. 3. Неопубліковані дані GSK, Firefish: Putting the patient first. Life Impact of gum disease, Березень 2016. 4. Неопубліковані дані GSK, Taste Adoption study (n=600), Italy 2016. 5. Kakar A, et al. Evaluate the Efficacy of Different Concentrations of Sodium Bicarbonate Toothpastes. IADR General Session and Exhibition, Cape Town, South Africa, 2014, Abstract No: 754. 6. Неопубліковані дані GSK, RH01530, Січень 2013. 7. Сайт компанії GSK "Дослідження ефективності і переносимості зубної пасти, що містить бікарбонат натрію, 2015, RH02434.
Засоби parodontax® пройшли експертизу санітарно-епідеміологічної служби. Parodontax є зареєстрованим торговим знаком, права на який належать групі компаній GSK. Імпортер та уповноважена організація в Україні: ТОВ "ГалексСмітКлайн Хелскер Україн Т.О.В.", Україна. Адреса: 02152, м. Київ, проспект Павла Тичини, 1-В. Повідомити про небажане явище чи оiarу на якість продукту Ви можете в ТОВ "ГалексСмітКлайн Хелскер Україн Т.О.В." за тел. (044) 585-51-85 або на e-mail: oax70065@gsk.com. Інформаційний матеріал NР-CHUKR/CHPDX/0033/16. Дата виготовлення: жовтень 2016 р.

ЦИФРАН СТ

Ресурсційне посвідчення МОЗ України № UA/6375/01/01 від 03/08/2012 р.



Раціонально підбране поєднання **ципрофлоксацину** і **тинідазолу** в антибактеріальному препараті **Цифран СТ** дозволяє рекомендувати його для широкого використання в щелепно-лицевій хірургії*

Хороша дифузія препарату зумовлена високою ліпофільністю і більш тривалим постантибіотичним ефектом*

Цифран СТ є ефективним антибіотиком, який дозволяє досягти успіху не тільки при лікуванні гнійно-запальних захворювань (абсцеси і флегмони щелепно-лицевої області), але і для профілактики розвитку ранніх запальних ускладнень*

Препарат володіє широким спектром антимікробної активності до мікрофлори, яка найчастіше зустрічається у хворих в щелепно-лицевій області*

*А.А.Тимофеев, Е.В.Горобец, Е.П.Весова, С.В.Витковская, Мазен Штай Тамими, М.В.Ковалев, В.Л.Леснухин, С.М.Тимошук

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОГО ПРЕПАРАТА ЦИФРАН СТ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ ГНОЙНО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

Склад:

діючі речовини: ципрофлоксацину гідрохлорид, тинідазол;

1 таблетка, вкрита оболонкою, містить ципрофлоксацину гідрохлориду еквівалентно ципрофлоксацину 500 мг; тинідазолу 600 мг.

Показання.

Лікування змішаних інфекцій, викликаних чутливими анаеробними і аеробними мікроорганізмами (повний перелік показань наведено в інструкції для медичного застосування).

Побічні реакції.

Спричинені ципрофлоксацином. Інфекції та інвазії: кандидоз – нечасто; антибіотикоасоційований коліт – рідко.

Спричинені тинідазолом. Небажані ефекти відзначали нечасто, вони були легкими та минали самостійно.

Порушення загального стану та пов'язані зі способом застосування препарату: підвищення температури тіла, підвищена втомлюваність (повний перелік показань наведено в інструкції для медичного застосування).

Повна інформація про лікарський засіб – в інструкції для медичного застосування.

Дана інформація призначена виключно для дипломованих фахівців медичної сфери, а також для поширення на семінарах, конференціях, симпозіумах з медичної тематики.

Увага! Є протипоказання. Рекомендовано ознайомитися з повною інструкцією для медичного застосування препарату.

ТОВ "Ранбаксі Фармасьютикалс Україна" (група компаній "САН ФАРМА").

02121, Україна, м. Київ, вул. Харківське шосе, 175, оф. 14. Тел: +38044 3717721; факс: +38044 3717725.

Вартість дзвінка – згідно з тарифами вашого оператора.