

СОВРЕМЕННАЯ СТОМАТОЛОГИЯ

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



Dr.Reddy's

ТАНТУМ ВЕРДЕ

РАНБАХУ
www.ranbaxy.com.ua



- 30 пакетиків з гранулятом для приготування суспензії
- 100 мг німесуліду у кожному пакетикі, по 100 мг два рази на добу
- курс лікування до 15 днів

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.

Фармакотерапевтична група: нестероїдні протизапальні засоби. Код АТС M01A X17.

Склад: 1 одозовий пакетик по 2 г гранули містить німесуліду 100 мг.

Показання: Лікування тострого болю. Лікування первинної дисменореї. Німесулід слід застосовувати тільки у випадку необхідності другої лінії. Рішення про призначення німесуліду повинно ґрунтуватися на основі оцінки усіх ризиків для конкретного пацієнта. Німесулід слід застосовувати тільки у разі потреби препаратом другої лінії.

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

Побічні дії. Анемія, нудота, блювота, тромбоцитопенія, лейкоцитопенія, гуртура, підвищена чутливість, анафілаксія, гіперкаліємія, артеріальна гіпертензія, ниркова недостатність, нирковий камені, нирковий колік, головний біль, сонливість, енцефалопатія (синдром Рісса), нелінійний ар. вагитис (гіпотензія), запора, метеоризм, газозакричання, запор, гіперкаліємія, гіперкаліємія, геморагія, набряк, набряк артеріального тиску, приливи, запорок, астма, бронхоспазм, діарея, нудота, блювота, запор, метеоризм, гастрит, кровотеча у травному тракті, вертежа та перфорация 12-ї кишки або шлунка, біль у животі, диспепсія, стоматит, вираженіше червоного кольору, збільшення рани Фаваро на рені, тахікардія, запорок (фульмінантний) гелатит, ізольовані кишківники у тому числі, жовтяниця, холестаз, сарбоз, ексикт, підвищена ретлівість, еритема, дерматит, кроше кісток, ангіоневротичний набряк, набряк обличчя, еритема поліформна, синдром Стівенса-Джонсона, токсичний епідермальний некроліз, діурез, емагурич, затримка сечовипускання, ниркова недостатність, алергія, інтерстиціальний нефрит, набряк, нездухання, астена, гіпертермія.

Повний перелік показань, 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 №684. Перед застосуванням та/або призначенням обов'язково уважно прочитайте цю інструкцію.

Виробник Німесил®: Лабораторієс Менаріне С.А. Амьорно XII, 587, 08918 Бадоліча, Італія. Файн Фудс енд Фармасьютикалс Н.Т.М. С.П.А. Віа дель артіджіано, 8/10 - 24041, Бремабате (BG), Італія.

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

² Laporte JR, Baines L, Vidal X, Vendrell L and Leone R. Upper Gastrointestinal Bleeding Associated with the Use of NSAIDs. Drug Safety 2004; 27 (6): 411-420.

³ Castellaque J, Pica F, Rosslen V, Diogo D, Riera-Guarda N, Giangreco M, Ciagnan E, Tosolini F, Zanier 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): 365-76. doi: 10.1002/pds.3385. Epub 2013 Dec 11.

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

⁵ Baraccchini A, Franceschini N, Amicosante G, Ocatoro A, Minisola G, Pantalone G and Gillo 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 Bennett 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, Brogioni M, Balzani P, Franzini S, Sacchetti P. Effects of nimesulide on pain and on synovial fluid 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 Jun 22.

⁸ Kimura T, Iwase M, Kondo G, Watanabe H, Ohashi M, Ito D, Nagumo M. Suppressive effect of selective cyclooxygenase-2 inhibitor on cytokine release in human neutrophils. Int Immunopharmacol. 2003 Oct; 34(10-11): 1519-26.

⁹ Дослідження "in vitro".

¹⁰ Дослідження на тваринах.

За додатковою інформацією про препарат звертайтеся за адресою: Представництво виробника "Верні-Хемі & Менаріне Україна ГельС" в Україні, 02098, м. Київ, вул. Верейська, 29, тел.: (044) 494-33-88, факс: (044) 494-33-89

BERLIN-CHEMIE
MENARINI



5 (79) 2015

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. Короточасне лікування болю помірної інтенсивності, включаючи післяопераційний біль.

Побічні реакції. З боку травного тракту: печітна 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 уремічний 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 гепатобілярної системи: порушення функції печінки, гепатит, жовтяниця та печінкова недостатність, гепатомегалія. З боку серцево-судинної системи: приливи, 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, еозиніфілія. З боку шкіри: свербіж, кропив'янка, фоточутливість шкіри, синдром Лайєлла, бульозні реакції, включаючи синдром Стивенса-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, посилення спраги, порушення смакових відчуттів, міалгія.

Спосіб застосування та дози. Таблетки бажано приймати під час або після їди. Препарат рекомендується лише для короточасного 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 Лабораторі Лмітед, Індія.

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

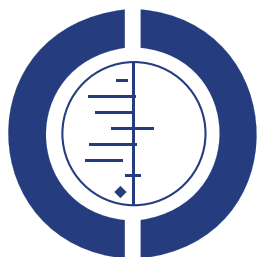
¹Інструкція для медичного застосування лікарського засобу Кетанов

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

ТОВ «Ранбаксі Фармацевтика 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)



THE COCHRANE LIBRARY

Independent high-quality evidence for health care decision making

1

Широкий антибактериальный спектр действия

2

Не вызывает устойчивости микроорганизмов

3

Способствует быстрому заживлению ран*

Тирозур

(гель, порошок)



Лечение ран и ожогов у взрослых и детей с рождения

*Wigger-Alberti W.A · Stauss-Grabo M.B · Grigo K.A · Atiye S.B. Williams R.A · Korting H.C в a bioskin GmbH, Гамбург, Engelhard Arzneimittel GmbH & Co. KG, Нидердорфелден.

Отделение дерматологии и аллергологии, Университет Людвиг Максимилиана, Мюнхен, Германия.

Фармакологическая группа. Антибиотики для местного применения. **Активен в отношении** грамположительных, некоторых грамотрицательных бактерий, грибов и трихомонад. Staph. aureus MSSA, Staph. aureus MRSA, Staph. Naemolyticus, Strep. Pyogenes, Strep. Viridans, Enterococcus faecalis, Diplococcus pneumoniae, Corynebact. spp, Neisseria meningitidis некоторых штаммов Neisseria gonorrhoeae. Гель Тирозур ускоряет процесс заживления ран путем очистки дна раны, а также стимулированием процессов грануляции и эпителизации. **Противопоказания.** Повышенная чувствительность к компонентам препарата. Противопоказан для интраназального применения. **Дети.** В случае необходимости гель Тирозур можно применять детям любого возраста. **Побочные эффекты.** Раздражение кожи, жжение, аллергические реакции, включая эритему, крапивницу, контактный дерматит.

Информация для специалистов. Перед применением ознакомьтесь с инструкцией. Хранить в местах недоступных для детей. Тирозур Гель РП № UA / 7786 / 02 / 01, Тирозур Порошок РП № UA / 7786 / 01 / 01.



Производитель:
Энгельхард Арцнайmittel ГмбХ и Ко.
(Германия), www.engelhard-am.de

Представительство «Альпен Фарма АГ» (Швейцария) в Украине:
04075, г. Киев, Пуца-Водица, ул. Лесная, 30а, тел.: +38 (044) 401-81-03,
www.alpenpharma.com



СОВРЕМЕННАЯ СТОМАТОЛОГИЯ № 5 (79) 2015

С У Ч А С Н А С Т О М А Т О Л О Г И Я

Научно-практический стоматологический журнал

Главный редактор

А.А. Тимофеев

Научный редактор

А.В. Павленко

Руководитель проекта

И.А. Сидорчук

Ответственный редактор

Д.Е. Космин

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

М.Ф. Соловьев

П.С. Флис

Л.В. Харьков

Председатель международного редакционного совета

акад. В.К. Леонтьев (Россия)

Международный редакционный совет

проф. Кетеван Гогилашвили (Грузия)

проф. В.Д. Вагнер (Россия)

проф. Зураб Чичуа (Грузия)

д-р Мазен Штай Тамими (Иордания)

проф. И.Н. Матрос-Таранец (Украина)

д-р Жеззини Аднан (Ливан)

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)

Отдел маркетинга и рекламы

И.Н. Коваль, Е.В. Кондратец

Отдел редакционной подписки и распространения

А.И. Тартынских — тел.: 067 231 41 88

Отдел креатива

А.А. Фадеев

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

АССОЦИАЦИЯ СТОМАТОЛОГОВ УКРАИНЫ (КГО)

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 11.11.2015 г.

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

Адрес редакции:

Украина, 04210, г. Киев-210, а/я 32,
тел./факс: (044) 230 27 19,
e-mail: stom@med-expert.com.ua,
www.medexpert.org.ua

Журнал зарегистрирован в Министерстве информации Украины.
Свидетельство о регистрации КВ № 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 12.11.2015 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

Project Manager

I.A. Sidorchuk

Managing Editor

D.E. Kosmin

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. Nespyrad'ko

Z.R. Ozhogan

V.S. Onishchenko

E.A. Parpalei

A.M. Politun

V.S. Protsyk

N.O. Savichuk

L.F. Sidel'nikova

M.F. Solov'ev

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)

Doctor Mazen Shtai Tamimi (Jordan)

Professor I.N. Matros-Taranets (Ukraine)

Doctor Zhezzini Adnan (Lebanon)

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)

Marketing and Advertising Department

I.N. Koval, K.V. Kondratets

Subscription and Distribution

Department

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

Creative Department

Anton Fadieiev

Publisher, founder

P.L. SHUPIK NATIONAL MEDICAL ACADEMY
OF POST-GRADUATE EDUCATION

DENTISTRY INSTITUTE OF P.L. SHUPIK
NATIONAL MEDICAL ACADEMY
OF POST-GRADUATE EDUCATION

UKRAINIAN DENTAL ASSOCIATION

UKRAINIAN DENTAL ASSOCIATION (KCD)

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 P.L. SHUPIK NATIONAL MEDICAL ACADEMY
OF POST-GRADUATE EDUCATION
Protocol #9 dated by November 11, 2015.

«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: stom@med-expert.com.ua,

www.medexpert.org.ua

Registered in Ministry of Information (Ukraine)

Registration Certificate: KB №15601-4073П3

issued on September 04, 2009

The Journal has been published since 1997.

Circulation: 7000.

Publication frequency: 5 Times/Year.

Passed for printing 12.11.2015.

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

Віддалені результати застосування лікувальної композиції для тимчасового заповнення корневих каналів

А.В. Борисенко, Ю.Ю. Кодлубовський

ЭСТЕТИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ

Коррекция цвета твердых тканей зубов при дисколорите

И.П. Мазур, С.В. Хлебас

ПАРОДОНТОЛОГИЯ

Аналіз мікробіоценозу міжзубних проміжків при лікуванні апроксимального карієсу у хворих на генералізований пародонтит

А.М. Політун, Г.О. Оболонська, С.М. Титаренко

Особенности передоперационной подготовки до хирургического лечения больных на генерализованный пародонтит за умови гіперчутливості уповільненого типу до мікробних і тканинного абсорбентів

М.Ю. Антоненко, Н.А. Зелінська, О.А. Значкова, Т.А. Мельничук, М.В. Сироїшко

Динамика биохимических показателей ротовой жидкости после лечебно-профилактических мероприятий у студентов с основными стоматологическими заболеваниями

Е.Г. Шварцнау

Клінічний аналіз стану міжзубних сосочків при лікуванні апроксимального карієсу у хворих на генералізований пародонтит

А.М. Політун, Г.О. Оболонська

БОЛЕЗНИ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА

Динаміка показників неспецифічної резистентності порожнини рота у дітей при лікуванні хронічного рецидивуючого афтозного стоматиту

І.В. Ковач, Л.І. Кравченко

ПРОФИЛАКТИЧЕСКАЯ И ДЕТСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ

Профилактика поражения твердых тканей зубов у недоношенных детей

А.Н. Кучеренко

Показники карієсу та мінеральної щільності кісткової тканини в дітей гірської зони Прикарпаття з дефіцитом та недостатністю вітаміну D

І.В. Задорожна, В.В. Поворожнюк, Н.І. Балацька

ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВАЯ ХИРУРГИЯ И ХИРУРГИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ

Профилактика гнойно-воспалительных осложнений в хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии

А.А. Тимофеев

CONTENTS

PREVENTIVE DENTISTRY

Long-term results of usage of medicamental composition for temporal placement into root canals at treatment of chronic apical periodontitis

A. Borysenko, Y. Kodlubovskiy

AESTHETIC DENTISTRY

Color correction of hard dental tissues while dental discoloration

I. Mazur, S. Khlyebas

PERIODONTOLOGY

Analysis microbiocenosis interdental spaces in the treatment of approximal caries in patients with generalized periodontitis

A. Polytun, A. Obolonska, S. Titarenko

Features of the preoperative preparation for surgical treatment of patients with generalized periodontitis on the condition hypersensitivity type to microbial and tissue antigens

M. Antonenko, N. Zelinska, O. Znachkova, T. Melnichuk, M. Syroishko

Dynamics of biochemical parameters of oral fluid after medioprophyllactic measures in students with basic dental diseases

E. Shvartsnau

Clinical analysis of the treatment of interdental papillae aproksymalnoho caries in patients with generalized periodontitis

A. Obolons'ka, A. Polytun

DISEASES OF ORAL MUCOSA

Dynamics of nonspecific resistance of oral cavity in children during the treatment of chronic recurrent aphthous stomatitis

I. Kovach, L. Kravchenko

CHILDREN'S AND PREVENTIVE DENTISTRY

Prevention of dental hard tissues in premature infants

A. Kucherenko

Caries intensity and indices of bone mineral density in Precarpathian children with deficiency and insufficiency of vitamin D

I. Zadorozhna, V. Povoroznyuk, N. Balatska

MAXILLOFACIAL SURGERY AND SURGICAL DENTISTRY

Prevention inflammatory complications in surgical dentistry and maxillofacial surgery

O. Tymofiev

Особенности местного лечения одонтогенных гнойных лимфаденитов	48	Local treatment features of odontogenic purulent lymphadenitis	48
<i>А.А. Тимофеев, Н.А. Ушко, С.В. Максимча, М.А. Ярифа, Н.В. Гайдамака</i>		<i>O. Tymofieiev, N. Ushko, S. Maksimcha, M. Yarifa N. Gaydamaka,</i>	
Ретроспективный анализ частоты запущенных случаев и смертности от злокачественных заболеваний челюстно-лицевой области	56	The retrospective analysis of frequency of the started cases and mortality of malignant diseases of maxillofacial area	56
<i>И.Г. Лесовая, О.А. Нерушева, Е.В. Волосов, С.В. Дудука</i>		<i>I. Lesovaya, O. Nerusheva, E. Volosov, S. Duduka</i>	
Нейропатии лицевого нерва, вызванные его растяжением	62	Facial nerve neuropathy caused by its stretching	62
<i>А.А. Тимофеев, А.И. Кривошеева, Б. Беридзе</i>		<i>O. Tymofieiev, A. Kryvosheieva, B. Beridze</i>	
Патоморфологические изменения в слизистой оболочке ротовой полости при одонтогенных воспалительных заболеваниях челюстей у больных с гальванической патологией	68	Pathological changes in the oral mucosa when odontogenic inflammatory diseases of the jaw in patients with galvanic pathology	68
<i>А.А. Тимофеев, С.Г. Гичка, Туффаха Муин С.А., А.В. Павленко, А.А. Тимофеев</i>		<i>O. Tymofieiev, S. Gichka, Muin S.A. Tuffaha, O. Pavlenko, O. Tymofieiev</i>	
Комплексное лечение дентального мукозита	75	Complex treatment of dental mucositis	75
<i>С.В. Ширинкин</i>		<i>S. Shirkinky</i>	
Содержание лизоцима в слюне в динамике лечения больных с переломами нижней челюсти	80	The content of salivary lysozyme during treatment of patients with mandibular fractures	80
<i>А.А. Тимофеев, Е.И. Фесенко</i>		<i>O. Tymofieiev, I. Fesenko</i>	
ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ		PROSTHETIC DENTISTRY	
Вивчення біомеханічних показників зуба та інтактного пародонту за допомогою комп'ютерного моделювання	83	Studying of biochemical parameters of the tooth and intact periodontal by computer simulation	83
<i>С.А. Шнайдер, О.В. Громов, А.М. Чуїко, Д.С. Ашрафов</i>		<i>S. Shnaider, O. Gromov, A. Chuiko, D. Ashrafov</i>	
ОРТОДОНТИЯ		ORTHODONTIA	
The effect of tooth extraction on vertical dimension change in patients with class II malocclusion	90	The effect of tooth extraction on vertical dimension change in patients with class II malocclusion	90
<i>К.В. Санич, З.Н. Новрузов, Р.О. Алиева</i>		<i>K.B. Saniç, Z.H. Novruzov, R.Q. Aliyeva</i>	
Деякі аспекти нормалізації функції м'язів щелепно-лицевої області у дітей зі шкідливими звичками	94	Some aspects of the normal function of muscles of the maxillofacial area in children with addictions	94
<i>В.Д. Каюкова</i>		<i>V. Kayukova</i>	
Клинико-рентгенологическое обоснование применения аппарата для расширения верхней челюсти у детей с полной расщелиной неба	96	Clinical and radiological study using the device for the expansion of the maxilla in children with complete cleft palate	96
<i>В.Н. Халецкая, И.В. Ковач</i>		<i>V. Khaletskaya, I. Kovacs</i>	
СУДЕБНАЯ СТОМАТОЛОГИЯ		FORENSIC DENTISTRY	
Аналіз спектрофотометричної оцінки ідентифікації фотополімерних пломбувальних матеріалів	102	Spectrophotometer, evaluation and identification of the photopolymer that are used in tooth filling	102
<i>С.Б. Костенко</i>		<i>S. Kostenko</i>	
ОБУЧЕНИЕ		TRAINING	
Дискуссия 1918–1930-х годов о моделях подготовки стоматологических кадров	106	Discussion on the model of training of dental personnel in 1918–1930	106
<i>К.Е. Печковский, И.М. Печковская</i>		<i>K. Pechkovskiy, I. Pechkovska</i>	
Диференційовані підходи до вибору інтерактивного методу навчання в післядипломній освіті лікарів-стоматологів	109	The differentiated approach to the choice of interactive teaching methods in postgraduate education of dentists	109
<i>М.Ю. Антоненко, Н.А. Зелінська, Т.А. Мельничук, Л.М. Саяпина, О.А. Значкова</i>		<i>M. Antonenko, N. Zielinska, T. Melnichuk, L. Sayapina, E. Znachkova</i>	
Кейс-методика обучения в интернатуре по специальности «Стоматология»	112	Case-based learning – the technique of training interships on «Dentistry»	112
<i>И.И. Соколова, Е.Г. Денисова, Е.Ю. Стоян</i>		<i>I. Sokolova, E. Denysova, E. Stoyan</i>	

А.В. Борисенко, Ю.Ю. Кодлубовський

Віддалені результати застосування лікувальної композиції для тимчасового заповнення кореневих каналів

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

Мета: вивчити ефективність застосування лікувальної композиції для лікування хронічних періодонтитів у віддалені строки спостереження.

Матеріали та методи. Проведено клінічне дослідження 40-а пацієнтах із хронічним періодонтитом, яких лікували із застосуванням запропонованої лікарської композиції для тимчасового заповнення кореневих каналів. Проведене клініко-рентгенологічне обстеження пацієнтів перед лікуванням та у віддалені строки (12 місяців) після лікування.

Результати. Отримані в результаті клінічного дослідження дані свідчать про високу ефективність лікувальної композиції в якості антимікробного засобу та засобу для стимуляції регенерації кісткової тканини. У віддалені строки спостережень (12 місяців) відмічене зменшення розмірів патологічного вогнища в періапикальній ділянці.

Висновки. Запропонована лікувальна композиція має виражену антимікробну дію, стимулює регенерацію кісткової тканини, що підтверджують результати віддаленого спостереження через 12 місяців. Це дає підстави рекомендувати дану лікувальну композицію для лікування хронічних періодонтитів.

Ключові слова: хронічний періодонтит, паста для тимчасового заповнення кореневого каналу, метронідазол, тіотриазолін, кліпдент-гл, віддалені строки спостереження.

Однією з важливих задач сучасної стоматології, що пов'язані із проблемою збереження зубів, є вдосконалення консервативних методів лікування запалення тканин верхівкового періодонту. Її актуальність обумовлена значною розповсюдженістю періодонтиту [1, 2]. На сьогодні в населення України відмічається значна (до 90 %) кількість дефектів коронкової частини зуба. Згідно з даними різних досліджень, їх причиною є значна (до 98 %) розповсюдженість карієсу та його ускладнень – пульпіту й періодонтиту [3, 4, 5, 6, 7]. Серед основних патогенетичних факторів, що викликають запалення періодонту, важливе місце відводять мікрофлорі. Тому ефективне лікування багато в чому залежить від застосування антибактеріальних засобів, запобігання вторинного інфікування, неадекватного вибору методів і засобів пломбування кореневих каналів і т. п. [8, 9, 10]. Тяжкість і розвиток запального процесу обумовлені ступенем вірулентності інфекційного агента та рівнем імунологічної реактивності макроорганізму [21, 22]. Проведені дослідження показали, що якісної медикаментозної обробки добре прохідних кореневих каналів вдається досягти не більш ніж у 70 % випадків [11, 12, 13, 14]. Тривалий безсимптомний період формування деструктивних вогнищ у періодонті суттєво змінює властивості довоколишніх тканин, приєднання мікробного фактора стає причиною видалення зуба та одонтогенних ускладнень [19, 20].

При лікуванні апікального періодонтиту необхідно пригнітити запальний процес у періодонті та не допускати його розповсюдження, домогтись відновлення кісткової структури у вогнищі деструкції, забезпечити відновлення функції періодонту та виключити можливість інфекційно-алергічного та токсичного впливу на організм [22, 12, 16, 23]. Дані мети досягають за допомогою ретельної інструментальної обробки інфікованих кореневих каналів; раціональної антибактеріальної терапії, протизапальної та стимулюючої дії медикаментозних препаратів на періодонт [15].

В останнє десятиліття досягнуті значні успіхи в ендодонтичному лікуванні одонтогенних запальних процесів. Проте, на жаль, відмічається обмежений вибір препаратів для стимуляції регенерації уражений періапикальних тканин [18].

Метою роботи було клінічне вивчення ефективності застосування запропонованої лікувальної композиції для тимчасового заповнення кореневих каналів при лікуванні хронічного періодонтиту у віддаленні строки лікування.

Матеріали та методи дослідження

Дане дослідження було проведено у групі із 40-а пацієнтів, в яких лікували 40 зубів із хронічним періодонтитом (16 із хронічним гранулюючим і 24 із хронічним гранулематозним періодонтитом).

Кореневі канали зубів із хронічним періодонтитом обробляли інструментально, обов'язково розкриваючи апікальний отвір у межах не більше 0,2 мм. Проводили медикаментозну обробку каналів з їх подальшим висушуванням за допомогою паперових штафтів. На скляній пластинці або одноразових аркушах паперового блокноту для замішування замішували до консистенції рідкої пасти складові запропонованої лікувальної композиції (метронідазол, тіотриазолін, кліпдент-гл). За допомогою кореневої голки чи каналонаповнювача дану медикаментозну композицію вводили в кореневий канал. Через відкритий верхівковий отвір компоненти пасти проникали в періодонт і періапикальні тканини і справляли на них лікувальну дію. Порожнину зуба закривали герметичною пов'язкою зі штучного дентину.

Якщо на рентгенограмах був виявлений дефект кісткової тканини періапикальної ділянки більш значних розмірів чи з анамнезу з'ясували, що кореневий канал був відкритим протягом тривалого проміжку часу, то тактику лікування трохи змінювали. Після ретельної інструментальної та медикаментозної обробки кореневого каналу під час першого відвідування дану медикаментозну композицію використовували не у вигляді пасти, а вносили її в кореневий канал на турунді. Для цього на скляній пластинці або на паперовому аркуші замішували в рівній кількості метронідазол і тіотриазолін. Потім поступово додавали у змішаний розчин гранули кліпдент-гл до утворення розчину насичено білого кольору. Ним просочували ватну турунду, яку вводили в кореневий канал зуба. Порожнину зуба закривали герметичною пов'язкою зі штучного дентину.

Через кілька днів за відсутності скарг у пацієнта видаляли герметичну пов'язку, пасту з кореневого каналу, кореневий канал промивали та висушували. Проводили

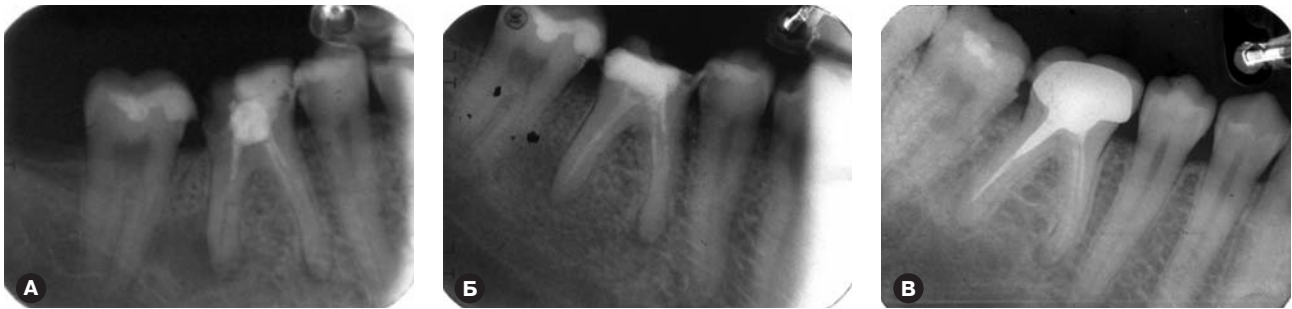


Рис. Рентгенограма 36-го зуба. Диагноз: хронічний гранулюючий періодонтит: А – до лікування, Б – через 6 місяців після лікування, В – через 12 місяців після лікування.

постійне пломбування кореневого каналу матеріалом АН+. При цьому не намагались виводити пломбувальний матеріал за межі верхівкового отвору в періапикальні тканини. Якість пломбування контролювали за допомогою рентгенограми. Каріозну порожнину закривали тимчасовою пломбою зі штучного дентину. У разі відсутності скарг пацієнта через кілька днів проводили постійне пломбування каріозної порожнини зуба композиційним матеріалом.

Ефективність лікування оцінювали на підставі клінічних і рентгенологічних даних. Позитивними вважали результати, що характеризувались відсутністю скарг хворого, змін стану ясен, відновленням кісткової тканини за даними рентгенологічного дослідження при гранулюючому та гранулематозному періодонтиті.

Результати та їх обговорення

За даною методикою проведено лікування 40 зубів із хронічним періодонтитом (16 із хронічним гранулюючим і 24 із хронічним гранулематозним періодонтитом). Для контролю лікування була використана внутрішньоротова контактна рентгенографія, за допомогою якої визначали ступінь заповнення корневих каналів після їх пломбування. Випадків загострення патологічного процесу, коли б виникла необхідність видалення герметичної пов'язки, не було. В усіх випадках лікування кореневі канали були запломбовані повністю, пломбувальна маса після пломбування не була виведена за верхівку зуба (рис.). У двох

зубах пацієнтів були відмічені незначні больові відчуття після пломбування кореневого каналу, які швидко зникали після 3–4-х сеансів УВЧ-терапії. У цілому вилікувані зуби були безболісними при перкусії, ефективно функціонували при жуванні, слизова оболонка навколо зубів була без патологічних змін.

На рентгенограмах через 6 і 12 місяців після лікування відмічене зменшення розмірів патологічного вогнища в періапикальній ділянці (рис.).

Висновки

Таким чином, отримані клінічні дані віддалених спостережень свідчать, що застосування запропонованої композиції медикаментозних препаратів для тимчасового заповнення корневих каналів при лікуванні періодонтиту дозволяє пригнітити мікрофлору в корневих каналах, процеси запалення і стимулювати відновлення періапикальних тканин. Повноцінне пломбування корневих каналів дозволяє ефективно обтурувати їх і сприяє відсутності значного подразнення періапикальних тканин. Застосовані для лікування медикаментозні препарати не подразнюють періодонт. У віддалені строки спостережень (через 12 місяців) у всіх 100 % випадків лікування досягнуте зменшення розмірів патологічного вогнища у періапикальних тканинах. Отримані віддалені результати свідчать про високу ефективність клінічного застосування запропонованої композиції препаратів при лікуванні хронічних періодонтитів.

ЛІТЕРАТУРА

- Боровский Е.В. Проблемы эндодонтии по данным анкетирования / Е.В. Боровский // Клиническая стоматология. – 1998. – № 1. – С. 6–9.
- Котелевська Н.В. Лікування хворих на гострий гнійний та загострений хронічний верхівковий періодонтит з використанням дозованого вакууму: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Полтава, 2005. – 20 с.
- Борисенко А.В., Савичук А.О. Визначення стану ендодонтично лікованих зубів у мешканців м. Києва // Современная стоматология. – 2013. – № 5 (69). – С. 11–15.
- Лабунец В.А. Факторы, определяющие величину потребности населения в стоматологической ортопедической помощи на современном этапе развития // Проблемы экологии та медицини. – 1999. – № 5. – С. 62–67.
- Москаленко В.Ф. Стан стоматологічної допомоги населенню України та перспективи її розвитку / В.Ф. Москаленко, К.М. Костенко, Р.Г. Синіцин, Ю.М. Бахуринський // Вісник стоматології. – 2000. – № 2 (26). – С. 54–56.
- Костенко К.М. Аналіз основних показників стану стоматологічної допомоги населенню України у 2002 – 2005 рр. (амбулаторна допомога) / К.М. Костенко, Г.М. Варрава, О.Е. Рейзвіх та ін. // Вісник стоматології. – 2006. – № 4. – С. 74–80.
- Орда О.М. Стоматологічна допомога в Україні / Орда О.М., Голубчиков М.В., Павленко О.В.: довідник МОЗ України та НАПО імені П.Л. Шупика. – К., 2007. – 52 с.
- Насирова Х.Б. Осложнения и пути их профилактики при эндодонтическом лечении зубов // Современная стоматология. – 2014. – № 5. – С. 6–9.
- Гутман Дж., Думша Т., Лоудал П. Решение проблем в эндодонтии / Пер. с английского. – М.: МЕДпресс-информ. – 2008. – С. 12–14.
- Макеева И.М., Несвижский Ю.В., Бугаева Н.Т., Туркина А.Ю., Акимова И.В. Профилактика инфицирования тканей периодонта в процессе эндодонтического лечения зубов // Стоматология. – 2009. – № 3 (88). – С. 38–40.
- Борисенко А.В., Ткач О.Б., Волощук О.М. Вивчення впливу препаратів з наночастинками золота на умовно-патогенну мікрофлору кореневого каналу // Современная стоматология. – 2013. – № 1. – С. 11–14.
- Боровский Е.В. Клиническая эндодонтия. – М., 1999, 175 с.
- Лукинх Л.М., Шестопалова Л.В. Пульпит: клиника, диагностика, лечение. 3-е изд. // Издательство Нижегородской государственной медицинской академии. – 2004. – С. 88.
- Николишин А.К. Сучасна ендодонтія практичного лікаря. – Полтава – 1998. – С. 155.
- Симоненко Р.В. Клініко-експериментальне обґрунтування використання антисептиків у лікуванні періодонтитів: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Київ, 2003. – 19 с.
- Максимовский Ю.М. Терапевтическая стоматология / Ю.М. Максимовский, Л.Н. Максимовская, Л.Ю. Орехова // М.: Медицина, 2002. – С. 640.
- Данилевський М.Ф., Борисенко А.В., Полігун А.М. // Терапевтична стоматологія. – К.: Медицина, 2010. – 544 с.
- Федоренко А.А. Лечение хронического периодонтита с применением новой композиции «КОЛЛАПАН-гель Л» и имозимазы: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Москва – 2010. – 20 с.
- Spahr A., R.M. Schmid et al. // Dig. Dis. Sei. – 2006. – № 11. – P. 2162–2167.
- Худякова Е.С. Оптимизация лечения хронических форм периодонтитов с применением костнопластических материалов: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Самара, 2009. – 22 с.
- Митронин А.В. Комплексное лечение и реабилитация больных с деструктивными формами хронического периодонтита: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Москва, 2004. – 231 с.

22. Радчик А.В. Сравнительные аспекты эффективности средств антимикробной санации системы корневых каналов зубов в эндодонтической практике: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Москва, 2008. – 24 с.

23. Nair P.N.R., Sjogren U., Krey G. et al. Intraradicular bacteria and fungi in root-filled, asymptomatic human teeth with therapy-resistant periapical lesions: a long-term light and electron microscopic follow-up study // JOE. – 1990; 16: 580.

Отдаленные результаты применения лечебной композиции для временного заполнения корневых каналов при лечении хронического периодонтита

А.В. Борисенко, Ю.Ю. Кодлубовский

Цель: изучить эффективность применения лечебной композиции для лечения хронических периодонтитов в отдаленные сроки наблюдения.

Материалы и методы. Проведено клиническое обследование 40-а пациентов с хроническим периодонтитом, которых лечили с применением предложенной лекарственной композиции для временного заполнения корневых каналов. Проведено клинко-рентгенологическое обследование пациентов перед лечением в отдаленные сроки наблюдений (12 месяцев) после лечения.

Результаты. Полученные в результате клинического исследования данные свидетельствуют о высокой эффективности лечебной композиции в качестве антимикробного средства и средства для стимуляции регенерации костной ткани. В отдаленные сроки наблюдений (12 месяцев) отмечено уменьшение размеров патологического очага в периапикальной области.

Выводы. Предложенная лечебная композиция обладает выраженным антимикробным действием и стимулирует регенерацию костной ткани периапикальной области, что подтверждается результатами отдаленных наблюдений через 12 месяцев. Это дает основания рекомендовать эту лечебную композицию для лечения хронических периодонтитов.

Ключевые слова: хронический периодонтит, лечебная композиция для временного заполнения корневого канала, метронидазол, тиотриазолин, клипдент-гл, отдаленные сроки наблюдения.

Long-term results of usage of medicamental composition for temporal placement into root canals at treatment of chronic apical periodontitis

A. Borysenko, Y. Kodlubovskiy

Aim. To investigate the efficacy of medicamental compositions for the treatment of chronic apical periodontitis.

Materials and methods. A clinical investigation was conducted in 40 patients with chronic apical periodontitis. All patients were treated with usage of new medicamental compositions for the temporary placement into root canals. The evaluation of results were based on clinical and radiographic examination before treatment and in the long-term period of observation (12 months) after treatment.

Results. The resulting clinical trial data showed high effectiveness of medicamental compositions for the treatment of chronic apical periodontitis as antimicrobial agents and the means for stimulation of the regeneration of periapical bone tissue. In the long-term period of observation (12 months) after treatment the reduction of pathological lesion in periapical area was revealed.

Conclusions. The proposed medicamental compositions has a strong antibacterial activity and stimulates the regeneration of bone periapical area, as evidenced by the results of long-term observations after 12 months. This allows us to recommend this medicamental composition for the treatment of chronic apical periodontitis

Key words: chronic apical periodontitis, medicamental compositions for temporary placement into root canal, Metronidazole, Thiotriazolin, Klipdent-Gl, long-term observations.

Борисенко Анатолий Васильевич – д-р мед. наук, профессор,

завідувач кафедри терапевтичної стоматології Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця.

Адреса робоча: вул. Зоологічна, 1, м. Київ, Україна, 03057. **Тел.:** +38 (050) 447-38-00. **E-mail:** tc@ntu.kiev.ua.

Кодлубовський Юрій Юрійович – лікар-стоматолог кафедри терапевтичної стоматології

Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця.

Адреса робоча: вул. Зоологічна, 1, м. Київ, Україна, 03057. **Тел.:** +38 (050) 185-29-73. **E-mail:** yk@orto.in.ua.

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

MEGASMILE ПРЕДСТАВИЛА УЛЬТРАЗВУКОВУЮ УГОЛЬНУЮ ЗУБНУЮ ЩЕТКУ

Вдохновившись успехом своей инновационной мануальной отбеливающей зубной щетки, швейцарская компания «Megasmile» разработала первую в мире ультразвуковую зубную щетку с интегрированными микрочастицами угля, обладающими абразивным эффектом. Однако в отличие от абразивов в зубной пасте они очень мягкие и полируют зубы, не повреждая эмаль, благодаря чему новинка представляет значительный интерес для людей с проблемами десен.

Стоматолог и основатель Megasmile д-р Роланд Цеттель говорит, что заложенный в основу новинки принцип напоминает действие стирательной резинки: во время чистки зубов микрочастицы высвобождаются из щетинок, помогая удалить пятна и биопленку с поверхности зубов. Насадка новой зубной щетки «Sonic Black Whitening» полирует зубы со скоростью до 45000 колебаний в минуту и таким образом усиливает отбеливающий эффект.

Новинка оснащена таймером, отмеряющем общее время чистки зубов и время для каждого из квадрантов, а также возможностью выбора одного из трех режимов чистки.

Зубная щетка «Sonic Black Whitening» уже поступила в продажу, и ее рекомендуемая розничная цена составляет 90 €.

В 2013 году выпущенная компанией мануальная отбеливающая зубная щетка «Black Whitening» была удостоена награды GOOD DESIGN award. Это одна из старейших и самых престижных в мире премий в области дизайна, которой ежегодно удостоиваются новые потребительские товары, разработанные в Европе, Азии, Африке, Северной и Южной Америке.

www.dentalexpert.com.ua

И.П. Мазур, С.В. Хлебас

Коррекция цвета твердых тканей зубов при дисколорите

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

Резюме. Белоснежная улыбка – это признак здоровья и успешности человека. В статье рассматриваются причины возникновения дисколорита твердых тканей зубов и способы его устранения с помощью различных методик коррекции цвета. Приводятся результаты успешного применения ополаскивателя «LISTERINE Expert «Экспертное отбеливание» для коррекции цвета твердых тканей зубов.

Ключевые слова: дисколорит, дисколораты, осветление зубов, отбеливание твердых тканей зубов, ополаскиватель для коррекции цвета зубов при дисколорите.

Белоснежная улыбка – признак здоровья и успешности человека. В возрасте до 50-ти лет, как показывают исследования, для 64 % людей важна их улыбка. Более половины людей, а именно 51,4 %, обращают внимание на цвет своих зубов; среди подростков эта цифра достигает 57 %. Об актуальности вопросов дисколорации зубов говорят следующие данные интерактивного исследования: самыми частыми причинами изменения цвета зубов пациентов молодого (до 35-ти лет) возраста в 56,7 % случаев являлись неудовлетворительная гигиена полости рта и заболевания тканей пародонта. В 28 % случаев – влияние красителей пищевых продуктов и курение, в 7,3 % случаев – врожденные аномалии цвета эмали и дентина, в 5,3 % случаев – влияние медикаментозных препаратов, в 2,7 % – некачественно проведенное эндодонтическое лечение (для людей старшей возрастной категории этот показатель возрастает, что связано с ранее применявшейся резорцин-формалиновой пастой, эндометазоном для obturации корневых каналов). Внешний дисколорит возникает в 65,5 % случаев; галитоз встречается у 93,3 % населения молодого возраста, что объясняется недостаточным гигиеническим уходом за полостью рта. Конечно, эти цифры огорчают, но они же и дают ответ на очень важный вопрос: как решить многие проблемы, связанные с заболеваниями твердых тканей зубов и пародонта. А ответ этот довольно прост: гигиена и профилактика!

По данным разных авторов, от 73 до 89 % молодых людей имеют различные изменения цвета зубов. Дисколорация – это изменение цвета твердых тканей зубов на разных этапах их морфогенеза вследствие воздействия экзогенных или эндогенных факторов. Факторы, которые приводят к изменению цвета зубов, называются дисколоратами. Они могут оказывать действие как в результате непосредственного контакта (хромогены и прехромогены), так и через изменения, произошедшие в организме (например, возрастные изменения цвета зубов или связанные с возникновением либо наличием общесоматической патологии). Пигментации могут быть поверхностными или глубокими; локальными или системными. Внешнее окрашивание ограничено только поверхностью зуба, а внутреннее обусловлено проникновением или отложением красителей в эмали или дентине. На ранней стадии дисколорации адгезия хромогенов к поверхности зуба происходит через протеины слюны, которые избирательно связываются с поверхностью эмали через кальциевые мостики, формируют пелликулу и взаимодействуют с помощью водородных мостиков. Такая пигментация не является устойчивой, и ее можно удалить при проведении достаточной индивидуальной гигиены полости рта обычными зубными пастами и ополаскивателями. При усилении пигментации от еды и табака довольно часто пришеечные участки зубов

приобретают желтый или коричневый цвет. Проведенный химический анализ более устойчивых старых пигментаций (с пищевыми красителями) показал наличие фуруфуролов, которые являются продуктами реакции неферментного прокрашивания (коричневого цвета) и представляют ряд химических преобразований и реакций между сахарами и аминокислотами.

Неудовлетворительная гигиена полости рта приводит к быстрому образованию зубного налета, изменяющего цвет 58 % резцов и 86 % премоляров. Пигментированный налет изменяет цвет твердых тканей в 100 % случаев при локализации на вестибулярной поверхности зубов. У 29 % обследованных пациентов наблюдалось сочетание зубного налета с мелоподобными пятнами, кариозными поражениями и наличием пломб. Плотные минерализованные зубные отложения изменяют цвет зубов непосредственно в участках их локализации от беловатых до коричневых.

Основными дисколоратами являются: кофе; чай; соки (гранатовый, вишневый, свекольно-морковный, виноградный); морсы; красное вино; цветные сладкие газированные напитки; ягоды (черника, смородина, вишня, шелковица); овощи (свекла, морковь, шпинат), соусы, кетчупы. Их красители легко проникают сквозь трещины в эмали и вызывают потемнение зубов. Сильное воздействие оказывает на цвет зубов курение: происходит экзогенное системное, поверхностное или глубокое окрашивание пришеечных участков и фиссур от темно-коричневого до черного цвета, появляется пигментация на границе пломб и вкладок. Плохая гигиена полости рта способствует образованию налета курильщика, а сочетанное влияние нескольких дисколоратов при курении усиливает интенсивность прокрашивания. Медикаментозные препараты также могут изменять цвет зубов: как применяемые для полоскания полости рта (растворы хлоргексидина, этакридина лактата и др.); так и принимаемые внутрь (эритромицин, моноциклин, тетрациклин и др.). С возрастом происходит изменение структуры твердых тканей зуба (увеличивается объем вторичного дентина) и уменьшается объем пульповой камеры, в результате чего зубы темнеют. При общесоматических заболеваниях происходят следующие изменения цвета зубов: при заболеваниях печени и желчного пузыря они становятся желтыми, при снижении иммунитета – коричневыми, при анемии – перламутровыми, при заболеваниях щитовидной железы – молочно-белыми, при инфекционных и вирусных заболеваниях – розовыми. Наличие кариозного процесса влияет также на цвет зубов, и он может изменяться от мелообразного до серого, желтого или коричневого. При заболеваниях тканей пародонта воспалительный процесс начинается с образования зубной бляшки, которая признана ведущим этиологическим фактором и содержит

микроорганизмы с высокой патогенностью, способностью к адгезии к тканям зуба и выделением ферментов инвазивности (эндотоксинов). Наличие воспалительного процесса отрицательно сказывается как на гигиене полости рта, так и на состоянии пломб из композиционного материала: отмечается изменение их цвета в 33 % случаев. Причем уровень микробного обсеменения на поверхности реставраций выше, чем на поверхности интактной эмали, а это в свою очередь приводит к дальнейшему накоплению зубного налета и прогрессированию процесса разрушения тканей пародонта.

Современная стоматология сегодня предоставляет огромное количество способов осветления и отбеливания зубов, которые помогут решить проблемы при дисколорации. Осветление зубов – это способы коррекции цвета зубов без химического воздействия на твердые ткани. Примером осветления является проведение профессиональной гигиены полости рта, включая метод Air flow; удаление над- и поддесневых зубных отложений специальными аппаратами с ультразвуковым наконечником; полирование поверхностей зубов и их обработка реминерализующими препаратами.

Также можно использовать специальные отбеливающие зубные пасты, которые обеспечивают механическое или ферментативное удаление пигмента. Их эффективность и безопасность различных и зависят от состава, формы и размера отбеливающих частиц. Чрезмерное употребление зубных паст с высоким уровнем абразивности, как показывают многие исследования, приводит к истончению эмали, нарушению ее целостности и повышению чувствительности твердых тканей зубов.

Более эффективным методом изменения цвета потемневших зубов является проведение традиционного химического отбеливания: офисного или домашнего с применением перекиси водорода или перекиси карбамида. На поверхности зуба перекись распадается на активные радикалы, которые, в свою очередь, образуют атомарный кислород и воду. Активный атомарный кислород взаимодействует с молекулами пигментных пятен и разрушает белковые соединения на поверхности и внутри зуба. Под действием отбеливающего агента пигменты становятся прозрачными, а зубы приобретают белый оттенок. Перекись карбамида является менее агрессивным химическим веществом, так как она только на треть состоит из перекиси водорода, а две третьих – это мочевины и дополнительные компоненты. Перед проведением отбеливания необходимо провести санацию полости рта. Офисное отбеливание проводится в стоматологическом кабинете, где применяется гель с 25–35–40 % **перекисью водорода**, который после изоляции мягких тканей наносят на вестибулярную поверхность зубов на 30–40 минут. Результат такого способа отбеливания сохраняется до 2–3-х лет (при условии хорошего гигиенического ухода и отказе от курения). Вариантом офисного отбеливания является лазерное отбеливание. Состав на основе перекиси водорода, наносимый на зубы, активируется с помощью луча углекислотного лазера, который в течение считанных секунд отбеливает эмаль зуба. Это менее щадящий, но более эффективный метод: в зависимости от режима работы лазер способен осветлить эмаль сразу на несколько тонов. Одним из современных и эффективных способов отбеливания зубов является светоактивируемое отбеливание (система «ZOOM», Beuond), при котором применяются гели с 25 и 35 % перекисью водорода. Этот способ является более агрессивным для эмали зубов по сравнению с домашним отбеливанием. Домашнее отбеливание является самым щадящим методом химической коррекции цвета зубов. Многочисленными исследованиями подтверждено, что гели, в состав которых входят перекись карбамида в низких концентрациях, фторид натрия

и нитрат калия, не влияют на микроструктуру эмали и дают долговременные положительные результаты (до 4–5-ти лет). Пациент в домашних условиях заполняет специальную индивидуальную пластиковую капу отбеливающим гелем и надевает ее на зубы. Отличие домашнего отбеливания от профессионального заключается не только в концентрации активного вещества (10–15–20 % **перекиси карбамида**), но и в длительности процедуры (от двух до восьми часов). Средства для проведения отбеливания принято считать профессиональными продуктами для ухода за полостью рта, и их бесконтрольное использование способно вызвать разрушение зубной эмали. Очень важно учитывать общие и местные противопоказания для проведения процедуры отбеливания зубов:

- *значительная убыль эмали, глубокие трещины на поверхности эмали;*
- *наличие обнаженных придесневых участков зубов, эрозии;*
- *заболевания тканей пародонта в стадии обострения;*
- *гиперестезия твердых тканей зубов;*
- *беременность и кормление грудью;*
- *наличие аллергических реакций;*
- *лечение антибиотиками во время отбеливания;*
- *недостаток дисциплинированности.*

Прекрасной альтернативой всем этим способам борьбы с дисколорацией является применение ополаскивателя «LISTERINE Expert «Экспертное отбеливание», результатом действия которого является уменьшение образования зубного налета и твердых зубных отложений, что помогает предотвратить потемнение зубов и сохранить их естественную белизну. В состав ополаскивателя «LISTERINE Expert «Экспертное отбеливание» входят: вещества на основе эфирных масел (тимол, эвкалиптол, ментол); салицилово-метилловый эфир; полифосфат; фторид натрия.

Способность активных компонентов LISTERINE Expert «Экспертное отбеливание» проникать вглубь биопленки, уничтожая более 75 % *Strept. mutans* в межзубной бляшке по сравнению только с чисткой зубов была доказана в исследовании, проведенном рядом авторов (D.H. Fine, D. Furgang, C. Drew et al.). При этом происходит разрушение клеточной оболочки патогенных бактерий и ингибируются бактериальные ферменты, а из грамотрицательных бактерий экстрагируется эндотоксин. В этом заключается механизм антибактериального действия ополаскивателя, что клинически проявляется в уменьшении образования зубного налета. 12-дневное RCT (рандомизированное контролируемое исследование – наиболее точный способ выявления причинно-следственных связей между лечением и исходом заболевания) подтверждает полное уменьшение количества стрептококков на 70 % и соответствующее уменьшение в слюне на 50,8 %. Эффективному отбеливанию зубов и предотвращению появления пятен способствует входящее в состав ополаскивателя такое активное соединение, как полифосфат. Он не только защищает зубы от образования зубного налета, но еще и способствует вытеснению молекул пигмента с поверхности пелликулы и эмали, что приводит к видимому осветлению зубов. Образуя на поверхности эмали защитный слой, полифосфат способствует сохранению белизны зубов.

В исследовании Sharma и соавт. (2010 г.) указывается, что у 64 % взрослых, чистящих зубы два раза в день, остается видимый зубной налет. В рамках 6-месячного рандомизированного двойного слепого плацебо-контролируемого исследования, которое проводилось для изучения эффективности протокола одноэтапной полной гигиены полости рта, применялись нескольких ополаскивателей. У 246 пациентов с гингивитом определяли индекс зубного налета (PI) и индекс гингивита (MGI). Затем их разделили на три группы. Пациенты первой



Рис. 1.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РЕГУЛЯРНОГО УХОДА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЗУБНОЙ ЩЕТКИ, ФЛОССА, КОНТРОЛЬНОГО ОПОЛАСКИВАТЕЛЯ И ОПОЛАСКИВАТЕЛЯ С КОМПОНЕНТАМИ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ

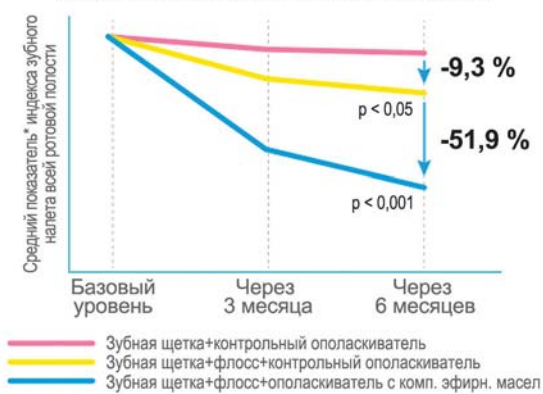


Рис. 2.



Рис. 3.

группы чистили зубы пастой и пользовались флоссом два раза в день. Пациенты второй группы чистили зубы пастой и флоссом два раза в день и дополнительно использовали контрольный ополаскиватель (водноспиртовой). Пациенты третьей группы чистили зубы пастой и флоссом два раза в день и использовали ополаскиватель «LISTERINE Expert «Экспертное отбеливание».

Оценку результатов проводили до начала лечения, через три и через шесть месяцев; были оценены симптомы гингивита и количество зубного налета (индексы

MGI и PI). По результатам исследования у пациентов, применявших ополаскиватель с эфирными маслами, после регулярной чистки зубов зубной щеткой и флоссом видны дополнительные преимущества в уменьшении зубного налета и симптомов гингивита.

В рамках 4-недельного слепого рандомизированного моноцентрового параллельного контролируемого исследования (внутреннее исследование компании) проводилось сравнение результатов эффективности применения LISTERINE Expert «Экспертное отбеливание» и отбеливающей зубной пасты при дисколорите. В исследовании принимали участие 117 пациентов, которых разделили на две группы. Пациенты основной группы проводили чистку зубов фторированной зубной пастой и полоскание LISTERINE Expert «Экспертное отбеливание» два раза в день. Пациенты контрольной группы чистили зубы отбеливающей зубной пастой два раза в день. По результатам этого исследования было доказано, что применение ополаскивателя безопаснее по отношению к твердым тканям зуба, чем применение отбеливающих зубных паст.

Для изучения сравнительной эффективности четырех ополаскивателей в предотвращении окрашивания эмали по сравнению с негативным контролем было проведено исследование (*in vitro*). Измерялось изменение окрашивания образцов по сравнению с исходным (ΔL). Для этого образцы человеческой эмали обрабатывались ополаскивателем «LISTERINE Expert «Экспертное отбеливание», после чего погружались в слону и окрашивались раствором, состоящим из чая, кофе, красного вина и табака. Для имитации четырех недель использования (28 дней) воздействие на эмаль проводилось дважды в день. По результатам исследования, при обработке LISTERINE Expert «Экспертное отбеливание» образцы эмали стали белее уже через две недели. Не отмечалось появления новых пятен на поверхности и повреждений самой поверхности эмали.

Преимущества ополаскивателя:

- эфирные масла уничтожают до 99 % бактерий (*in vitro*), образующих зубной налет – основную причину заболеваний десен и зубов, что способствует очищению всех поверхностей зубов, ведь зубная щетка может проникнуть не во все места;
- безабразивная отбеливающая технология благодаря уникальной составу ополаскивателя с полифосфатом восстанавливает белизну зубов при дисколорите уже через две недели;
- образуется защитный барьер на поверхности эмали, что предотвращает появление новых пятен на ее поверхности;
- фторид способствует реминерализации и укреплению эмали зубов;
- не нарушает микробиоценоз полости рта;
- клинически доказана эффективность;
- удобство для пациента (возможность самостоятельного осветления зубов);
- освежает дыхание.

Рекомендации по применению:

Применять ополаскиватель два раза в день после тщательной чистки зубов, налив в стаканчик 10 мл (две чайные ложки), и полоскать рот в течение одной минуты. Разбавлять не нужно! Применять можно с 12-летнего возраста.

Таким образом, способов коррекции цвета твердых тканей зубов при дисколорите очень много, и одним из них является применение ополаскивателя с клинически доказанной эффективностью «LISTERINE Expert «Экспертное отбеливание».

ЛИТЕРАТУРА

1. Борисенко А.В. Актуальні проблеми етіології, патогенезу класифікації захворювань пародонту / А.В. Борисенко // *Наук. вісн. Нац. мед. ун-ту ім. О.О. Богомольця*. – 2004. – № 12. – С. 55–61.
2. Зубачик В.М. Класифікація дисколорацій зубів / В.М. Зубачик, В.В. Кононенко, В.В. Синиця // *Вісн. стоматології*. – 2001. – № 1. – С. 56–58.
3. Дуднікова М. О. Поширеність і характер дисколоритів у осіб молодого віку / М.О. Дуднікова // *український науково-медичний молодіжний журнал. Матеріали 64 науково-практичної конференції студентів і молодих вчених «Актуальні проблеми сучасної медицини»*. – 2010. – Спецвипуск № 4. – С. 398.
4. Дуднікова М.О. Сучасні аспекти етіології дисколоритів зубів / М.О. Дуднікова // *Молодий вчений*. – 2015. – № 6. – С. 64–66.
5. Дуднікова М.О. Особливості розвитку та методи корекції дисколоритів зубів у осіб молодого віку / М.О. Дуднікова // *Матеріали конференції XII з'їзду ВУЛТ*. – Київ, 2012. – С. 23.
6. Мороз К.А. Карієс і каріозні ураження твердих тканин зубів: навч. посібник / К.А. Мороз. – Вінниця: Нова Книга, 2012. – 240 с.
7. Радлинский С.В. Реставрация зубов и пародонт / С.В. Радлинский // *ДентАрт*. – 2001. – № 3. – С. 34–40.
8. Савичук Н.О. Роль і місце ополіскувачів у профілактиці стоматологічних захворювань / Савичук Н.О. // *Соврем. стоматология*. – 2014. – № 1. – С. 13–16.
9. Хоменко Л.А. и соавт. Современные средства экзогенной профилактики заболеваний полости рта / Л.А. Хоменко и соавт. – Киев: Книга плюс, 2001. – 207 с.
10. Azer S.S. Effect of bleaching on tooth discoloration from food colourant in vitro / S.S. Azer, A.L. Hague, W.M. Johnston // *J. Dent.* – 2011. – Vol. 39, suppl. 3. – P. e52–e56.
11. Hayes P.A. The etiology and treatment of intrinsic discolorations / P.A. Hayes, C. Full, J. Pinkham // *J. Can. Dent. Assoc.* – 1986. – Vol. 52, N 3. – P. 217–220.
12. Fine D.H., Furciang P., Leib R. et al. Effekts of sublethal exposure to an antiseptic mouthrinse on representative plaque bacteria / D. H. Fine, P. Furciang, R. Leib et al. // *J. Clin. Periodontol.* – 1996. – Vol. 23, N 5. – P. 444–451.
13. Fine, DH et al. Effect of an essential oil containing antiseptic mouthrinse on plaque and salivary *Streptococcus mutans* levels / *J. Clin. Periodontol.* – 27: 157–161, 2000.
14. Koshi E. Risk assessment for periodontal disease / E. Koshi, P.R. Arunima // *J. Indian Soc. Periodontol.* – 2012 – Vol. 16, N 3. – P. 324–328.
15. Kubert P., Rubin M., Barnett M. L. et al. Antiseptic mouthrinse # induced microbial cell surface alterations / P. Kubert, M. Rubin, M. L. Barnett et al. // *Am. J. Dent.* – 1993. – Vol. 6, N 6. – P. 277–279/
16. Sapir S. Differtntial diagnosis of tooth discoloration, staining and pigmentation / S. Sapir // *Refuat Hapeh Vehashinayim*. – 2005. – Vol. 22, N 2. – P. 24–36, 85.
17. Sharma N.C., Araujo M.W., Wu M.M. et al. Superiority of an essential oil mouthrinse when compared with a 0.05 % cetylpyridinium chloride containing mouthrinse: a six# monts study / N.C. Sharma, M.W. Araujo, M.M. Wu et al. // *Int. Dent. J.* – 2010. – Vol. 60, N 3. – P. 175–180.
18. Suleiman M. An overview of tooth discoloration: extrinsic, intrinsic and internalized stains / M. Suleiman // *Dent. Update*. – 2005. – Vol. 32, N 8. – P. 463–464, 466–468, 471.
19. Watts A. Tooth discoloration and staining: a review of the literature / A. Watts, M. Addy // *Br. Dent. J.* – 2001. – Vol. 190, N 6. – P. 309–316.
20. Акулович А.В. Сравнительное исследование отбеливающих зубных паст с умеренной абразивностью / А.В. Акулович, О.Г. Акулович, Д.И. Горохова, Т.В. Купец // *Соврем. стоматология*. – 2011. – № 3. – С. 17–21.
21. Бондарик Е.А. Взаимосвязь между образованием зубного налета и привычками питания у молодых людей / Е.А. Бондарик, О.С. Троцкая // *Стоматол. журнал*. – 2003. – № 1. – С. 60–62.
22. Крихели Н.И. Отбеливание зубов и микроабразия эмали в эстетической стоматологии: современные методы / Н.И. Крихели. – М.: *Практ. медицина*, 2008. – 204 с.
23. Кузьмина Э.М., Лопатина А.В. Эффективность применения антибактериального ополаскивателя в комплексе для гигиенического ухода за полостью рта / Э.М. Кузьмина, А.В. Лопатина // *Dental forum*. – 1 (42). – 2012. – С. 26–28.
24. Кухарская О.Г. Микробиологический баланс полости рта у больных пародонтизом / О.Г. Кухарская, М.Д. Король // *Укр. стоматол. альманах*. – 2007. – № 1. – С. 58–61.
25. Луцкая И.К. Основные причины и признаки нарушения цвета постоянных зубов / И.К. Луцкая // *Соврем. стоматология*. – 2004. – № 2. – С. 12–19.
26. Олейник И.И. Микробиоценоз полости рта в норме и патологии / И.И. Олейник, В.Н. Покровская, В.Н. Царев // *Мед. аспекты микроб. экологии*. – 1992. – № 6. – С. 61–64.
27. Терехова Н.В. Особенности цвета постоянных зубов у лиц молодого возраста / Н.В. Терехова // *Соврем. стоматология*. – 2011. – № 2. – С. 80–83.
28. Чухловин А.Б. Стоматологические проблемы курильщиков и пути их решения / А.Б. Чухловин, А.А. Тотолян, Ю.Г. Трофимова и др. // *Клин. стоматология*. – 2007. – С. 52–56.

Корекція кольору твердих тканин зубів при дисколориті

І.П. Мазур, С.В. Хлебас

Резюме. Білосніжна посмішка – це ознака здоров'я та успішності людини. В статті розглядаються причини виникнення дисколорита твердих тканин зуба та способи його усунення за допомогою різних методик корекції кольору. Наводяться результати успішного застосування ополіскувача «LISTERINE Expert «Експертне відбілювання» для корекції кольору твердих тканин.

Ключові слова: дисколорит, дисколорати, освітлення зубів, відбілювання твердих тканин зубів, ополіскувач для корекції кольору зубів при дисколориті.

Color correction of hard dental tissues while dental discoloration

I. Mazur, S. Khlyebas

Summary. Snow-white smile – an attribute of health and human's successful. The article deals with the causes of dental discoloration hard tissues and how to eliminate it by using different methods of color correction. The results of the successful application mouthwash «LISTERINE Expert «Expert whitening» for Color Correction for dental hard tissue.

Key words: discolorate, discolbrates, light teeth whitening dental hard tissues, mouthwash for color correction of teeth with discoloration.

Мазур Ирина Петровна – д-р мед. наук, профессор кафедры стоматологии Института стоматологии НМАПО им. П.Л. Шутика. Хлебас Светлана Васильевна – преподаватель НМАПО им. П.Л. Шутика, практика – СНКЦ «Стамил».
Адрес: г. Киев, ул. Пимоненка, 10-а, Институт стоматологии НМАПО им. П.Л. Шутика.
Тел.: +38 (044) 486-00-22.



РЕКОМЕНДОВАНО
АСОЦІАЦІЄЮ
СТОМАТОЛОГІВ
УКРАЇНИ



НОВИНКА



LISTERINE®

ЕКСПЕРТНЕ ВІДБІЛЮВАННЯ

**БІЛІШІ ЗУБИ
ВЖЕ ЧЕРЕЗ 2 ТИЖНІ****

За додатковою інформацією звертайтеся:
ТОВ "Джонсон і Джонсон Україна"
02152, м. Київ, Пр-т Павла Тичини, 1-В
Тел.: 044 498 08 88
www.listerine.ua list erine.ua@its.jnj.com

* Схвалено американською асоціацією стоматологів
** Результат може відрізнятись у кожному окремому випадку



LISTERINE®
ЕХПЕРТ

ЭКСПЕРТНОЕ ОТБЕЛИВАНИЕ

ОПОЛАСКИВАТЕЛЬ ДЛЯ ПОЛОСТИ РТА



Убирает пятна на зубах
и предотвращает их
появление снова
Содержит фторид для
укрепления зубов

МЯТНЫЙ ВКУС

250 ml e

А.М. Політун¹, Г.О. Оболонська¹, С.М. Тутаренко²

Аналіз мікробіоценозу міжзубних проміжків при лікуванні апроксимального карієсу у хворих на генералізований пародонтит

¹Приватний вищий навчальний заклад «Київський медичний університет УАНМ», Київ, Україна
²ІХ АНМН України ім. О.О. Шалімова, лабораторно-діагностичний відділ, Київ, Україна

Мета дослідження: вивчення автохтонної мікрофлори міжзубних проміжків при відновленні апроксимальних каріозних порожнин у хворих на генералізований пародонтит з наявністю та відсутністю міжзубних сосочків.

Методи: клінічного скрінінга інтерпроксимальних проміжків за допомогою індексу міжзубних сосочків PIS (Jemt, 1997); мікробіологічного дослідження біоматеріалу міжзубних проміжків у хворих на генералізований пародонтит з наявними та відсутніми міжзубними сосочками.

Результати. Клінічний аналіз проксимальних просторів у пацієнтів дозволив виявити 125 проміжків (10,7 %) з апроксимальним карієсом та відсутнім міжзубним сосочком (PIS – 0 ступінь) і 125 (10,71 %) проміжків із відсутнім апроксимальним карієсом і збереженим міжзубним сосочком (PIS – III ступінь). Показники загального обсіменіння та видовий склад автохтонної мікрофлори міжзубних проміжків із збереженим міжзубним сосочком відповідали нормативним. В усіх отриманих мазках з міжзубних проміжків з наявним апроксимальним карієсом і відсутнім міжзубним сосочком було відмічено зсув кількісного складу мікрофлори міжзубних проміжків та пригнічення росту нормальної мікрофлори.

Висновки. Мікробіоценоз інтактних міжзубних проміжків не був порушеним і відповідав нормативним показникам. В отриманих мазках з міжзубних проміжків з наявним апроксимальним карієсом та відсутнім міжзубним сосочком було виявлено I ступінь дисбіотичних порушень мікроекології проксимальних просторів (Іванова Л.А. зі співавт. (2004)). Отримані дані демонструють необхідність відновлення апроксимальних каріозних порожнин у хворих на генералізований пародонтит та апроксимальний карієс з урахуванням анатомо-топографічних особливостей міжзубних проміжків.

Ключові слова: автохтонна мікрофлора, інтактні міжзубні проміжки, апроксимальний карієс, міжзубний сосочок, генералізований пародонтит, дисбіотичні порушення.

Актуальність

Ротова порожнина людини – екологічна система різноманітних мікроорганізмів, яка відіграє важливу роль у життєдіяльності організму в цілому. Найбільше значення має резидентна або постійна бактеріальна флора, яка формує видове представництво та залишається в конкретного індивідуума протягом тривалого часу. Мобільність екосистеми ротової порожнини залежить від численних внутрішніх і зовнішніх факторів [1].

Порожнину рота розглядають як неоднорідне середовище. У ній виділяють кілька ділянок – ареалів розселення мікрофлори, які характеризуються різноманітними фізико-хімічними властивостями і здатністю підтримувати життєдіяльність кожної мікробної популяції. Такий екологічний розподіл пов'язаний з особливостями архітекτονіки ротової порожнини, а також взаємозв'язком між різними анатомічними структурами [2].

Інвазію бактерій у тканини передусе їх адгезія до поверхонь клітин та анатомічних структур. При цьому реалізується послідовна зміна мікроорганізмів – одна з важливіших форм взаємодії у процесі еволюції мікробних спільнот. Фіксація патогенних мікроорганізмів на поверхні епітелію частіше відбувається після того, як інші бактерії формують для них певні умови середовища [4].

Серед представників нормального мікробіоценозу порожнини рота найбільше фізіологічне значення має рід *Lactobacillus*. У процесі життєдіяльності вони утворюють молочну кислоту, яка затримує ріст інших мікроорганізмів: стафілококів, кишкових палички [5, 6].

Наявність у порожнині рота складок слизової оболонки, міжзубних проміжків, ясенних кишень та інших утворень, в яких затримуються залишки їжі, десквамований епітелій, слина створюють сприятливі умови для розмноження мікроорганізмів. Пертурбації мікрофлори частіше вторинні. Виконання лікувальних маніпуляцій, а саме: відновлення каріозних порожнин з використанням

клинців, накладання кофердаму, некоректне препарування зубів та ін. сприяють зміні екології порожнини рота, а реставраційні матеріали негативно впливають на вже сформований біоценоз проксимальних просторів та порожнини рота взагалі (Манджавідзе Н.Г., 2002; Дмитрієва, 2004). Результати досліджень довели, що множинний карієс, захворювання пародонта та слизової оболонки порожнини рота супроводжуються дисбіотичними станами, вираженість яких відповідає ступеню тяжкості захворювання (Ефимович О.І., 2002). Проте є лише поодинокі літературні відомості про стан мікробіоценозу міжзубних проміжків у разі зміни їх анатомо-топографічних параметрів [6].

Метою дослідження було вивчення автохтонної мікрофлори міжзубних проміжків при відновленні апроксимальних каріозних порожнин у хворих на генералізований пародонтит з наявними та відсутніми міжзубними сосочками.

Матеріали та методи

При стоматологічному обстеженні 150 пацієнтів, які звернулись за стоматологічною допомогою, було виявлено 100 пацієнтів з генералізованим пародонтитом і карієсом апроксимальних поверхонь бокових зубів, у яких проводили подальше обстеження 1200 міжзубних проміжків. Клінічний аналіз проксимальних просторів у пацієнтів дозволив виявити 125 проміжків (10,7 %) з апроксимальним карієсом і відсутнім міжзубним сосочком (PIS – 0 ступінь), 670 проміжків (56,24 %) з апроксимальним карієсом і міжзубним сосочком, яким займав менше половини об'єму міжзубного проміжку (PIS – I ступінь), 280 проміжків (24,05 %) з апроксимальним карієсом і міжзубним сосочком, який займав більше половини об'єму міжзубного проміжку (PIS – II ступінь) і 125 (10,71 %) проміжків з відсутнім апроксимальним карієсом та збереженим міжзубним сосочком

(PIS – III ступінь). Було проведено мікробіологічне дослідження 125 проміжків з апроксимальним карієсом і відсутнім міжзубним сосочком і 125 інтактних проміжків зі збереженим міжзубним сосочком. Мікробіологічному вивченню підлягав матеріал, який отримували з досліджуваних міжзубних проміжків. Матеріали дослідження біотопів інтактних міжзубних проміжків зі збереженим сосочком відносили до групи порівняння, а матеріали мікробіологічних досліджень міжзубних проміжків з апроксимальним карієсом і відсутнім міжзубним сосочком до основної групи. Застосовували загальноприйнятій бактеріологічний і бактеріоскопічний методи [5].

Отриманий біоматеріал із проксимальних просторів у ділянці існуючих і відсутніх сосочків за допомогою стерильних мікроаплікаторів переносили у пробірку із транспортним середовищем STUART для забору та транспортування клінічних зразків (F.L. Medical, Італія). Транспортне середовище відповідає загальноєвропейським нормативам MDD 93/42/CEE та IVDD 98/79/EC і має CE маркування. Мікробіологічні дослідження склалися з виділення та видової ідентифікації мікроорганізмів з використанням техніки аеробного та анаеробного культивування шляхом посівів клінічного матеріалу на спеціальні живильні середовища вітчизняного виробництва і фірми «bioMeriux» (Франція): для аеробних і факультативних бактерій кров'яний агар, середовище Чистовіча, Ендо, шоколадний агар з Полі Віте Ксом (bioMeriux); для анаеробних бактерій – агар Шедлера (bioMeriux) + 5 % еритроцитів барана, агар – триптиказа – сова, агар Мюллера-Хінтона; агар Сабуро для дріжджових грибів. Анаеробні культури витримували в мікроанаеростаті фірми «bioMeriux», потім у рідинному термостаті FVN 600, фірма «Fisherbrand», Франція. Ідентифікацію виділених чистих культур бактерій і грибів проводили за морфолого-культуральними і біохімічними ознаками (Покровский В.И., Поздеева О.К., 1999) і за допомогою ідентифікаційних тест-панелей API Candida bioMeriux: API Staph., API 20 Strep., API 20 E, API 20 A, API Candida, API 20 C AUX. Біохімічну ідентифікацію мікроорганізмів здійснювали за допомогою бактеріологічного аналізатора Vitek-2 (фірма «bioMeriux», Франція). Рівень обсіменіння виражали в колонієутворюючих одиницях в 1 мл середовища (КУО/мл). Морфологічні та тинкторіальні властивості вивчали за допомогою мікроскопа «Мікмед» із використанням імерсійного об'єктива (збільшення 90×10).

Загальну кількість бактерій в 1 мл визначали методом секторного посіву за методом Gould (підрахування колонієутворюючих одиниць (КУО)) в міжзубних проміжках зі збереженим і відсутнім міжзубним сосочком. Підрахунок результатів здійснювали за спеціальною стандартною таблицею [5].

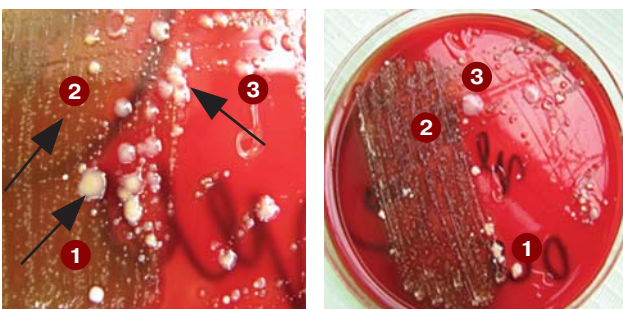


Рис. 1. Посів вмісту інтактного міжзубного проміжків зі збереженим сосочком на 5 % кров'яному геміні-агарі: 1. Колонії *Str. sanguis*; 2. Колонії *Str. viridans*; 3. Колонії *Str. Salivarius*.

Ступінь дисбіотичних змін у міжзубних проміжках визначали за критеріями Іванової Л.А. зі співавт., 2004[3]:

I ступінь – стан мікрофлори, для якого притаманно достовірне зменшення або збільшення кількісного складу лактобацил і коринбактерій при зменшенні кокової флори (стрептококів, непатогенних стафілококів, нейсерій) і грибів *Candida* spp., але при нормальному титрі умовно-патогенних мікроорганізмів (ентеробактерій, *Str.pyogenes* та *St. aureus*)

II ступінь – стан, при якому визначаються достовірні значні коливання рівня висівання непатогенних стафілококів, коринбактерій, бактероїдів, фузобактерій і лептотрихій як у бік зниження, так і підвищення; різке зниження титру лактобацил, нейсерій і стрептококів; збільшення ентеробактерій і *Staph. aureus*; висівання грибів *Candida* spp. в межах норми.

III ступінь – стан, при якому достовірно знижено титр лактобацилл, стрептококів, нейсерій; значні коливання у складі бактероїдів і коринбактерій; значне підвищення кількості непатогенних стафілококів, *St. aureus*, ентеробактерій і грибів *Candida* spp.

Цифрову макрозйомку об'єктів здійснювали цифровим фотоапаратом Nikon d 3100 зі знімним макрооб'єктивом Nikon AF-S VR II Mikro-Nikkor 105mm f/2.8G IF-ED.

Обробку цифрових даних проводили статистичним методом аналізу на персональному комп'ютері IBM PC в SPSS SigmaStat 3.0 і StatSoft Statistica 6.0. Достовірність результатів обстеження оцінено за критеріями Стьюдента. Відмінності вважали достовірними при $p < 0,05$.

Результати та їх обговорення

При мікробіологічному обстеженні міжзубних проміжків у хворих на генералізований пародонтит у всіх біотопах було виявлено як грамнегативні, так і грампозитивні мікроорганізми. У нативних мазках спостерігали виражений поліморфізм: коки (диплококи, стрептококи, стафілококи, пептострептококи), палички, вібріони, спірили.

У результаті мікробіологічного дослідження було виявлено рівень загального обсіменіння аеробними та анаеробними мікроорганізмами міжзубних проміжків, кількісний і видовий склад, частота виділення штамів у проміжках з відсутнім і наявним міжзубним сосочком.

Середнє значення загального обсіменіння інтактних міжзубних проміжків зі збереженим міжзубним сосочком (група порівняння) складало $4,78 \times 10^6$ КУО/мл. (рис. 1).

Загальне обсіменіння міжзубних проміжків з апроксимальним відсутнім міжзубним сосочком (основна група) в середньому складало $4,91 \times 10^6$ КУО/мл ($p < 0,05$) (рис. 2).

Показники загального обсіменіння міжзубних проміжків зі збереженим міжзубним сосочком і міжзубних проміжків з апроксимальним карієсом з відсутнім міжзубним сосочком не мали суттєвої різниці та відповідали нормативним [2].

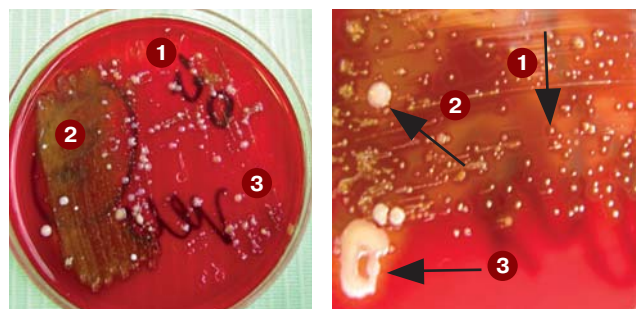


Рис. 2. Колонії мікроорганізмів з апроксимальним карієсом і відсутнім міжзубним сосочком:

1. Колонії *Str. viridans*; 2. Колонії *Str. sanguis*; 3. Колонії *Str. Salivarius*.

Видовий склад нормальної мікрофлори міжзубних проміжків зі збереженим і відсутнім сосочком

Мікроорганізми	Група порівняння (n = 125)			Основна група (n = 125)		
	Виділено штамів	Частота виявлення (%)	Популяційний рівень (lg КУО/мл) *	Виділено штамів	Частота виявлення (%)	Популяційний рівень (lg КУО/мл) *
<i>Str. viridans</i>	88	100 %	5,6±0,12	68	85,7 %	5,7±0,17
<i>Str. mitis</i>	74	100 %	4,3±0,07	42	87,5 %	4,2±0,05
<i>Str. salivarius</i>	45	97,2 %	4,7±0,11	35	72,2 %	4,3±0,12
<i>Str. sanguis</i>	40	96,4 %	3,4±0,05	20	75,3 %	2,2±0,05
<i>S. epidermidis</i>	65	80,3 %	4,2±0,09	64	77,7 %	3,7±0,13
<i>Nesseeiae sicca</i>	47	100 %	4,8±0,07	37	83,01 %	5,8±0,06
<i>N. mucosa</i>	37	100 %	3,1±0,08	27	81,46 %	2,1±0,08
<i>Laktobacillus</i>	30	81,6 %	5,0±0,09	94	93,17 %	5,0±0,09
<i>S. aureus</i>	8	2,43 %	3,2±0,07	38	30,4 %	5,4±0,07
<i>C.albicans</i>	7	3,74 %	2,9±0,13	33	26,4 %	3,4±0,08
Разом:	441		4,78±0,2	458		4,91±0,13

* Примітка: відмінність між значеннями в основній групі та групі порівняння (p < 0,05).

У групі порівняння (125 обстежених інтактних міжзубних проміжків зі збереженим сосочком) виділено 441 штам мікроорганізмів, а в основній групі (125 міжзубних проміжків з апроксимальним карієсом і відсутнім сосочком) – 458 штамів мікроорганізмів.

У результаті дослідження інтактних міжзубних проміжків зі збереженим сосочком було виявлено домінування оральних стрептококів (у 100 % обстежених проксимальних просторів), стафілококів (80,33 %) та нейсерій (100 %). З меншою частотою було виявлено присутність лактобацил (81,6 %). У трьох міжзубних проміжках (3,75 %) було ідентифіковано дріжджові гриби рода *Candida* та із двох проксимальних просторів (2,43 %) було виділено патогенні стафілококи.

Загальний рівень аутохтонної мікрофлори порівнював: *Str. viridans* (5,6±0,12)×10⁶ КУО/мл – 88 штамів, *Str. mitis* (4,3±0,07)×10⁸ КУО/мл – 74 штами, *Str. salivarius* (4,7±0,11)×10⁷ КУО/мл – 45 штамів, *Str. sanguis* (3,4±0,05)×10³ КУО/мл – 20 штамів, *S.epidermidis* (4,2±0,09)×10⁵ КУО/мл – 65 штамів, *Nesseeiae sicca* (4,8±0,07)×10⁷ КУО/мл – 67 штамів, *Nesseeiae mucosa* (3,1±0,08)×10⁷ КУО/мл – 37 штамів, *Laktobacillus* (5,7±0,10)×10⁴ КУО/мл – 30 штамів, *S. aureus* (3,2±0,07)×10³ КУО/мл – 8 штамів, *Candida albicans* (2,9±0,13)×10³ КУО/мл – 7 штамів (табл.).

У міжзубних проміжках з відсутнім міжзубним сосочком було відмічено достовірне зменшення загальної кількості нормальної мікрофлори, підвищення титру грибів *Candida* spp та умовно-патогенних мікроорганізмів (*Staph. aureus*): *Str. viridans* (5,7±0,17)×10⁵ КУО/мл – 68 штамів, *Str. mitis* (4,2±0,05)×10⁶ КУО/мл – 42 штами, *Str. salivarius* (4,3±0,12)×10⁶ КУО/мл – 35 штамів, *Str. sanguis* (2,2±0,05)×10⁵ КУО/мл – 20 штамів, *S. epidermidis* (3,7±0,13)×10⁵ КУО/мл – 64 штами, *Nesseeiae sicca* (5,8±0,06)×10⁵ КУО/мл – 57 штамів, *Nesseeiae mucosa* (2,1±0,08)×10⁵ КУО/мл – 27 штамів, *Laktobacillus* (5,0±0,09)×10³ КУО/мл – 74 штами, *S. aureus* (3,2±0,07)×10³ КУО/мл – 38 штамів, *Candida albicans* (3,4±0,08)×10⁴ КУО/мл – 33 штами (рис. 3).

Дані дослідження групи порівняння показали, що в інтактних міжзубних проміжках зі збереженими сосочками видовий склад аутохтонної мікрофлори не був змінений і відповідав нормативним показникам [2].

В усіх отриманих мазках з міжзубних проміжків з наявним апроксимальним карієсом і відсутнім міжзубним

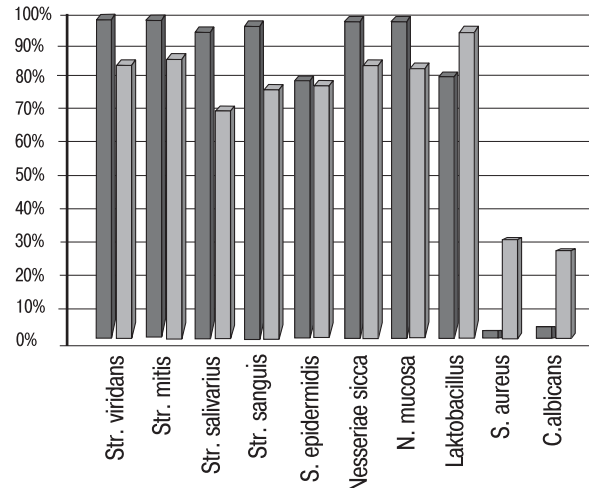


Рис. 3. Видовий склад мікроорганізмів основної групи та групи порівняння.

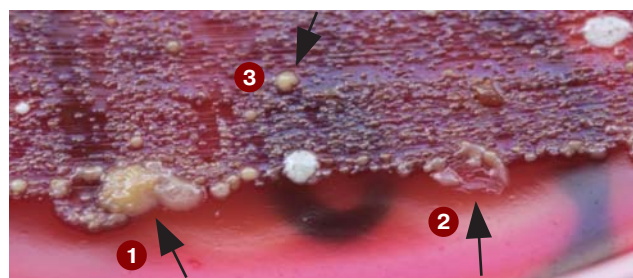


Рис. 4. Мікробна асоціація з інтактного міжзубного проміжка зі збереженим міжзубним сосочком: *S.epidermidis* (1) + *Str.viridans* (2) + *Str.sanguis* (3).

сосочком було відмічено зсув кількісного складу мікрофлори міжзубних проміжків і пригнічення росту нормальної мікрофлори. За класифікацію Іванової Л.А. зі співавторами, ці зміни можна розглядати як порушення нормоценозу міжзубного проміжка та відповідають I ступеня дисбіотичних змін мікроекології проксимальних просторів.

Отримані результати дослідження аутохтонної мікрофлори міжзубних проміжків зі збереженим міжзубним

сосочком і міжзубних проміжків з апроксимальним карієсом і відсутнім міжзубним сосочком показали, що виділені мікроорганізми формують у біотопах різні асоціації – три та двочленні (Рис.4).

Висновки

1. Мікробіоценоз інтактних міжзубних проміжків не був порушеним і відповідав нормативним показникам.

- У мазках з міжзубних проміжків з наявним апроксимальним карієсом і відсутнім міжзубним сосочком було виявлено I ступінь дисбіотичних порушень мікроекології проксимальних просторів.
- Отримані дані демонструють необхідність відновлення апроксимальних каріозних порожнин у хворих на генералізований пародонтит та апроксимальний карієс з урахуванням анатомо-топографічних особливостей міжзубних проміжків.

ЛІТЕРАТУРА

- Боровский Е.В. Биология полости рта / Е.В. Боровский, В.К. Леонтьев. – [2-е изд]. – М.: Медицина, 2001. – 304 с.
- Зеленова Е.Г., Заславская М.И., Салина Е.В., Рассанов С.П. Микрофлора полости рта: норма и патология: Учебное пособие. Нижний Новгород: Издательство НГМА, 2004. – 158 с.
- Иванова Л.А. Микробиологические и клинические характеристики дисбиотического состояния в полости рта / Т.Л. Рединова, Л.А. Иванова, О.В. Мартошова, Л.А. Чередникова, А.Б. Чередникова // Стоматология. – Т. 88. – Медиа-Сфера. – Москва, 2009. – № 6. – С. 12–18.
- Савичук Н.О. Микроэкология полости рта, дисбактериоз и пути его коррекции / Н.О. Савичук, О.В. Савичук // Современная стоматология. – 2002. – № 4. – С. 9–12.
- Томников А.Ю., Корженевич В.И. Микрофлора полости рта. – Методич. руководство для стоматологов. – М.: СДМУ, 1996. – 19 с.
- Mombelli A. Periodontitis as an infectious disease: specific features and their implications / A. Mombelli // Oral Dis. – 2003. – Vol. 9, Suppl. 1. – P. 6–10. 13.
- Socransky S.S. The bacterial etiology of destructive periodontal disease: current concepts / S.S. Socransky, A.D. Haffajee // J. Clin. Periodontol. – 1992. – Vol. 63, Suppl. 4. – P. 322–331.

Анализ микробиоценоза межзубных промежутков при лечении аппроксимального кариеса у пациентов с генерализованным пародонтитом

А.М. Политун, А.А. Оболонская, С.М. Титаренко

Цель: изучение аутохтонной микрофлоры межзубных промежутков при восстановлении аппроксимальных кариозных полостей у пациентов с генерализованным пародонтитом с сохраненным и отсутствующим межзубным сосочком.

Методы: клинического скрининга интрапроксимальных пространств с помощью индекса межзубных сосочков PIS (Jemt, 1997); микробиологического исследования биоматериала межзубных промежутков у пациентов с генерализованным пародонтитом с сохраненным и отсутствующим межзубным сосочком.

Результаты. Клинический анализ проксимальных пространств у пациентов позволил выявить 125 промежутков (10,7 %) с аппроксимальным кариесом и отсутствующим межзубным сосочком (PIS – 0 степень) и 125 (10,71 %) промежутков с отсутствующим аппроксимальным кариесом и сохраненным межзубным сосочком (PIS – III степень). Показатели общего обсеменения и видовой состав аутохтонной микрофлоры межзубных промежутков с сохраненным межзубным сосочком соответствовали нормативным. Во всех мазках из межзубных промежутков с аппроксимальным кариесом и отсутствующим проксимальным сосочком были отмечены изменения количественного состава микробиоценоза промежутков и угнетение роста нормальной микрофлоры.

Выводы. Микробиоценоз интактных межзубных промежутков с сохраненным сосочком не был изменен и соответствовал нормативным показателям. В мазках из межзубных промежутков с аппроксимальным кариесом и отсутствующим межзубным сосочком были выявлены дисбиотические нарушения микроэкологии проксимальных пространств I степени. Полученные данные демонстрируют необходимость восстановления аппроксимальных кариозных полостей у пациентов с генерализованным пародонтитом и аппроксимальным кариесом с учетом анатомо-топографических особенностей межзубных промежутков.

Ключевые слова: аутохтонная микрофлора, интактные межзубные промежутки, аппроксимальный кариес, межзубный сосочек, генерализованный пародонтит, дисбиотические нарушения.

Analysis microbiocenosis interdental spaces in the treatment of approximal caries in patients with generalized periodontitis

A. Politun, A. Obolonska, S. Titarenko

Purpose: study of autochthonous microflora in the reduction of interdental approximal cavities in patients with generalized periodontitis with saved and missing interdental papillae.

Results. The clinical analysis of the proximal spaces patients allowed to identify 125 periods (10.7 %) with interproximal caries and missing interdental papillae (PIS – 0 stage) and 125 (10.71 %) intervals with a missing interproximal caries and saved interdental papillae (PIS – Stage III). Indicators of total contamination and species composition of autochthonous microflora with interdental saved interdental papillae meet regulatory. All smears of interdental spaces with interproximal caries and absent proximal papilla were marked changes in the number of members microbiocenosis gaps and growth inhibition of normal microflora.

Conclusions. Microbiocenosis intact interdental saved has been changed to meet regulatory and performance. In smears from the interdental spaces with interproximal caries and missing interdental papillae were identified disbiotic violation microecology proximal spaces of I degree (Ivanova L.A., 2004). The findings demonstrate the need to restore the approximal cavities in patients with generalized periodontitis and interproximal caries taking into account the anatomical-topographical features between the teeth.

Key words: autochthonous microflora, intact interdental intervals, approximal caries, interdental papilla, generalized periodontitis, disbiotic violations.

Политун Антоніна Михайлівна – завідувач кафедри терапевтичної стоматології

Приватного вищого навчального закладу «Київський медичний університет УАНМ», доктор медичних наук, професор

Адреса: 03057; Київ, вул. Л. Толстого, 7. Тел. сл.: (057) 349-83-36. E-mail: Politun@ukr.net.

Оболонська Ганна Олександрівна – асистент кафедри терапевтичної стоматології

Приватного вищого навчального закладу «Київський медичний університет УАНМ»

Адреса: 03057; Київ, вул. Л. Толстого, 7., Тел. : 044 456 64 23. E-mail: iohova@ukr.net.

Титаренко Світлана Миколаївна – науковий співробітник ІХ АНМН України ім. О.О. Шалімова,

лікар вищої категорії, завідувач групою бактеріології лабораторно-діагностичного відділу.

Адрес: 03126; Київ, вул. Г. Севастополя, 30. Тел. : 044 454 20 27. E-mail: baclabixt@ukr.net.

М.Ю. Антоненко, Н.А. Зелінська, О.А. Значкова, Т.А. Мельничук, М.В. Сироїшко

Особливості передопераційної підготовки до хірургічного лікування хворих на генералізований пародонтит за умови гіперчутливості уповільненого типу до мікробних і тканинного аборигенів

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

Мета: підвищити ефективність хірургічного лікування генералізованого пародонтиту (ГП) шляхом обґрунтування персоналізованого підходу до корекції гіперчутливості уповільненого типу (ГУТ) до мікробних і тканинного (кісткового) антигенів на етапі передопераційної підготовки.

Матеріал і методи дослідження. У дослідженні взяли участь 120 осіб у віці 25–36 років з ГП I–II ступеню, хронічного перебігу (основна група). Контрольна група – 54 пацієнти такого ж віку без клінічних ознак патології пародонту. Пацієнти основної групи були розділені на дві підгрупи: основна А (57 осіб), в яку увійшли хворі на ГП з ГУТ, яким у комплекс заходів з передопераційної підготовки було включено метод специфічної мікробної гіпосенсибілізації з наступною імунізацією (за позитивною інформованою згодою пацієнтів на використання даного методу лікування); основна Б (63 пацієнти із ГП), у котрій за наявності ГУТ специфічна імунокорекція не проводилась (у зв'язку з відмовою пацієнтів від зазначеного методу лікування). РГМЛ здійснювали за методом М. George та співавт. (1962). Використовували антигени: стрептолізин-О, токсин стафілококу, в якості тканинного антигену застосовували водно-сольовий екстракт кісткової тканини групи О/ІД. Специфічна мікробна гіпосенсибілізація з наступною імунізацією проводилась за допомогою адсорбованого стафілококового анатоксину та стрептолізину-О.

Результати. За даними РГМЛ у хворих основних груп А та Б ГУТ до стрептококу виявлена у 70,8±1,81 %, $P < 0,01$ проти 25,9±0,75 % в контролі. ГУТ до стафілококу – у 60,0±5,41 %, $P < 0,01$ в основній групі, у контролі – 0. Діалергія в основній групі виявлена в 65,0±5,02 %, $P < 0,01$; у контрольній групі не спостерігалася. За даними ШРТ, до антигену стрептококу ГУТ спостерігалась у 32,3±4,12 %, $P < 0,01$, у контролі – 10,0±5,53 %. До антигену стафілококу ГУТ відмічена в 49,2±4,2 %, $P < 0,01$, у контролі – 0. Поєднання ГУТ до стрепто- та стафілококу за даними ШРТ у основній групі виявлено у 50,0±4,2 %, $P < 0,01$; в контрольній групі 0. ГУТ до кісткового антигену – 61,0±5,7 %, у контролі не було. Нами встановлено позитивний ефект застосування методу специфічної мікробної гіпосенсибілізації з наступною імунізацією 84,2±0,23 % в основній А групі. В осіб, яким не проводилась імунологічна корекція (основна Б група), кількість задовільних результатів сягала всього 39,7±0,24 %.

Висновки. Установлено, що в переважній більшості хворих на ГП I–II ступеня, хронічний перебіг, виявлено ГУТ до одного або одночасно двох антигенів стрепто- та стафілококу, а також до кісткового антигену. Включення імунокорегуючої підготовки на передопераційному етапі засвідчило ефективність у близько 85 % випадків.

Ключові слова: генералізований пародонтит, хірургічні методи лікування захворювань пародонту, гіперчутливість уповільненого типу, мікробний антиген, тканинний антиген, передопераційна підготовка.

Захворювання тканин пародонту посідають одне із провідних місць у структурі стоматологічної захворюваності населення, практично випереджаючи за поширеністю карієс та його ускладнення. За даними ВООЗ, ураження пародонту виявлені у 80 % дітей і 95 % дорослого населення планети. Генералізований пародонтит є основною причиною втрати зубів у людей старше 30-ти років. В Україні поширеність захворювань пародонту серед населення віком 35–44 років становить від 92 до 98 %. В останні роки спостерігається стійка тенденція до підвищення захворюваності серед осіб молодого віку [1, 2, 3].

Фахівців особливо хвилює значна кількість ускладнень, які, у свою чергу, виступають в якості чинника дисфункції скронево-нижньощелепного суглобу з формуванням низки нейро-м'язових та оклюзійних розладів, розвитку різноманітних хвороб шлунково-кишкового тракту тощо [4]. У цьому сенсі актуалізується питання про розвиток при генералізованому пародонтиті гіперчутливості уповільненого типу (ГУТ) як до мікроорганізмів порожнини рота, так і тканин пародонту – як чинник індукції автоімунної компоненти в патогенезі захворювання [5, 6]. У такий спосіб імунна система починає

помилково продукувати антитіла проти власних тканин пародонту. Цьому сприяє наявність подібних і перехресних антигенів у мікроорганізмів із тканинами пародонту. Збір, що одного разу виник у розпізнаванні «свій-чужий», індукує самопідтримку, що призводить до подальшої незворотної деструкції тканин пародонту, істотно змінює баланс місцевого й загального імунітету.

Сучасний підхід до терапії ГП передбачає комплексне та цілеспрямоване лікування з урахуванням індивідуальних особливостей пародонтологічного статусу та загальноносоматичного стану пацієнта. Пріоритетну роль у цьому відіграє пародонтологічна хірургія. Раціональне використання різних хірургічних методів значно підвищує якість та ефективність лікування, пролонгує період стабілізації захворювання та зменшує кількість рецидивів [1]. Успіх того чи іншого методу хірургічного лікування ГП у значній мірі залежить від якості передопераційної підготовки та відповідного післяопераційного супроводу.

Стандартними етапами передопераційної підготовки є: обґрунтування та виконання гігієнічних програм, проведення професійної гігієни, санація порожнини рота, підготовка (депульпування) зубів в зоні хірургічного втручання (за показами), оклюзійна реабілітація

(імобілізація рухомих зубів, усунення травматичної оклюзії, відновлення оклюзійних взаємовідношень), протизапальна та антибактеріальна терапія. Метою цих заходів є максимальне зниження запальних явищ у тканинах пародонту для профілактики ускладнень і реконструкції уражених тканин [7].

У свою чергу, недостатня або неефективна консервативна терапія є одним із провідних чинників ризику розвитку ускладнень на етапі хірургічного лікування хворих на ГП. Причиною розвитку останніх у більшості випадків вважається пародонтологічна мікрофлора, що спричиняє токсичний вплив на тканини пародонту, процеси обміну, провокує вазомоторні розлади, сенсibiliзацію тканин пародонту та організму в цілому [3, 8].

Не припускаючи значення загальноовизнаної схеми лікування ГП, у рівній мірі як і передопераційної підготовки пацієнта, можна відмітити в якості вагомого недоліку відсутність персоналізованого підходу до вибору та обґрунтування тактики комплексного лікування захворювання, насамперед у частині даних про стан ГУТ до мікробних і тканинних (у т. ч. кісткових) антигенів.

Мета дослідження полягала в підвищенні ефективності хірургічного лікування ГП шляхом обґрунтування персоналізованого підходу до корекції ГУТ на етапі передопераційної підготовки.

Відповідно до мети були сформовані такі завдання:

1. Визначити частоту та ступінь тканинної сенсibiliзації до кісткового антигену у хворих на ГП до хірургічного втручання.
2. Дослідити рівень ГУТ до мікробних антигенів стрепто- та стафілокока.
3. Обґрунтувати застосування комплексу заходів, що підвищують ефективність передопераційної підготовки у хворих на ГП.
4. Оцінити найближчі та віддалені результати хірургічного лікування ГП з використанням імунокорегуючої передопераційної підготовки.

Матеріал і методи дослідження

Для вирішення поставлених задач ми використали клінічні, рентгенологічні та імунологічні методи дослідження.

У дослідженні взяли участь 120 осіб у віці 25–36 років, у яких на підставі стандартних клініко-рентгенологічних методів було встановлено діагноз генералізований пародонтит I–II ступеня, хронічний перебіг (класифікація захворювань пародонту М.Ф. Данилевського, К 05.3 за МКХ 10). Контрольну групу склали 54 практично здорових пацієнти такого ж віку без клінічних ознак патології пародонту.

Усі дослідження проводились на етапі передопераційної підготовки до стандартної клаптевої операції методом прямої тканинної регенерації із застосуванням мембран, що резорбуються (Periogen, Perio-system).

Дослідження здійснювали у два етапи:

I етап – визначення ГУТ до кісткового та мікробного антигену. У дослідженні брали участь усі пацієнти з ГП (основна група) та особи контрольної групи.

II етап – оцінка застосування методу імунокорекції (зниження) ГУТ до мікробних і тканинних антигенів. На цьому етапі пацієнти основної групи були розділені на дві підгрупи: *основна А* (57 пацієнтів), в яку увійшли хворі на ГП з ГУТ, яким у комплекс заходів з передопераційної підготовки було включено метод специфічної мікробної гіпосенсибілізації з наступною імунізацією (за позитивною інформованою згодою пацієнтів на використання даного методу лікування); *основна Б* (63 пацієнти із ГП), у котрій за наявності ГУТ специфічна імунокорекція не проводилась (у зв'язку з відмовою пацієнтів від зазначеного методу лікування).

ГУТ до мікробних і тканинних (кісткового) антигенів вивчалась при проведенні реакції гальмування міграції лейкоцитів (РГМЛ) та шкірно-реактивного тесту (ШРТ). Вибір ШРТ був обумовлений відомим досвідом його використання з метою діагностики алергічних станів, високою специфічністю та інформативністю. За допомогою ШРТ вдається виявити не тільки циркулюючі антитіла, що знаходяться у крові (реагіни), а й антитіла, що фіксуються на клітинах під впливом специфічного антигену [8].

Застосування РГМЛ було обґрунтовано її високою специфічністю та інформативністю. Вона включена до переліку реакцій, що рекомендовані ВООЗ для імунологічних досліджень [8, 9]. РГМЛ проводилася за стандартним методом М. Георгета співавт. (1962). Використовували антигени: стрептолізин-О, токсин стафілококу. В якості тканинного антигену застосовували водно-сольовий екстракт кісткової тканини групи О/ІД, отриманий у лабораторії імунології ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України».

Специфічна мікробна гіпосенсибілізація з наступною імунізацією проводилася за допомогою адсорбованого стафілококового анатоксину та стрептолізину-О. Внутрішньошкірне введення під лопатку дрібних доз антигену від 0,1 до 0,5 мл з інтервалом три доби (специфічна мікробна гіпосенсибілізація). Після 3-тижневої перерви вводили 0,5 мл та через три доби – 1,0 мл антигену (курс імунізації). Загальна тривалість лікування складала 1,5 місяця.

Найближчі результати (через три місяці) лікування вважали задовільними за умов відсутності скарг пацієнта; зменшення кровоточивості ясен до одного бала, за даними індексу кровоточивості (Н.Р. Münlemann, S. Son, 1971); значного зниження гінгівального індексу (ГІ) до 1,1–2 балів; зниження індексу сенсibiliзації (ІС) [4] до 0,25–0,5, а також відсутності зростання кількості лімфоцитів і зруйнованих формених елементів.

Найближчі результати вважали незадовільними за умов виникнення скарг на біль і дискомфорт у зоні оперативного втручання; кровоточивість ясен, що сягала 3,5–5 балів; високого показника ГІ (2,1); виділення серозного або гнійного ексудату; підвищення ІС понад 1,0; збільшення кількості лімфоцитів і зруйнованих епітеліальних клітин.

Віддалені результати (через 9–12 місяців) вважали задовільними за умов: відсутності скарг; низького ступеня кровоточивості (0–2,5 бала); показників ІС 0,25–0,5; відсутності рухомості зубів і супраконтактів; зменшення кількості лімфоцитів і зруйнованих формених елементів; зниження показників ГУТ до мікробних і тканинних (кісткового) антигенів; стабілізації рентгенологічних показників.

Віддалені результати оцінювали як незадовільні за умов: наявності скарг; індексу кровоточивості 3–5 балів; ІС вище 1,0; появи рухомості зубів і супраконтактів; зниження ГУТ до мікробних і тканинних антигенів, збільшення кількості лімфоцитів на тлі зруйнованих формених елементів, відсутності стабілізації в кістковій тканині (за даними рентгенологічного дослідження).

Статистичну обробку результатів здійснювали стандартними методами варіаційної статистики.

Результати та їх обговорення

Дослідження I етапу засвідчили, що за даними РГМЛ у хворих на ГП I–II ступеня, хронічний перебіг, ГУТ до стрептококу виявлена у 85 випадках зі 120, що склало $70,8 \pm 1,81$ %, $P < 0,01$, при індексі міграції (МІФ) $0,1–0,5$ проти $25,9 \pm 0,75$ % в контрольній групі. ГУТ до стафілокока у хворих основної групи за даними РГМЛ спостерігалась у $60,0 \pm 5,41$ %, $P < 0,01$ (індекс міграції $0,3–0,5$), при цьому в контрольній групі цей показник дорівнював 0. Виявлена не тільки ГУТ до одного з антигенів, а й одночасна ГУТ до обох мікробних антигенів у хворих основної

групи. Так, за даними РГМЛ, діалергія в основній групі виявлена в 65,0±5,02 %, $P < 0,01$, у той час як у контрольній групі вона не спостерігалась.

Така ж закономірність виявлена при визначенні ГУТ за даними ШРТ. Так, до антигену стрептококу вона спостерігалась у 32,3±4,12 %, $P < 0,01$, а в контрольній групі відмічена лише у 10,0±5,53 %. До антигену стафілокока ГУТ відмічена в 49,2±4,2 %, $P < 0,01$. У контрольній групі цей показник дорівнював 0. Поєднання ГУТ до стрепто- та стафілокока за даними ШРТ в основній групі виявлено у 50,0±4,2 %, $P < 0,01$, а в контрольній групі не встановлено. У результаті дослідження в осіб основної групи виявлено ГУТ до кісткового антигену з частотою 61,0±5,7 % при 100 % негативного результату в контролі.

На II етапі дослідження при оцінці результатів специфічної мікробної гіпосенсибілізації з наступною імунізацією у структурі передопераційної підготовки було встановлено, що найбільша кількість задовільних результатів лікування (84,2±0,23 %) спостерігалась в основній А групі. Для порівняння, в основній Б групі, учасники якої відмовились від імунокорегуючої терапії, не дивлячись на вихідні високі показники ГУТ до мікробних і кісткового антигенів, кількість задовільних результатів сягала всього 39,7±0,24 %. У низки пацієнтів цієї групи на тлі початкового покращення стану тканин пародонту в подальшому рецидивували ознаки активного розвитку захворювання, була відсутня позитивна динаміка при оцінці цитологічних, імунологічних і клініко-рентгенологічних показників.

Висновки

Таким чином, наші дослідження свідчать, що в переважній більшості хворих на ГП I–II ступеня, хронічний перебіг, виявлено ГУТ до одного або одночасно двох антигенів стрепто- та стафілокока, а також до кісткового антигену. У зв'язку з цим вважаємо за доцільне включити в перелік заходів з передопераційної підготовки до хірургічного втручання на тканинах пародонту (наприклад, типова клаптева операція методом прямої тканинної регенерації із застосуванням мембран, що резорбуються) специфічну мікробну гіпосенсибілізацію з наступною імунізацією. Уважаємо, що така необхідність викликана ГУТ не тільки до мікробних антигенів, а й наявністю подібних і перехресних антигенів фібробластів людини, стрепто- та стафілокока, сприятиме зниженню або ліквідації запалення у тканинах пародонту, а також сприятиме зниженню або ліквідації сенсibiliзації до кісткового антигену.

Включення специфічної мікробної гіпосенсибілізації з наступною імунізацією в комплексну передопераційну підготовку продемонструвало високу частоту позитивного результату (близько 85 %), що дозволяє очікувати позитивних безпосередніх і віддалених результатів оперативного втручання, а також елімінації автоімунного компоненту в патогенезі ГП. Остання обставина, на наш погляд, є обнадійливою перспективою для тривалої ремісії, що призупинить подальшу резорбцію альвеолярного відростка.

ЛІТЕРАТУРА

1. Антоненко М.Ю. Наукове обґрунтування сучасної стратегії профілактики захворювань пародонту в Україні: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.01.22 / М.Ю. Антоненко; МОЗ України, ДВНЗ України «Укр. мед. стомат. акад.». – Полтава, 2012. – 40 с.
2. Hugoson A. Effect of three different dental health preventive programmes on young adult individuals: a randomized, blinded, parallel group, controlled evaluation of oral hygiene behaviour on plaque and gingivitis / Hugoson A., Lundgren D., Askilov B., Borgklint G. // J Clin Periodontol. – 2007. – May; 34 (5): 407–15.
3. Petersen P.E. The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century – the approach of the WHO Global Oral Health Programme / Petersen P.E. // Community Dentistry and Oral Epidemiology 2003; 31 Suppl. 1: 3–24.
4. Борисенко А.В. Практична пародонтологія // А.В. Борисенко, М.Ю. Антоненко, Л.Ф. Сідельникова – К.: ТОВ «Доктор-Медіа», 2011. – 472 с.

5. Зелинская Н.А. Особенности течения и лечения пародонтита у больных ревматоидным артритом / Н.А. Зелинская // Автореф. дис. ... канд. мед. наук, Киев. – 1980. – 23 с.
6. Поворознюк В.В. Костная система и заболевания пародонта / В.В. Поворознюк, И.П. Мазур. – Киев: Книга плюс. – 2004. – 446 с.
7. Григ Н.І. Ендогенна інтоксикація як фактор ризику в комплексному лікуванні генералізованого пародонтиту / Н.І. Григ // Современная стоматология. – 2015. – № 1. – С. 28–31.
8. Ohlrich E. J. The immunopathogenesis of periodontal disease / E.J. Ohlrich, M.P. Cullinan, G.J. Seymour // Aust. Dent. J. – 2009. – Vol. 54, Suppl. 1. – P. 2–10.
9. Nair S. Role of autoimmune responses in periodontal disease / S. Nair, M. Faziuddin, J. Dharmapalan // Autoimmune Dis. – 2014. – Режим доступу до журналу: <http://www.hindawi.com>.

Особенности предоперационной подготовки к хирургическому лечению больных генерализованным пародонтитом при гиперчувствительности замедленного типа к микробным и тканевым антигенам

М.Ю. Антоненко, Н.А. Зелинская, Е.А. Значкова, Т.А. Мельничук, М.В. Сыроешко

Цель: повысить эффективность хирургического лечения генерализованного пародонтита (ГП) путем обоснования персонализированного подхода к коррекции гиперчувствительности замедленного типа (ГЗТ) к микробным и тканевому (костному) антигенам на этапе предоперационной подготовки.

Материал и методы исследования. В исследовании приняли участие 120 больных с ГП I–II степени, хроническое течение, в возрасте 26–35 лет (основная группа). Контрольную группу составили 54 пациента с клинически интактным пародонтом. Пациенты основной группы были разделены на подгруппы: основная А (57), где на фоне ГЗТ к микробным и костному антигенам в схему предоперационной подготовки включили метод специфической микробной гипосенсибилизации с последующей иммунизацией; основная Б отличалась тем, что этот метод коррекции им не проводили (в связи с отказом пациентов). РГМЛ проводили по методу М. Георге и соавт. (1962). Использовали антигены: стрептолизин-О, токсин стафилококка, в качестве костного антигена использовали водно-солевой экстракт костной ткани группы О/Д. Специфическая микробная гипосенсибилизация с последующей иммунизацией проводилась в помощью адсорбированного стафилококкового анатоксина и стрептолизина-О.

Результаты. По данным РГМЛ, у больных основных групп А и Б ГЗТ к стрептококу выявлена в 70,8±1,81 %, $P < 0,01$ наблюдений против 25,9±0,75 % в контроле. ГЗТ к стафилококу – в 60,0±5,41 %, $P < 0,01$ в основной группе, в контроле – 0. Диаллергия в этих группах – у 65,0±5,02 %, $P < 0,01$ больных, в контроле нет. По данным КРТ, ГЗТ к антигену стрептокока наблюдалась у 32,3±4,12 %, $P < 0,01$, в контроле – 10,0±5,53 %. К антигену стафилококка – у 49,2±4,2 %, $P < 0,01$, в контроле – 0. Сочетанная ГЗТ к микробным антигенам в основной группе – 50,0±4,2 %, $P < 0,01$, в контрольной группе 0, к костному антигену – 61,0±5,7 %, в контроле – 0. Установлен положительный эффект применения метода специфической микробной гипосенсибилизации с последующей иммунизацией у 84,2±0,23 % в основной А группе. Без использования данного метода (основная группа Б) эффективность составила 39,7±0,24 %.

Выводы. Установлено, что у преобладающего большинства больных с ГП I–II степени, хроническое течение, выявлена ГЗТ к одному или одновременно двум микробным антигенам, а также к костному антигену. Введение в схему предоперационной подготовки метода иммунокоррекции выявило положительный эффект у почти 85 % больных, подвергшихся оперативному вмешательству на пародонте.

Ключевые слова: генерализованный пародонтит, хирургические методы лечения заболеваний пародонта, гиперчувствительность замедленного типа, микробный антиген, тканевой антиген, предоперационная подготовка.

Features of the preoperative preparation for surgical treatment of patients with generalized periodontitis on the condition hypersensitivity type to microbial and tissue antigens

M. Antonenko, N. Zelinska, O. Znachkova, T. Melnichuk, M. Syroishko

Objective. To improve the effectiveness of surgical treatment of generalized periodontitis (GP) by a personalized approach to the study correction delayed type hypersensitive(DTH) to microbial and tissue (bone) antigens in the preoperative phase.

Material and Methods. The study involved 120 patients with GP I–II degree, chronic course, in the age of 26–35 years (study group). Control group consisted of 54 patients with clinically intact periodontium. The patients of the main group were divided into subgroups: A primary (57), where the background of DTH to microbial antigens and bone in preoperative preparation scheme include specific microbial desensitization method followed by immunization; main B distinguished by the fact that this method of correction they are not carried out (due to failure patients). Specific microbial desensitization followed by immunization was carried out with the help of the adsorbed staphylococcus toxoid and streptolysin-O.

Results. According RTML patients with major groups A and B to the HRT streptococcus was found in 70.8±1.81 %, P < 0.01, observations against 25.9±0.75 % in the control group. HRT to staphylococcus – in 60.0±5.41 %, P < 0.01 in the main group, in control – 0. Be allergy in these groups – at 65.0±5.02 %, P < 0.01 patients, control not. By date MCT HRT streptococcus to the antigen was observed in 32.3±4.12 %, P < 0.01, in control – 10.0±5.53 %. By antigen Staphylococcus – from 49.2±4.2 %, P < 0.01, in control – 0. Combined HRT to microbial antigens in the main group – 50.0±4.2 %, P < 0.01 in the control group 0, to the bone antigen – 61.0±5.7 %, in control – 0. We have found positive effects of the method specific microbial desensitization followed by immunization at 84.2±0.23 % in the main and the group. Without the use of this method (basic group B) efficiency was 39.7±0.24 %.

Conclusions. It is found in the overwhelming majority of patients with I–II GP extent chronicity detected HRT to one or simultaneously two microbial antigens, as well as bone antigen. Introduction to the scheme of preoperative preparation method of immune showed a positive effect in almost 85 % of patients who underwent surgery on periodontitis.

Key words: general periodontitis, surgical treatment of periodontal diseases, delayed type hypersensitivity, microbial antigen, tissue antigen, preoperative preparation.

Антоненко Марина Юрійвна – д-р мед. наук, професор,

завідувач кафедри стоматології Національний медичний університет імені О.О. Богомольця.

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

Зелінська Наталія Антоновична – канд. мед. наук,

доцент кафедри стоматології Національний медичний університет імені О.О. Богомольця.

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

Мельничук Тамара Анатоліївна – канд. мед. наук,

доцент кафедри стоматології Національний медичний університет імені О.О. Богомольця.

Адреса: 03057 м. Київ, вул. Зоологічна, 1. Тел.: +38 (050) 822-11-42.

Саяпіна Лада Михайлівна – канд. мед. наук,

доцент кафедри стоматології Національний медичний університет імені О.О. Богомольця.

Адреса: 03057 м. Київ, вул. Зоологічна, 1. Тел.: +38 (050) 934-19-52. E-mail: lada_2248@mail.ru.

Значкова Олена Аркадіївна – канд. мед. наук,

асистент кафедри стоматології Національний медичний університет імені О.О. Богомольця.

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

НОВОСТИ · НОВОСТИ · НОВОСТИ · НОВОСТИ · НОВОСТИ · НОВОСТИ · НОВОСТИ · НОВОСТИ

УЧЕННЫЕ ИЗ ИНДИИ ПРЕДЛАГАЮТ ПОЛОСКАТЬ РОТ ЧАЕМ

Полоскание рта обычным чаем может стать прекрасным профилактическим способом борьбы против зубного налета. Входящие в состав этого напитка танины обладают мощными антибактериальными свойствами, как полагают индийские ученые.

Исследователи из Sri Hasanamba Dental College and Hospital в Индии предлагают полоскать рот чаем, так как это помогает бороться с зубным налетом. В ходе клинических исследований они сравнят эффект зеленого и черного чая в качестве антисептика. Около 45 человек, страдающих от гингивита (разновидность болезни десен) будут получать один из видов чая, либо специальное средство с хлоргексидином, чтобы полоскать рот в течение 30 секунд дважды в день после чистки зубов.

Исследователи станут измерять уровень зубного налета у добровольцев в течении двух недель, пока будет продолжаться исследование. Зубной налет формируется у нас на зубах после принятия пищи и употребления напитков. Некоторые бактерии в этом налете являются вредными. Со временем они вызывают тяжелые болезни десен.

Авторы исследования полагают, что химическое вещество танин, входящее в состав чая, обладает антибактериальными свойствами, которые помогают уничтожить данные бактерии. В состав традиционных средств для полоскания рта входит спирт, что делает их не совсем безопасными для здоровья человека. Именно поэтому ученые длительное время ищут альтернативные средства для полоскания. И если таковым окажется чай, то это точно понравится жителями Индии, где этот напиток является популярным.

www.dentalexpert.com.ua

Е.Г. Шварцнау

Динамика биохимических показателей ротовой жидкости после лечебно-профилактических мероприятий у студентов с основными стоматологическими заболеваниями

ГУ «Институт стоматологии НАМН Украины», г. Одесса, Украина

Резюме. По данным эпидемиологических исследований, наиболее частыми стоматологическими заболеваниями, которые встречаются в молодом возрасте, являются кариес зубов и хронический катаральный гингивит, в возникновении которых важное место занимает изменение химического состава ротовой жидкости и зубного налета.

Поэтому **целью** данного исследования стало изучение биохимических показателей ротовой жидкости у пациентов с основными стоматологическими заболеваниями после проведения лечебно-профилактических мероприятий в динамике наблюдения.

Материалы и методы исследования. Оценка эффективности комплексного лечения была изучена у 178 студентов в клинике путем исследования уровня малонового диальдегида и активности каталазы ротовой жидкости в течение двухлетнего периода наблюдения. Все обследованные были разделены на две группы. Основную группу составили студенты с основными стоматологическими заболеваниями, группу сравнения – соматически здоровые студенты без стоматологических заболеваний. У студентов основной группы проводили курс профессиональной гигиены полости рта, а затем наносили аппликацию мукозального геля квертгил и проводили ультрафонофорез с галаскорбином. Группе сравнения назначали полоскание зубным эликсиром санодент после гигиены полости рта утром и на ночь перед сном.

Результаты. Выводы. Проведенные исследования свидетельствуют о положительном влиянии разработанных методов лечебно-профилактических мероприятий с применением комбинации ультрафонофореза с галаскорбином и мукозального геля квертгил на один из маркеров воспаления (снижение содержания малонового диальдегида) и основного фермента антиоксидантной системы (повышение активности каталазы) в ротовой жидкости у студентов медицинских учебных заведений во всех исследованных возрастных группах и при действии факторов риска в течение всего периода наблюдения.

Ключевые слова: биохимические показатели ротовой жидкости, студенты, основные стоматологические заболевания.

Студенчество – это определенный этап в жизни людей, который из-за специфических условий обучения и образа жизни связан с риском увеличения заболеваемости, в том числе и стоматологической. Неблагополучная ситуация с соматическим здоровьем студенческой молодежи отмечается многими отечественными исследователями [1–4]. Причем широко распространены как собственно заболевания, так и факторы риска, формирующие уровень как общей, так и стоматологической заболеваемости студентов в современных условиях.

По данным эпидемиологических исследований, наиболее частыми стоматологическими заболеваниями, которые встречаются в молодом возрасте, являются кариес зубов и хронический катаральный гингивит, о чем свидетельствуют многочисленные данные отечественных и зарубежных авторов [5–9].

Количественная оценка некоторых веществ, содержащихся в ротовой жидкости, является индикатором для характеристики нарушения обмена и создания условий для развития поражения твердых тканей зубов и воспаления в тканях пародонта полости рта [10–13].

Изменения химического состава ротовой жидкости и зубного налета занимают важное место в возникновении основных стоматологических заболеваний, которые могут быть осложнением, возникающим у студентов на фоне различных факторов риска (ФР). Все патологические процессы в ротовой полости протекают на фоне усиления пероксидации липидов (ПОЛ) и снижения активности физиологической антиоксидантной системы (АОС), что характеризуется как состояние ее пониженной специфической

резистентности. Об интенсивности воспалительных процессов в тканях пародонта можно судить по данным концентрации малонового диальдегида (МДА) в ротовой жидкости, а состояние АОС объективно отражает информация об активности одного из основных ферментов этой системы – каталазы.

Поэтому **целью** данного исследования стало изучение биохимических показателей ротовой жидкости (МДА и каталазы) у пациентов с основными стоматологическими заболеваниями после проведения лечебно-профилактических мероприятий (ЛПМ) в динамике.

Материалы и методы исследования

С целью оценки эффективности применения мукозального геля в комбинации с ультрафонофорезом галаскорбина в комплексе проведения лечебно-профилактических мероприятий проводили исследования 178-и пациентов, среди которых 84 человека были студентами медицинского колледжа и 94 – медицинской академии. Все обследованные студенты были разделены на две группы в зависимости от предполагаемого фактора риска развития основных стоматологических заболеваний (основная группа и группа сравнения).

Основную группу делили на две подгруппы: 1-ю подгруппу составляли 67 больных (37,64 %) с кариесом зубов и хроническим катаральным гингивитом, а во 2-ю подгруппу вошли 44 пациента (24,72 %) с основными стоматологическими заболеваниями, которые протекали на фоне соматических заболеваний и других факторов риска (плохая гигиена полости рта, курение, питание с большим содержанием углеводов и низкая физическая активность).

В группу сравнения вошли 67 соматически здоровых студента без стоматологических заболеваний, которым назначали полоскание зубным эликсиром санодент после гигиены полости рта утром и на ночь перед сном.

Студентам основной группы проводили курс профессиональной гигиены полости рта в несколько посещений, количество которых зависело от индивидуальных особенностей пациента. Затем наносили аппликацию мукозального геля квертгил, основу которого составляют биофлавоноид кверцетин, гиалуроновая кислота и инулин, а потом проводили ультрафонофорез с галаскорбином.

Полная оценка эффективности комплексного применения разработанных методов лечения была изучена в клинике путем исследования в ротовой жидкости уровня малонового диальдегида (МДА), который определяли с помощью тиобарбитуровой кислоты, в результате взаимодействия которых образуется окрашенный триметилловый комплекс [14], и активности каталазы по методу Королюк М.А. [15] в течение двухлетнего периода наблюдения.

Результаты исследования и их обсуждение

В ротовой жидкости обследованных студентов медицинских учебных заведений установлена интенсификация ПОЛ, которую регистрировали по повышенным цифровым данным уровня МДА – маркера воспаления. Этот показатель в начале лечения был увеличенным в 2,2–2,5 раза, когда основные стоматологические заболевания протекали на фоне действия различных ФР. Характер изменения содержания МДА в ротовой жидкости у всех студентов был одинаковым. Так, в первой подгруппе основной группы через месяц после лечения путем применения аппликаций с мукозальным гелем уровень МДА снижался в 1,2–1,3 раза, а практически до исходных значений у здоровых людей он снижался уже через три месяца наблюдений. При этом снижение изучаемого показателя зависело от воздействия ФР. Так, у студентов медицинского колледжа (14–17 лет) цифровые значения составили $0,65 \pm 0,033$ и $0,71 \pm 0,036$ мкмоль/л в подгруппе, где наблюдалось влияние ФР, а у студентов медицинской академии (18–22 лет) он составлял $0,68 \pm 0,034$ и $0,72 \pm 0,037$ мкмоль/л соответственно. Через шесть месяцев цифровые значения МДА увеличились и достоверно не отличались ни от исходных данных, ни от данных в группе сравнения ($p > 0,05$) у студентов, стоматологические заболевания которых протекали на фоне действия ФР, в отличие от остальных студентов, у которых отсутствовало данное влияние и уровень МДА достоверно отличался от значений в группе сравнения. При этом подобная динамика содержания МДА в ротовой жидкости была установлена и у студентов медицинской академии (рис. 1–2).

Вместе с тем в отличие от данных, которые были установлены в первой подгруппе основной группы, где применяли лишь аппликацию мукозального геля, цифровые значения МДА во второй подгруппе пациентов, лечение которых проводили комбинацией мукозального геля квертгил и ультрафонофорезом галаскорбина, существенно отличались (рис. 1–2).

Так, во второй подгруппе у студентов медицинского колледжа содержание изучаемого показателя в ротовой жидкости через месяц после окончания курса лечения уменьшался в 1,6–1,7 раза в зависимости от влияния ФР, а через три месяца в 1,8 раза и практически не отличался от нормы у здоровых людей и сохранялся на этом уровне через шесть месяцев и в конце исследования у всех студентов независимо от влияния факторов риска ($p < 0,05$). При этом установленную закономерность отмечали и у студентов медицинской академии, цифровые значения изучаемого показателя которых достоверно отличались от данных показателей в группах сравнения пациентов ($p < 0,05$). Так, через месяц после лечения путем применения ультрафонофореза и мукозального геля уровень МДА в возрастной группе 18–22 года равен $0,56 \pm 0,028$ мкмоль/л при влиянии ФР, а у студентов без ФР он составлял $0,52 \pm 0,026$ мкмоль/л. Через три месяца после лечения цифровые значения изучаемого показателя были еще ниже и составляли в обеих подгруппах $0,53 \pm 0,028$ и $0,50 \pm 0,025$ мкмоль/л соответственно. Однако через шесть месяцев с начала исследования уровень МДА повысился, но оставался достоверно ниже, чем исходные данные ($p < 0,05$).

В конце исследования содержание МДА в ротовой жидкости у студентов с кариесом зубов и хроническим катаральным гингивитом как у студентов медицинского колледжа, так и медицинской академии, достоверно отличалось от исходных данных и не зависело от выбора метода лечения.

В группах сравнения содержание МДА в ротовой жидкости у всех студентов также достоверно снижалось через месяц после лечения и сохранялось на таком уровне до трех месяцев наблюдений, что можно связать с противовоспалительным действием применяемого эликсира, но данные не отличались от исходных в начале исследования ($p > 0,05$).

Следует отметить, что изменение гомеостаза в ротовой полости, ведущее к развитию патологических изменений, выражается в снижении функциональной активности АОС. Анализ полученных данных свидетельствует о достаточно низком исходном уровне активности каталазы в ротовой жидкости у студентов с кариесом зубов и хроническим катаральным гингивитом (от $0,13 \pm 0,007$ до $0,17 \pm 0,009$ мкат/л), который зависит не от возраста, а от

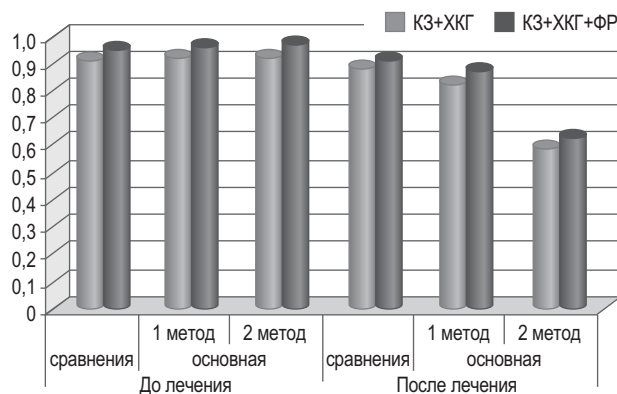


Рис. 1. Динамика изменений МДА у студентов медицинского колледжа.

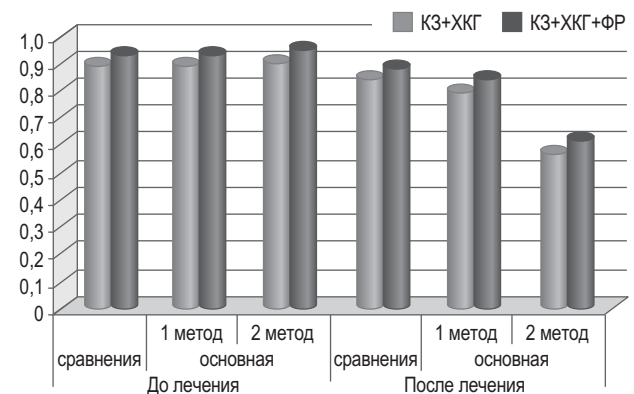


Рис. 2. Динамика изменений МДА у студентов медицинской академии.

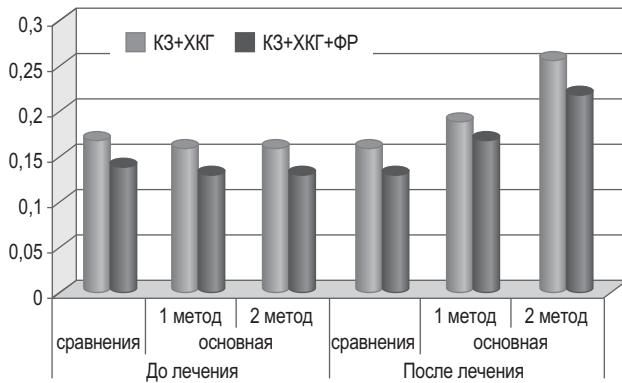


Рис. 3. Динамика активности каталазы у студентов медицинского колледжа.

воздействия различных факторов. Это связано, по нашему мнению, с неспособностью механизмов антиоксидантной защиты в полости рта противостоять местным этиологическим факторам и общим факторам риска. Вместе с тем цифровые значения исходных данных показателя каталазы достоверно не отличаются в обеих возрастных группах ($p > 0,05$).

Применение местных средств профилактики – гигиенического эликсира санодент в группе сравнения способствовало достоверному повышению активности каталазы у студентов в исследуемых возрастных группах. При этом сразу же через месяц наблюдений в группах сравнения отмечалось повышение этого показателя на 35 % ($p > 0,05$). Данное явление, несомненно, обусловлено антиоксидантными свойствами поверхностно-активного вещества цетавлон, входящего в состав гигиенического ополаскивателя. Однако эти положительные изменения имели неустойчивый характер, и на последующих этапах наблюдения активность каталазы в ротовой жидкости достоверно не отличалась от исходного уровня ($p > 0,05$).

Применение мукозального геля квертгил после проведения профессиональной гигиены полости рта у студентов 14–17-ти лет основной группы наблюдения установило стойкое повышение активности каталазы уже на первых этапах исследования. Так, через месяц после лечения цифровые значения изучаемого показателя увеличились почти в два раза в первой подгруппе основной группы и в 2,2–2,4 раза во второй подгруппе (рис. 3).

Через три месяца активность каталазы незначительно снизилась в обеих подгруппах, однако была достоверно выше данных в группе сравнения ($0,18 \pm 0,01 - 0,19 \pm 0,01$ мкат/л), а через год наблюдений достоверная разница была установлена между подгруппами основной группы ($p < 0,05$). Так, в первой подгруппе, где применяли лишь мукозальный гель в виде аппликаций, цифровые значения активности каталазы составили $0,19 \pm 0,011$ мкат/л – у студентов, стоматологические заболевания которых протекали на фоне влияния факторов риска, и $0,21 \pm 0,011$ мкат/л – без влияния факторов риска. При этом на протяжении всего исследования и в конце клинических наблюдений значение изучаемого показателя при лечении мукозальным гелем достоверно отличалось не только от группы сравнения, но и от исходных данных ($p < 0,05$).

Вместе с тем активность каталазы у пациентов этой же возрастной группы, но использовавших второй способ лечения, предусматривающий комбинацию аппликации мукозального геля квертгил и фонофореза с галаскорбином, увеличил цифровые значения изучаемого показателя в 2,2–2,4 раза уже через месяц наблюдения, а в конце исследования он превышал исходные данные в

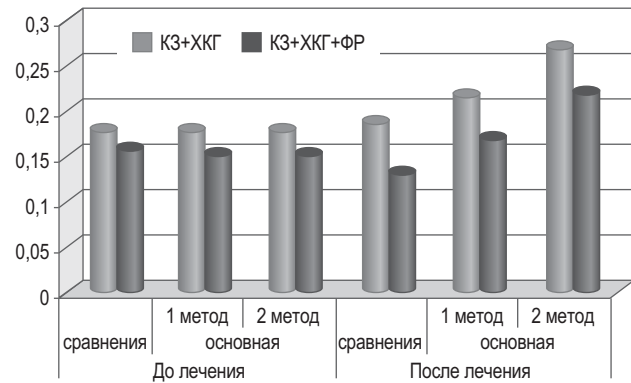


Рис. 4. Динамика активности каталазы у студентов медицинской академии.

1,6–1,7 раза и достоверно отличался от данных группы сравнения ($p < 0,05$). Причем цифровые данные активности каталазы не зависели от влияния факторов риска.

Такая же тенденция была установлена и у студентов другой возрастной группы (18–22 лет) – студентов медицинской академии при лечении обеими разработанными методами.

Установленное повышение активности каталазы наблюдалось на протяжении полугода. Вместе с тем через год наблюдений достоверное отличие от исходных данных и данных группы сравнения было в первой подгруппе тех пациентов, у которых отсутствовало действие факторов риска ($0,23 \pm 0,012$ мкат/л), а в конце исследований активность изучаемого показателя была в 1,2 раза выше исходных данных в начале исследования.

Однако наибольшее повышение уровня каталазы, а именно в 1,8–2 раза, через месяц наблюдений было установлено при лечении вторым способом (применение мукозального геля и ультрафонофореза). При этом меньшее увеличение было установлено у тех студентов, которые подвергались действию факторов риска. Вместе с тем в данной подгруппе, несмотря на незначительное снижение на протяжении всего периода наблюдений, цифровые значения изучаемого показателя оставались достоверно выше первоначальных значений и данных в группе сравнения ($p < 0,05$). При этом в конце исследований значения изучаемого показателя были в 1,4 раза выше исходных данных (рис. 4).

Обращает на себя внимание тот факт, что после проведения ЛПМ у студентов медицинской академии (18–22 года) комбинированным методом с применением ультразвука и мукозального геля активность каталазы в конце наблюдений была выше по сравнению с таковой у студентов медицинского колледжа 14–17-ти лет.

У всех пациентов групп сравнения, независимо от возраста, через месяц после лечения отмечалось повышение изучаемого показателя в 1,4 раза, которое было неустойчивым, и на последующих этапах наблюдения достоверно не отличалась от исходного уровня ($p > 0,05$).

Таким образом, проведенные исследования свидетельствуют о положительном влиянии разработанных методов ЛПМ на один из маркеров воспаления (МДА) и основного фермента АОС (каталаза) в ротовой жидкости молодых людей с основными стоматологическими заболеваниями на фоне действия факторов риска. Однако достоверное снижение МДА и повышение каталазы как исходных данных, так и в сопоставлении с группой сравнения, было установлено после применения комбинации ультрафонофореза с галаскорбином и мукозального геля квертгил у студентов медицинских учебных заведений во всех исследовательских возрастных группах и при действии ФР в течение всего периода наблюдения.

ЛИТЕРАТУРА

- Jenkins W.M. Epidemiology of periodontal disease in children and adolescents / W.M. Jenkins, P.N. Papapanou // *Periodontol.* – 2000. – Vol. 26. – P. 16–32.
- Sheiham A. Periodontal diseases in Europe / A. Sheiham, G.S. Netuveli // *Periodontol-2000.* – 2002. – Vol. 29. – P. 104–121.
- Болезни полости рта: [учеб. пособие] / Под ред. Л.М. Лукиных. – Н. Новгород: НГМА, 2004. – 510 с.
- Улитовский С.Б. Циркулярная зависимость развития заболеваний пародонта / С.Б. Улитовский // *Новое в стоматологии.* – 2000. – № 4. – С. 55–64.
- Albandar J.M. Global risk factors and risk indicators for periodontal diseases / J.M. Albandar // *Periodontol-2000.* – 2002. – Vol. 29. – P. 177–206.
- Neely A.L. The natural history of periodontal disease in man. Risk factors for progression of attachment loss in individuals receiving no oral health care / A.L. Neely, T.R. Holford, H. Loe // *J. periodontol.* – 2001. – Vol. 72 (28). – P. 1006–1015.
- Буланников А.С. Заболевания пародонта. Клиника, диагностика и лечение / А.С. Буланников // *Медицинская помощь.* – 2005. – № 4. – С. 21–24.
- Куракина Н.В. Заболевания пародонта / Н.В. Куракина. – М.: Мед книга, 2005. – 43 с.
- Albandar J.M. Global epidemiology of periodontal diseases: an overview / J.M. Albandar, T.E. Rams // *Periodontol-2000.* – 2002. – Vol. 29. – P. 7–10.
- Стан стоматологічної допомоги населенню України та перспективи її розвитку / В.Ф. Москаленко, К. М. Косенко, Р.Г. Синіцин, Ю.М. Бахуринський // *Вісник стоматології.* – 2000. – № 2. – С. 54–56.
- Денга О.В. Адаптогенні профілактика та лікування основних стоматологічних захворювань у дітей: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.01.22 / О.В. Денга; МОЗ України НМУ ім. О.О. Богомольця. – К., 2001 – 32 с.
- Хоменко Л.А. Терапевтическая стоматология детского возраста / Л.А. Хоменко. – К.: Книга плюс, 2007. – 560 с.
- Болезни пародонта / А.С. Григорьян, А.И. Грудянов, Н.А. Рабухина, О.А. Фролова. – М.: МИА, 2004. – 287 с.
- Стальная И.Д. Современные методы в биохимии / И.Д. Стальная, Т.Г. Гаршвили. – М.: Медицина, 1977. – С. 66–68.
- Каролюк М.А. Метод определения активности каталазы / М.А. Каролюк, Л.И. Иванова, Н.Т. Майорова // *Лаб. дело.* – 1988. – № 1. – С. 16–18.

Динаміка біохімічних показників ротової рідини після лікувально-профілактичних заходів у студентів з основними стоматологічними захворюваннями

О.Г. Шварцнау

Резюме. За даними епідеміологічних досліджень, найбільш частішими стоматологічними захворюваннями, які зустрічаються в молодому віці, є карієс зубів і хронічний катаральний гінгівіт, у виникненні яких важливе місце займає зміна хімічного складу ротової рідини та зубного нальоту. Тому метою даного дослідження стало вивчення біохімічних показників ротової рідини у пацієнтів з основними стоматологічними захворюваннями після проведення лікувально-профілактичних заходів у динаміці спостережень.

Матеріали та методи дослідження. Оцінка ефективності комплексного лікування була вивчена у 178 студентів у клініці шляхом дослідження в ротовій рідині рівня малонового діальдегіду і активності каталази протягом дворічного періоду спостереження. Всі обстежені були розділені на дві групи. Основну групу склали студенти з основними стоматологічними захворюваннями, групу порівняння – соматично здорові студенти без стоматологічних захворювань. У студентів основної групи проводили курс професійної гігієни порожнини рота, а потім наносили аплікацію мукозального гелю квертгіал і проводили ультрафонофорез із галаскорбіном. Групі порівняння призначали полоскання зубним еліксиром санодент після гігієни порожнини рота вранці й на ніч перед сном.

Результати. Висновки. Проведені дослідження свідчать про позитивний вплив розроблених методів лікувально-профілактичних заходів із застосуванням комбінації ультрафонофореза з галаскорбіном і мукозальним гелем квертгіал на один з маркерів запалення (зниження вмісту малонового діальдегіду) й основного ферменту антиоксидантної системи (підвищення активності каталази) в ротовій рідині у студентів медичних навчальних закладів у всіх досліджуваних вікових групах при дії чинників ризику протягом усього періоду спостереження.

Ключові слова: біохімічні показники ротової рідини, студенти, основні стоматологічні захворювання.

Dynamics of biochemical parameters of oral fluid after medioprophyllactic measures in students with basic dental diseases

E. Shvartsnau

Summary. According to the epidemiological studies the most common dental diseases that occur at the young age are dental caries and chronic catarrhal gingivitis, the main reason of the origin of these diseases are changes of the chemical composition of the oral fluid and dental plaque.

That is why the aim of this study is to investigate the biochemical indices of oral fluid in patients with basic dental diseases after medioprophyllactic measures in dynamics.

Materials and methods of the study. The estimate of the efficiency of the complex treatment has been studied in 178 students at the clinic by means of the research of the level of malonic dialdehyde and catalase activity in oral fluid in a two-year period observation.

All examined have been divided into 2 groups. The main group consisted of the students with basic dental diseases, the comparison group – somatically healthy students without dental diseases. The students of the main group had a course of professional oral hygiene, and then they got the application of the mucosal gel Quertgial and had phonophoresis with galaskorbin. The comparison group was prescribed to gargle their mouth with dentifrice water Sanodent after the oral hygiene in the morning and in the evening before sleep.

Results. Conclusions. The conducted studies show the positive influence of the developed methods of medioprophyllactic measures with the use of the combination of ultraphonophoresis with galaskorbin and mucosal gel Quertgial to the one of the markers of inflammation (reduction of malonic dialdehyde) and the main enzyme of the antioxidant system (increase of catalase activity) in the oral fluid in students of medical institutions in all study age groups and under the influence of risk factors during the whole period of observation.

Key words: biochemical indices of oral fluid, students, basic dental diseases.

Шварцнау Елена Геннадьевна – ассистент отделения стоматологии детского возраста и ортодонтии
ГУ «Институт стоматологии НАМН Украины». Адрес: 65026, г. Одесса, ул. Ришельевская, 11.
Тел.: (050) 336-55-33. E-mail: shvartsnau@gmail.com.

Клінічний аналіз стану міжзубних сосочків при лікуванні апроксимального карієсу у хворих на генералізований пародонтит

Приватний вищий навчальний заклад «Київський медичний університет УАНМ», м. Київ, Україна

Мета дослідження: аналіз стану міжзубних сосочків у хворих на генералізований пародонтит до та після реставрації апроксимальних каріозних порожнин з урахуванням анатомо-топографічних параметрів проксимальної зони.

Методи клінічного скрінінга інтрапроксимальних проміжків за допомогою індексу міжзубних сосочків PIS (Jemt, 1997) і вивчення анатомо-топографічних особливостей тканин міжзубних проміжків з визначенням таких параметрів: наявності контактної точки, інтерпроксимальної висоти міжзубних проміжків, визначення горизонтальної міжпроксимальної відстані між коренями на рівні емалево-цементної межі, відстані від точки проксимального контакту до ясеневого краю, ширини кератинизованих ясен (вільної та прикріпленої), величини рецесії.

Результати. У 145 пацієнтів (97,3 %) було виявлено товстий ясенний біотип, а у 5 (3,41 %) пацієнтів – тонкий ясенний біотип. Взаємозв'язок антропометричних даних параметрів міжзубних проміжків мав певні закономірності у пацієнтів обох груп спостереження. У випадку, коли міжзубний сосочок був відсутнім (індекс PIS відповідав 0 ступеню), середнє значення інтерпроксимальної відстані становило від $8,03 \pm 0,2$ до $6,37 \pm 0,2$ мм. Було відмічено значний вплив ширини кератинизованих ясен на можливість відновлення або збереження міжзубного сосочка. У випадку, коли цей параметр мав значення більше 7 мм, а інтерпроксимальна відстань від $3,54 \pm 0,15$ до $4,83 \pm 0,4$ мм, міжзубний сосочок відновлювався в 92,34 % випадків.

Висновки. Отримані результати клінічних досліджень методів відновлення апроксимальних каріозних порожнин дають можливість прогнозувати успішність відновлення або збереження міжзубного сосочка у хворих на генералізований пародонтит.

Ключові слова: анатомо-топографічні параметри, апроксимальний карієс, генералізований пародонтит, контактний пункт, міжзубний сосочок, проксимальний проміжок, реставрація.

Актуальність

Функціональний стан пародонту залежить від анатомічних особливостей будови всієї зубо-щелепної системи та м'якотканинних утворень порожнини рота [3, 14]. У хворих на запальні захворювання тканин пародонту виникають естетичні проблеми – зміна рельєфу та кольору ясенного краю, дисколорит зубів, контрастні межі реставрації, атрофія ясенних сосочків, у результаті якої міжзубні проміжки набувають вигляду темних трикутників [10, 11]. Причини відсутності міжзубних сосочків різноманітні: утрата кісткової тканини внаслідок пародонтиту, рецесія ясен після закритого чи відкритого кюретажу, аномалії положення зубів, відсутність зубів, некоректне відновлення коронкової частини зуба під час реставрації [7, 8, 11].

Збереження або реконструкція міжзубного сосочка – важлива задача лікування захворювань пародонта. Інтерпроксимальні простори є важливими анатомічними утвореннями порожнини рота. У ділянці міжзубних проміжків сходяться і взаємодіють фактори, які регулюють гомеостаз зубо-пародонтального комплексу та впливають на формування біоплівки [1, 5, 8].

Контакт між зубами, ширина інтерпроксимального простору та рівень емалево-цементного з'єднання визначають форму міжзубного сосочка. Результати гістологічних досліджень демонструють необхідність присутності контактної точки між зубами, як умов збереження міжальвеолярної кістки та перешкоду до розвитку горизонтальної резорбції кісткової тканини [3, 12]. Деякі автори (Cohen 1959, 1962; Schroder, 1992) указують на зміну морфології міжзубних ясен при відсутності контактної точки. У разі відсутності апроксимальних контактів відбуваються морфологічні зміни – ясна переходять з вестибулярної поверхні на оральну без утворення міжсосочкової западини [4].

Тип зубів, їх положення в зубній дузі, стан контактних пунктів визначають не тільки форму міжзубних просторів, а й архітектуру альвеолярної кістки. Контакт між зубами, ширина інтерпроксимального простору та рівень емалево-цементного з'єднання визначають форму міжзубного

сосочка. Премоляри та моляри мають широкі міжзубні контакти, що призводить до розподілу вестибулярної та язичної частини сосочка з формуванням невеликого ясенного заглиблення – сідла (западни). У випадку, коли точка або зона міжзубного контакту знаходиться на рівні середньої третини коронки, оклюзійна та вестибулярна піраміди звужуються, зменшується об'єм пришийкової піраміди та ясенного сосочка [3, 4, 12].

Умовою нормального функціонування будь якої системи організму є довершеність її морфологічних та функціональних взаємовідносин. Досягти ефекту пародонтологічного лікування та прогнозувати його успішність можливо тільки в разі повного розуміння біологічних і клінічних факторів, які впливають на стан пародонту та результати втручань [6, 9, 13, 14].

Метою даної роботи було вивчення анатомічних параметрів міжзубних сосочків при відновленні апроксимальних каріозних порожнин у хворих на генералізований пародонтит.

Методи

Для досягнення встановленої мети об'єктом клінічного спостереження було вибрано 150 осіб обох статей віком від 19 до 41-го року, які звернулися по стоматологічну допомогу на клінічну базу ПВНЗ «Київський медичний інститут УАНМ». Респонденти мешкали в умовно однакових побутових умовах, мали упорядкований режим дня, схожий раціон харчування та під час проведення дослідження були практично здоровими, що підтверджується даними анамнезу та об'єктивного клінічного обстеження. Основний контингент досліджуваних склали хворі на генералізований пародонтит. З усіма пацієнтами було укладено добровільну інформаційну згоду на проведення досліджень. При обстеженні використали комплекс клінічних та рентгенологічних методів дослідження.

Усі пацієнти були рандомізовані на дві групи: 1 група (основна) – 100 пацієнтів з ГП та каріозним ураженням апроксимальних поверхонь (КУАП) бокових зубів і 2 група

(контрольна) – 50 пацієнтів с генералізованим пародонтизом (ГП) без каріозного ураження апроксимальних поверхонь бокових зубів. У залежності від методу відновлення каріозних порожнин першу групу пацієнтів було розділено на дві підгрупи:

1-А підгрупа – проводили відновлення каріозних уражень апроксимальних поверхонь бокових зубів відповідно до традиційних методик.

1-Б підгрупа – проводили відновлення каріозних уражень апроксимальних поверхонь бокових зубів за запропонованою нами методикою з урахуванням параметрів інтерпроксимальної висоти шляхом апікалізації контактного пункту.

Клінічні методи дослідження були сфокусовані на моніторингу стану вихідного рівня пародонтального комплексу міжзубних проміжків. Для виконання встановленого завдання використовували методи та способи діагностики, які об'єктивно характеризували стан проксимальної зони.

При загальноприйнятому обстеженні порожнини рота за класичною схемою оцінювали зовнішній вигляд слизової оболонки порожнини рота, визначали цілісність зубних рядів, їх оклюзійні співвідношення, положення зубів у зубній дузі, наявність трем, діастем. Заповнювали зубну формулу, визначали індекс КПВ, оцінювали стан пломб. Визначали ступінь рухомості зубів, наявність некаріозних уражень. Особливу увагу приділяли стану міжзубних сосочків проксимальних проміжків з каріозним ураженням, реставраціями та інтактними твердими тканинами контактуючих зубів. У всіх пацієнтів проводили цифрову фотозйомку вихідної клінічної ситуації з перенесенням та збереженням інформації в комп'ютерному архіві.

Поглиблене клінічне обстеження базувалося на визначенні біотипу пародонту (Н.-Р. Muller, 2004) та стану міжзубних сосочків (індекс міжзубних сосочків PIS (Jemt, 1997), вивченню анатомо-топографічних особливостей тканин міжзубних проміжків шляхом визначення таких параметрів: наявності контактної точки (Румянцев В.А., 1999); вимірювання інтерпроксимальної висоти міжзубних проміжків; визначення горизонтальної міжпроксимальної відстані між коренями на рівні емалево-цементної межі (Cho, 2009); визначення відстані від точки проксимального контакту до ясеневого краю; визначення ширини кератинізованих ясен (вільної та прикріпленої); величини рецесії; оцінка стану кісткової основи міжзубного трикутника за внутрішньоротовими прицільними дентальними знімками та ортопантомограмами. Отримані дані реєстрували в медичних картах стоматологічних хворих та в індивідуальних розроблених картах обстеження.

Цифрову макрозйомку об'єктів здійснювали цифровим фотоапаратом «Nikon d 3100» із знімним макрооб'єктивом «Nikon AF-S VR II Micro-Nikkor 105mm f/2.8G IF-ED».

Отримані дані досліджень оброблені загальноприйнятим методом за допомогою персонального комп'ютера та пакета статистичних програм SPSS 11,0 for Windows і Microsoft Excel 2010. Достовірність результатів обстеження оцінено за критерієм Стюдента. Відмінності вважали достовірними при $p < 0,05$.

Результати

Визначення біологічних типів пародонту продемонструвало наступні результати. Із загальної кількості обстежених – 5 пацієнтів (3,41 %) мали видовжені та вузькі анатомічні коронки зубів, трикутної форми; вузькі проксимальні проміжки та оклюзії ні (жувальні) поверхні бокових зубів та амбразури; міжзубні сосочки трикутної форми, зі сторонами, які формують гострий кут на верхівці та вузькою основою, прозорий і стоншений ясеневий край, тобто для цих хворих був притаманний тонкий ясенний біотип.

У 145 пацієнтів (97,3 %) було виявлено широкі та низькі анатомічні коронки зубів; розширені оклюзійні

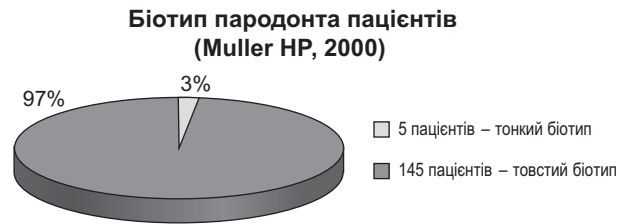


Рис. 1. Біоти́пи пародонту в пацієнтах 1 та 2-ї груп дослідження.

поверхні амбразур і збільшені інтерпроксимальні проміжки; значну товщину ясен, широку прикріплену ділянку ясен бокових зубів; міжзубні сосочки з широкою основою та кутом верхівки близько 45°. Для цих пацієнтів був притаманний товстий ясенний біотип (рис. 1).

При інтерпретації індексної оцінки стану міжзубних сосочків за індексом PIS (Jemt, 1997) було отримано наступні результати: у 12 обстежених (12,31 %) першої групи визначали 0 ступінь дефекту ясенного сосочка, тобто повну відсутність міжзубного сосочка в ділянці апроксимальних поверхонь зубів, які уражені карієсом, або з наявними реставраціями. У 23 обстежених (23,17 %) першої групи було відмічено збереження менше половини висоти міжзубних сосочків (I ступінь дефекту ясенного сосочка), а у 60 пацієнтів (60,26 %) було збережено більше половини висоти міжзубних сосочків (II ступінь дефекту ясенного сосочка). Тільки у 5-ти обстежених (5,76 %) цієї групи були повністю збережені міжзубні сосочки в досліджуваній ділянці (III ступінь дефекту ясенного сосочка).

Аналіз даних обстеження пацієнтів другої групи продемонстрував, що у 15 хворих (30,41 %) міжзубні сосочки повністю зберегли свій об'єм (3 ступінь дефекту ясенного сосочка) і тільки у 2-х пацієнтів (3,18 %) відмічали відсутність міжзубних сосочків (0 ступінь ясенного сосочка). У 5 осіб (10,36 %) міжзубні сосочки були збережені менше ніж на половину об'єму (I ступінь дефекту ясенного сосочка), у 27-и обстежених (57,62 %) контур м'яких тканин міжзубного проміжку був збережений більш ніж на половину (II ступінь дефекту ясенного сосочка) (табл. 1).

Середні показники інтерпроксимальної висоти (ІПВ) у 12 пацієнтів (12,73 %) першої групи склали $7,62 \pm 0,1$ мм, у 23 обстежених (23,51 %) – $6,18 \pm 0,1$ мм, у 60 респондентів (60,73 %) – $5,42 \pm 0,4$ мм і у 3-х осіб (3,11 %) – $3,54 \pm 0,15$ мм. При визначенні ІПВ у пацієнтів другої групи було отримано такі дані: у 2 пацієнтів (3,44%) другої групи середні показники ІПВ склали $8,03 \pm 0,2$ мм, у 12 обстежених (24,75 %) – $6,37 \pm 0,2$ мм, у 24 осіб (42,19 %) – $4,73 \pm 0,1$ мм і у 15-ти респондентів (30,76 %) – $2,84 \pm 0,4$ мм.

Відстань від ясенного краю до проксимального контакту (ясенно-проксимальна відстань (ЯПВ)) у 15 пацієнтів (15,74 %) першої групи складала $4,5 \pm 0,01$ мм, у 21 обстеженого (21,58 %) – $3,71 \pm 0,15$ мм, у 57 осіб (57,43 %) – $1,74 \pm 0,2$ мм і в 7-и респондентів (7,16 %) – $0,8 \pm 0,4$ мм. Вимірювання ЯПВ у пацієнтів другої групи показало, що у 2-х осіб (3,56 %) ЯПВ складала $4,2 \pm 0,1$ мм, у 12 обстежених (24,17 %) – $3,28 \pm 0,4$ мм, у 24 пацієнтів (42 %) – $2,73 \pm 0,1$ мм, у 15-ти респондентів (30,41 %) – $0,84 \pm 0,3$ мм.

Ширина кератинізованих ясен (ШКЯ) у 12 пацієнтів (12,43%) першої групи складала $3,7 \pm 0,12$ мм, у 23 осіб (23,49 %) – $5,16 \pm 0,15$ мм, у 60 обстежених (60,38 %) – $7,42 \pm 0,4$ мм, у 3 осіб (3,44 %) – $8,73 \pm 0,15$ мм. В обстежених другої групи ШКЯ мала такі значення: у 2-х пацієнтів (4,67 %) – $4,1 \pm 0,2$ мм, у 12 осіб (24,47 %) – $6,74 \pm 0,1$ мм, у 24 (48,64 %) відповідно – $7,42 \pm 0,04$ мм і у 15-ти (30,54 %) респондентів – $8,83 \pm 0,02$ мм.

Середній показник рецесії ясен (СПР) у 12 (12 %) пацієнтів першої групи дорівнював $2,36 \pm 0,17$ мм, у 23 (23,44 %) осіб – $1,44 \pm 0,15$ мм, у 65-ти (65,24 %) обстежених

Стан міжзубних сосочків за індексом PIS до реставрації (Jemt, 1997)

Критерії індексу	I група		II група	
	n = 100	PIS	n = 50	PIS
Відсутність міжзубного сосочка	12	0 ступінь	3	0 ступінь
Відсутність більше половини сосочка	23	I ступінь	5	I ступінь
Збережено більше половини сосочка	60	II ступінь	27	II ступінь
Збережений повний об'єм сосочка	5	III ступінь	15	III ступінь

реція була відсутня. СПР у пацієнтів другої групи трохи відрізнявся та мав такі значення: у 36 (72,26 %) осіб реція була відсутня, у 2 (3,53 %) пацієнтів СПР склав 2,34±0,05 мм, у 12-ти (24 %) обстежених – 1,63±0,1 мм.

Середній показник горизонтальної межпроксимальної відстані (ГМПВ) між коренями зубів, в яких обстежували міжзубні проміжки дорівнював: у 12 (12,73 %) пацієнтів першої групи – 3,74±0,2 мм, у 23 (23,12 %) обстежених – 2,48±0,12 мм, у 63 (63,21 %) осіб – 1,65±0,05 мм. ГМПР у пацієнтів 2 групи склав: у 36 (72,08 %) обстежених – 1,5±0,12 мм, у 12 (24,19%) осіб – 2,67± 0,2 мм, у 2(3,41%) респондентів – 3,17±0,1 мм.

При проведенні порівняльного аналізу архівних даних рентгенологічних досліджень пацієнтів першої групи було виявлено зменшення висоти між альвеолярних перетинок в зубах з апроксимальними каріозними ураженнями та з виконаними реставраціями II, III, IV класу за Блемом. Визначено великий вплив строку існування реставрації на стан міжальвеолярної кістки. В інтерпроксимальних проміжках, де був відсутній контактний пункт між реставрацією та сусіднім зубом, була значно збільшена зона остеопору губчастої речовини

Слід зауважити, що взаємозв'язок антропометричних параметрів міжзубних проміжків мав певні закономірності у пацієнтів обох груп спостереження. У випадку, коли міжзубний сосочок був відсутнім (індекс PIS відповідав 0 ступеню), середнє значення інтерпроксимальної відстані складало від

8,03±0,2 до 6,37±0,2 мм, відстань від ясенного краю до проксимального контакту коливалась у межах від 4,5±0,01 до 3,28±0,4 мм та горизонтальна лінійна відстань між коренями зубів, складала від 3,74±0,2 до 2,67±0,2 мм. У випадку, коли міжзубний сосочок займав міжзубний проміжок менш ніж на половину (індекс PIS відповідав I ступеню), середнє значення ППР складало від 6,18±0,1 до 5,42±0,4 мм.

У міжзубних проміжках, де було виявлено, що сосочок займав повний об'єм або більше половини об'єму проксимального простору (індекс PIS відповідав II та III ступеню), середнє значення ППР складало від 4,73±0,1 до 2,84±0,4 мм.

Після проведеного обстеження міжзубних просторів у пацієнтів першої та другої груп, пацієнтів першої групи розподілили на рівні за чисельністю підгрупи респондентів – 1-А (група порівняння) й 1-Б (основна група спостереження).

Відповідно до підгруп спостереження було зафіксовано стан міжзубних сосочків та антропометричних показників зони міжзубних просторів (табл. 2).

При інтерпретації індексної оцінки стану міжзубних сосочків за індексом PIS (Jemt, 1997) було отримано такі результати: у 7 (14,05 %) обстежених 1-А підгрупи визначали 0 ступінь дефекту ясенного сосочку, тобто повну відсутність міжзубного сосочка в ділянці апроксимальних поверхонь зубів, які уражені карієсом, або з наявними реставраціями. У 11 (22,45 %) пацієнтів 1-А групи було відмічено збереження менше половини висоти досліджених міжзубних сосочків

Таблиця 2

Стан міжзубних проміжків у пацієнтів 1-А підгрупи та 1-Б підгрупи до проведення реставрації апроксимальних каріозних порожни

Антропометричні показники міжзубного проміжка	1-А підгрупа (порівняння)			1-Б підгрупа (основна)			Показник достовірності, (p)
	Показник до реставрації	Кількість обстежених, N = 50	Стан сосочків PIS (Jemt, 1997)	Показник до реставрації	Кількість обстежених, N = 50	Стан сосочків PIS (Jemt, 1997)	
Інтерпроксимальна відстань (ППВ), мм	7,62±0,1	6	0	8,03±0,2	2	0	P < 0,05
	6,18±0,1	11	I	6,37±0,2	11	I	
	5,42±0,4	30	II	4,73±0,1	23	II	
	3,54±0,15	2	III	2,84±0,4	14	III	
Відстань від ясенного краю до проксимального контакту (ЯПВ), мм	4,5±0,01	7	0	4,2±0,1	3	0	P < 0,05
	3,71±0,15	11	I	3,28±0,4	10	I	
	1,74±0,2	28	II	2,73±0,1	23	II	
	0,8±0,4	4	III	0,84±0,3	15-14	III	
Ширина кератинізованих ясен (ШКЯ), мм	3,7±0,12	6	0	4,1±0,2	2	0	P < 0,05
	5,16±0,15	11	I	6,74±0,1	11	I	
	7,42±0,4	30	II	7,42±0,04	23	II	
	8,73±0,15	3	III	8,83±0,02	14	III	
Середні показники реції (СПР), мм	3,87±0,17	21	0	3,34±0,05	8	0	P < 0,05
	2,44±0,15	13	I	2,63±0,1	18	I	
	1,67±0,07	12	II	1,37±0,05	9	II	
	0	4	III	0	13	III	

Стан міжзубних сосочків за індексом PIS після реставрації (Jemt, 1997)

Критерії індексу	I-A підгрупа		I-B підгрупа	
	n = 50	PIS	n = 50	PIS
Відсутність міжзубного сосочка	5 (11 %)	0 ступінь	2 (4%)	0 ступінь
Відсутність більше половини сосочка	10 (20 %)	I ступінь	7 (14%)	I ступінь
Збережено більше половини сосочка	32 (62 %)	II ступінь	23 (46 %)	II ступінь
Збережений повний об'єм сосочка	3 (6%)	III ступінь	18 (36 %)	III ступінь

(I ступінь дефекту ясенного сосочка), а у 30 (60,42 %) пацієнтів було збережено більше половини висоти міжзубних сосочків (II ступінь дефекту ясенного сосочка). Тільки у 2-х (4,12%) обстежених цієї групи були повністю збережені міжзубні сосочки у досліджуваній ділянці (III ступінь дефекту ясенного сосочка).

Аналіз даних дослідження пацієнтів 1-Б підгрупи продемонстрував, що у 4 (8,23 %) обстежених міжзубні сосочки повністю зберегли свій об'єм (III ступінь дефекту ясенного сосочка), у 3-х (6,42 %) пацієнтів відмічали відсутність міжзубних сосочків (0 ступінь ясенного сосочка). У 30 (60,42 %) міжзубні сосочки були збережені менше ніж на половину об'єму (I ступінь дефекту ясенного сосочка), та у 13 (26,23%) обстежених контур м'яких тканин міжзубного проміжку був збережений більше, ніж на половину (2 ступень дефекту ясенного сосочка).

Пацієнтам 1-А підгрупи проводили відновлення апроксимальних каріозних порожнин у відповідності з класичними методиками [2]. У пацієнтів 1-Б групи пломбування апроксимальних порожнин здійснювали з урахуванням показників інтерпроксимальної відстані шляхом апікалізації контактного пункту у випадку, коли середнє значення інтерпроксимальної відстані коливалось від $8,03 \pm 0,2$ до $4,73 \pm 0,1$ мм.

Через один тиждень оцінювали стан м'яких тканин проксимального проміжку. Основними критеріями характеристики стану проксимальних сосочків був ступінь заповнення сосочком міжзубного проміжку та антропометричні показники інтерпроксимальної ділянки в місці проведеної реставрації у пацієнтів основної групи та групи спостереження.

Показники об'єму міжзубних сосочків за індексом PIS (Jemt, 1997) у пацієнтів 1-А підгрупи на ділянці виконаної реставрації мали наступний вигляд: у 5 пацієнтів (11,76%) показник індексу PIS відповідав 0 ступеню, тобто міжзубний сосочок на ділянці реставрації був відсутнім, у 10 обстежених (20,61 %) індекс PIS відповідав I ступеню, тобто міжзубні сосочки були збережені менше ніж на половину свого об'єму, у 32-х пацієнтів (62,05%) індекс PIS відповідав II ступеню, тобто міжзубні сосочки були збережені більш ніж на половину свого об'єму та у 3-х осіб (6,71 %) сосочки було збережено повністю. Проведений аналіз об'єму міжзубних сосочків не мав суттєвих змін у порівнянні з даними до виконання реставрації ($p > 0,05$).

У підгрупі 1-Б було виявлено наступні зміни значень індексу PIS (Jemt, 1997): у 2 пацієнтів (4,37%) показник індексу PIS відповідав 0 ступеню, тобто міжзубний сосочок у ділянці реставрації був відсутнім, у 7 осіб (14,58 %) індекс PIS відповідав I ступеню, тобто міжзубні сосочки були збережені менше ніж на половину свого об'єму, у 23 обстежених (46,75 %) тобто міжзубні сосочки були збережені більш ніж на половину свого об'єму, а у 18 респондентів (36,81 %) сосочки і зони реставрації повністю займали міжзубний проміжок. Проведений аналіз одержаних результатів вказував на достовірні зміни показників об'єму міжзубних сосочків у сторону їх збільшення ($p < 0,05$) у пацієнтів, яким під час реставрації була проведена апікалізація контактного пункту, тобто зменшена інтерпроксимальна відстань. При цьому

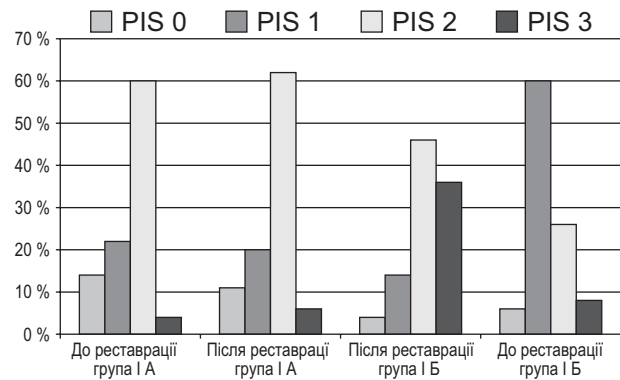


Рис. 2. Стан міжзубних сосочків до та після реставрації.

було відмічено, що у пацієнтів підгрупи 1-Б з товстим ясенним біотипом процес відновлення відбувався більш активно, ніж у пацієнтів з тонким біотипом (табл. 3).

Позитивну динаміку змін об'єму міжзубних сосочків достовірно підтверджено у пацієнтів підгрупи 1-Б у порівнянні з отриманими даними пацієнтів підгрупи 1-А ($p > 0,05$) (рис. 2.).

При цьому відмічено значний вплив ширини кератинізованих ясен на можливість відновлення або збереження міжзубного сосочка. У випадку, коли цей параметр мав значення більше 7 мм, а інтерпроксимальна відстань складала від $3,54 \pm 0,15$ до $4,83 \pm 0,4$ мм, міжзубний сосочок відновлювався в 92,34 % випадків. Також виявлено вплив середнього показнику горизонтальної міжпроксимальної відстані (ГМПВ) між коренями зубів на зміни об'єму міжзубних сосочків у ділянці реставрації. У пацієнтів 1-Б підгрупи з ГМПВ більше 3 мм, відновлення міжзубного сосочку відбувалось тільки у 50,43 % випадків.

Висновок

Результати досліджень продемонстрували взаємозв'язок антропометричних показників міжзубних проміжків та їх вплив на наявність або відсутність міжзубних сосочків у пацієнтів з апроксимальним карієсом та генералізованим пародонтитом. У випадку, коли ясенний сосочок був відсутнім, інтерпроксимальна відстань у середньому дорівнювала 7,2 мм.

Після проведення реставрації апроксимальних каріозних порожнин бокових зубів з переміщенням контактного пункту до середнього значення ІПР 4,5 мм було відмічено достовірне збільшення об'єму міжзубних сосочків у основній групі пацієнтів. У випадку, коли у пацієнтів до реставрації визначали тонкий ясенний біотип, малу ширину прикріплення ясен, значну горизонтальну міжпроксимальну міжкороневу відстань, через тиждень після відновлення каріозних порожнин з апікалізацією контактного пункту об'єм проксимального сосочка залишався незмінним.

Отримані результати досліджень способу відновлення апроксимальних каріозних порожнин дають можливість складати прогноз успішності відновлення або збереження міжзубного сосочка у хворих на генералізований пародонтит.

ЛІТЕРАТУРА

1. Беккер У., Габитов И. Минимально-инвазивное лечение дефектов сосочков в эстетической зоне / У. Беккер, И. Габитов, М. Степанов, Койс Д., Шмидт Э., Беккер Б. // Стоматолог. – 2011. – № 1. – С. 14–19.
2. Борисенко А.В. Кариес зубов / А.В. Борисенко. – Киев: Здоровье, 2000. – 342 с.
3. Быков В. Л. Гистология и эмбриология органов полости рта человека / В.Л. Быков. – Санкт-Петербург: «Специальная литература», 1996. – С. 247
4. Вольф Г.Ф. Пародонтология / Герберт Ф. Вольф, Эдит М. Ратейхак; Пер. с нем.; Под ред. проф. Г.М. Барера. – М.: МЕД.пресс-информ., 2008. – 548 с.
5. Герхард С. Исправление эстетики межзубного промежутка с помощью «керамического сосочка» // Клиническая стоматология. – 2006. – № 2. – С. 40–42.
6. Горбатова Е.А. Топографические особенности отделов десны // Пародонтология. – 2003. – № 4. – С. 19–20.
7. Данилевский Н.Ф. Заболевания пародонта / М.Ф. Данилевский, А.В. Борисенко. – К.: Здоров'я, 2001. – 250с.
8. Дмитриева Л.А. Пародонтит / Л.А. Дмитриева. – М., 2007. – 504 с.
9. Ерохин А.И. Биотипы пародонта / А.И. Ерохин, А.В. Кузин // Dental Tribune. – М. – 2010. – № 3. – С.4–5.
10. Azzi R., Takei H.H., Etienne D., Carranza F. Root coverage and papilla reconstruction using autogenous osseous and connective tissue grafts // Int. J. Periodontics Restorative Dent. – 2011; 21: 141– 147.
11. Buser D (ed.). 20 Years of Guided Bone Regeneration in implant Dentistry, ed 2 // Berlin Quintessenz, 2009.
12. Cargiulo A., Wentz F., Orban B. Dimensions and relations of the dentogingival junction in humans // J. Periodontol. – 1961; 32: 261.
13. Carnio J. Surgical reconstruction of interdental papilla using an interposed subepithelial connective tissue graft: A case report // Int. J. Periodontics Restorative Dent. – 2004; 24: 31–37.
14. Han T.J. Progress in gingival papilla reconstruction / Han T.J., Takei H.H. // Periodontol. 2010; 11: 65–68.

Клинический анализ состояния межзубных сосочков при лечении апроксимального кариеса у пациентов с генерализованным пародонтитом

А.А. Оболонская, А.М. Политун

Цель: анализ состояния межзубных сосочков у пациентов с генерализованным пародонтитом до и после реставрации апроксимальных кариозных полостей с учетом анатомо-топографических параметров проксимальной зоны.

Методы углубленного клинического скрининга интерпроксимальных промежутков с помощью индекса межзубных сосочков PIS (Jemt, 1997) и изучения анатомо-топографических особенностей тканей межзубных промежутков с определением следующих параметров: наличие контактного пункта, интерпроксимальной высоты межзубных промежутков, горизонтального межпроксимального расстояния между корнями на уровне малево-цементной границы, расстояния от точки проксимального контакта до десневого края, ширины кератинизованных десен (свободной и прикрепленной), величины рецессии.

Результаты. У 145 пациентов (97,3 %) был выявлен толстый десневой биотип, а у 5-ти (3,41 %) пациентов – тонкий десневой биотип. Взаимосвязь антропометрических данных параметров межзубных промежутков имела определенные закономерности у пациентов обеих групп исследования. В случае, когда межзубный сосочек отсутствовал (индекс PIS соответствовал 0 степени), среднее значение интерпроксимального расстояния составляло от 8,03±0,2 до 6,37±0,2 мм. Было отмечено значение влияния ширины кератинизованных десен на возможность восстановления или сохранения межзубного сосочка – если этот параметр превышал 7 мм, а интерпроксимальное расстояние составляло от 3,54±0,15 до 4,83±0,4 мм, межзубный сосочек восстанавливался в 92,34 % случаев.

Выводы. Полученные результаты клинических исследований методов реставрации апроксимальных кариозных полостей дают возможность составлять прогноз успешности восстановления или сохранения межзубного сосочка у больных генерализованным пародонтитом.

Ключевые слова: анатомо-топографические параметры, апроксимальный кариес, генерализованный пародонтит, контактный пункт, межзубный сосочек, проксимальный промежуток, реставрация.

Clinical analysis of the treatment of interdental papillae aproksymalnoho caries in patients with generalized periodontitis

A. Obolons'ka, A. Politun

Purpose: analysis of interdental papilla in patients with generalized parodontyt before and after restoration aproksymalnih cavities considering anatomical – topographical settings proximal zone.

In-depth clinical screening intrproksymalnih intervals using interdental papilla index PIS (Jemt, 1997) and the study of anatomical – topographical features fabrics interdental spaces with the definition of the following parameters: presence contact point, interproksymalnoyi height interdental spaces, mizhproksymalnoyi determine the horizontal distance between the roots at enamel – cement border, a distance from the contact point proximal to the gum edge width keratynyzovannyh ash (free and attached), the magnitude of the recession.

Results. 145 patients (97.3%) were found thick gingival biotype, and 5 (3.41 %) patients – a thin gingival biotype. Relationship anthropometric data parameters interdental spaces have certain patterns in patients of both groups observation. In the case where the interdental papilla was absent (PIS index posted 0 degree), the average distance was interproksymal of 8.03±0.2 to 6.37±0.2 mm. It was noted a significant effect on the gums width keratynyzade possibility of restoring or maintaining interdental papilla. In the case where this parameter was greater than 7 mm and the distance interproksymal of 3,54±4,83±0,15 to 0,4 mm interdental papilla restored in 92.34 % of cases.

Conclusions. The results of clinical trials recovery methods aproksymalnih cavities make it possible to draw up recovery forecast success or maintaining interdental papilla in patients with generalized periodontitis.

Key words: anatomical-topographical parameters aproksymalnyy caries, generalized periodontitis, contact point, interdental papilla, proximal gap restoration.

Политун Антоніна Михайлівна – доктор мед. наук, професор, завідувач кафедри терапевтичної стоматології Приватного вищого навчального закладу «Київський медичний університет УАНМ» Адреса: 03057; Київ, вул. Л. Толстого, 7. E-mail: Politun@ukr.net.

Оболонська Ганна Олександрівна – асистент кафедри терапевтичної стоматології Приватного вищого навчального закладу «Київський медичний університет УАНМ». Адреса: 03057; Київ, вул. Л. Толстого, 7. Тел.: (067) 919-85-32. E-mail: iohova@ukr.net.

І.В. Ковач, Л.І. Кравченко

Динаміка показників неспецифічної резистентності порожнини рота у дітей при лікуванні хронічного рецидивуючого афтозного стоматиту

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗ України»

Мета: вивчення динаміки показників неспецифічної резистентності порожнини рота у дітей з хронічним рецидивуючим афтозним стоматитом в процесі лікування.

Пацієнти та методи. Проведені дослідження рівня лізоциму, секреторного імуноглобуліну А та α -дефензинів в ротовій рідині 87 дитини з хронічним рецидивуючим афтозним стоматитом на тлі алергійних захворювань та хронічних захворювань травної системи. Всі діти були розподілені на 2 групи - основну та порівняння (60 і 27 осіб у кожній). Розроблені і впроваджені ЛПК із застосуванням імуностимулюючого препарату «Імудон», озонотерапія та кератопластичного масла «Катомас».

Результати. Дослідження факторів неспецифічної резистентності в порожнині рота показало низький вихідний рівень як лізоциму, так і секреторного імуноглобуліну А й α -дефензинів, в ротовій рідині всіх досліджуваних груп дітей. У дітей з ХРАС на тлі алергійних захворювань показники місцевого імунітету порожнини рота були нижчими. Протягом лікування спостерігалось зміцнення неспецифічної резистентності ротової порожнини у дітей з ХРАС.

Висновки. Запропонований комплекс лікування стимулює природну антимікробну систему захисту порожнини рота, сприяє підвищенню неспецифічної резистентності в порожнині рота до несприятливих впливів незалежно від ступеню тяжкості основного соматичного захворювання.

Ключові слова: діти, хронічний рецидивуючий афтозний стоматит, ротова рідина, лізоцим, секреторний імуноглобулін А, α -дефензини.

Вступ

У сучасних концепціях патогенезу хронічного рецидивуючого афтозного стоматиту (ХРАС) вирішальне значення надається порушенням в імунній системі. За даними багатьох вчених у пацієнтів з ХРАС виявлено пригнічення клітинного імунітету [1–3]. Також важливу роль відводять аутоімунним процесам, які викликають тканинні пошкодження. Певне значення має і так звана перехресна імунна реакція: пригнічення фагоцитарної активності нейтрофілів і зниження продукції ІЛ-1 та ІЛ-2, які визначають тяжкість перебігу ХРАС [4–5].

Тривалий хронічний запальний процес призводить до виснаження захисних механізмів на рівні слизової оболонки, що супроводжується зміною рівня гуморального імунітету, а також деяких факторів неспецифічного захисту порожнини рота. Пригнічення місцевого імунітету порожнини рота впливає як на виникнення ХРАС, так і на його перебіг та виникнення рецидивів надалі. Для вивчення гуморального імунітету в порожнині рота загальноприйнятим є визначення вмісту в ротовій рідині такого показника, як sIgA. Ключову роль у системі антимікробного захисту ротової порожнини виконує фермент лізоцим, руйнує бактерії і віруси.

Найбільш еволюційно древніми пептидами, які також беруть участь в неспецифічному захисті макроорганізму від інфекційних агентів, є дефензини, раніше відомі як лізосомальні катіонні протеїни. Встановлено, що антимікробні пептиди активують внутрішньоклітинні механізми, які призводять до загибелі клітин мікроорганізмів [6–7]. Крім антимікробної функції АМП володіють вираженими імуномодулюючими властивостями, а також можуть надавати хемотаксичну дію на різні прозапальні клітини, індукувати апоптоз і сприяти репарації тканин [8]. АМП грають ключову роль в організації взаємозв'язку між неспецифічними механізмами захисту і адаптивною імунною системою організму [9].

У людини катіонні АМП представлені двома основними молекулярними сімействами, одне з яких організовано дефензинами [10].

У ротовій порожнині знаходяться АМП різних класів [7]. Дефензини мають виражену бактерицидну дію до основних бактеріальних інфекційних агентів, які колонізують слизову оболонку порожнини рота – стрептококів, *Streptococcus Sanguis*, *Fusobacterium nucleatum*, *Porphyromonas gingivalis* і *Actinobacillus actinomycetemcomitans* [8–10].

Провідним джерелом, що забезпечує достатню концентрацію α -дефензинів в ротовій рідині, є підщелепні слинні залози, які в основному беруть участь в продукції нестимульованої слини. Дефіцит HNP-1, HNP-2, HNP-3 дозволяє бактеріальним агентам колонізувати поверхню слизової оболонки порожнини рота, викликаючи запальні процеси в ній [8].

Тому, щоб оцінити взаємозв'язок факторів місцевого імунітету і неспецифічного захисту в порожнині рота, необхідно отримати уявлення про характер змін показників місцевого імунітету за змістом sIgA та α -дефензинів і неспецифічного захисту за рівнем лізоциму в ротовій рідині у пацієнтів різних груп на етапах розроблених способів лікування.

Мета дослідження: вивчення динаміки показників неспецифічної резистентності порожнини рота у дітей з хронічним рецидивуючим афтозним стоматитом в процесі лікування.

Матеріали та методи дослідження.

Під нашим спостереженням знаходилося 87 дітей у віці від 7 до 15 років з хронічним рецидивуючим афтозним стоматитом, який був діагностований на тлі алергійних захворювань і хронічних патологій травної системи. Всі діти були розподілені на 2 групи – основну та порівняння (60 і 27 осіб у кожній).

Дітям даних груп знімали зубні відкладення і при необхідності проводили санацію порожнини рота. Гігієну порожнини рота діти обох груп здійснювали за допомогою зубної пасти та зубного еліксиру «Лізодент», який не містить спирт і розроблений відділом біотехнології ДУ «Інститут стоматології АМН України». В якості

Таблиця 1

Розподіл пацієнтів в залежності від способу лікування

Групи		Варіанти лікування	Кількість пацієнтів
основна	I	ГПР + «Імудон» + озонотерапія	30
	II	ГПР + «Імудон» + озонотерапія + «Катомас»	30
порівняння		ГПР + «Імудон» + «Катомас»	27
всього			87

Таблиця 2

Динаміка змін місцевого імунітету порожнини рота у дітей з ХРАС на тлі хронічних захворювань травної системи, M±m

Показники	Групи пацієнтів		До лікування	Через 1 міс.	Через 3 міс.	Через 6 міс.	Через 12 міс.
Лізоцим (од./л)	основна	1, n = 15	11,61±0,6 p ₁ > 0,05	28,61±1,48 p < 0,05 p ₁ < 0,05	27,79±1,44 p < 0,05 p ₁ < 0,05	27,31±1,42 p < 0,05 p ₁ < 0,05	27,03±1,40 p < 0,05 p ₁ < 0,05
		2, n = 15	11,51±0,6 p ₁ > 0,05	29,40±1,52 p < 0,05 p ₁ < 0,05	28,11±1,46 p < 0,05 p ₁ < 0,05	27,92±1,45 p < 0,05 p ₁ < 0,05	27,74±1,44 p < 0,05 p ₁ < 0,05
	порівняння n = 13		11,71 ± 0,6	19,61±1,02 p < 0,05	18,21±0,94 p < 0,05	17,63±0,92 p < 0,05	17,21±0,89 p < 0,05
sIgA(г/л)	основна	1, n = 15	0,35±0,02 p ₁ > 0,05	0,72±0,04 p < 0,05 p ₁ < 0,05	0,70±0,04 p < 0,05 p ₁ < 0,05	0,68±0,03 p < 0,05 p ₁ < 0,05	0,67±0,03 p < 0,05 p ₁ < 0,05
		2, n = 15	0,34±0,02 p ₁ > 0,05	0,75±0,04 p < 0,05 p ₁ < 0,05	0,74±0,04 p < 0,05 p ₁ < 0,05	0,72±0,04 p < 0,05 p ₁ < 0,05	0,70±0,04 p < 0,05 p ₁ < 0,05
	порівняння n = 13		0,36±0,02	0,50±0,03 p < 0,05	0,47±0,02 p < 0,05	0,45±0,02 p < 0,05	0,45±0,02 p < 0,05

p – показник достовірності відмінностей в порівнянні з вихідними даними,
p₁ – показник достовірності відмінностей в порівнянні з групою порівняння.

імуностимулятора всі діти приймали «Імудон» по 6 таблеток на добу з інтервалом 2–3 години між прийомами протягом 10 днів.

Дітям групи порівняння застосовували в якості кератопластичного препарату масло на основі beta-каротину і alpha-токоферолу «Катомас». Призначали аплікації масла на афти після кожного прийому їжі.

Пацієнти основної групи були розділені на підгрупи і отримували два варіанти лікування, які відображені в таблиці 1.

Озонотерапію проводили за допомогою апарату «Озонімед», який укомплектований набором спеціальних насадок і дозволяє його використовувати при різних стоматологічних захворюваннях (рис. 1).

Озонотерапію афт проводили в день звернення без будь-якої спеціальної обробки патологічних осередків і порожнини рота насадками № 3 і № 4. Тривалість сеансу і потужність озону на виході залежала від локалізації та розміру патологічного елемента та виду нальоту, що покриває афту. При фибринозній формі ХРАС експозиція озону становила 40 секунд на кожен афту на другій потужності. У разі локалізації афти на спинці язика або при наявності масивного шару їхорозного нальоту на поверхні афти при некротичній формі ХРАС потужність вибирали 7–8, експозицію збільшували до 60 секунд на кожен елемент ураження. Процес



Рис. 1. Апарат «Озонімед» для проведення озонотерапії.

впливу озону на область афт не супроводжувався больовими відчуттями. Курс озонотерапії становив 1–3 процедури в залежності від термінів появи афт в порожнині рота. Перша доба виявлення афтозних уражень – 1 процедура, 2–3 доби – 2 процедури і більше 3 днів – 3 процедури.

Аналіз досліджень ротової рідини проводили перед виконанням лікувальних заходів, а потім через 1, 3, 6 та 12 місяців. Ротову рідину збирали вранці натще. Для визначення вмісту лізоциму ротової рідини використовувалися індикаторні мікроорганізми *Micrococcus lysodeicticus* – НВО «Біохімреактив» (м. Санкт-Петербург). Дослідження проводились фотоколориметричним методом, що визначає різницю ступеня екстинкції на довжині хвилі 540 нм (зелений фільтр) через 15 і 180 хвилин [11–12].

Визначення рівня секреторного імуноглобуліну А в ротовій рідині проводили за методикою радіальної імунодифузії (Manchini G., Carbonara AO, Nerepans GJ, 1965) в модифікації Simmons з використанням антисироваток до sIgA, російського виробництва і мікропланшетів фірми Nyland (США).

Визначення рівня α-дефензину (HNP 1-3) в ротовій рідині досліджували методом імуноферментного аналізу («НПП», Голландія). Діапазон вимірювання: 156–10000 пг/мл. Чутливість: 156 пг/мл [10].

Результати дослідження та їх обговорення

Дослідження факторів неспецифічної резистентності в порожнині рота показало низький вихідний рівень як лізоциму, так і секреторного імуноглобуліну А, в ротовій рідині дітей обох досліджуваних груп, що, вочевидь, пояснюється недостатньою сформованістю системи антимікробного захисту цих дітей. При цьому найгірші показники рівня місцевого імунітету було встановлено у дітей з хронічним рецидивуючим афтозним стоматитом на тлі алергійних захворювань.

Місцеве застосування гігієнічного зубного еліксиру «Лізодент» й кератопластичного масла «Катомас» та в якості загальної терапії препарату «Імудон» сприяло підвищенню вмісту лізоциму в ротовій рідині у всіх дітей з ХРАС груп порівняння. При цьому через місяць після лікування рівень лізоциму підвищився на 67 % та sIgA майже на 40 % у дітей з ХРАС на тлі хронічних

захворювань травної системи, на 63 та 34 % – в групі дітей з ХРАС на тлі алергійних захворювань відповідно (табл.2).

Однак, вміст лізоциму та sIgA в ротовій рідині дітей груп порівняння через 12 місяців в більшості випадків знижується і цифрові значення вивчаемого показника близькі до початкового рівня і достовірно низькі по відношенню до основних груп спостереження ($p > 0,05$).

У дітей із ХРАС на тлі хронічних захворювань травної системи місцеве застосування озонотерапії сприяло підвищенню вивчаємих показників ($p < 0,05$) і через рік після проведеного лікування рівень лізоциму й sIgA майже в 2 рази був більшим за вихідні дані. Подібна тенденція спостерігалась і у дітей даної групи, які застосовували крім імуностимулюючого препарату «Імудон», курси озонотерапії та аплікації масла «Катомас». При цьому достовірних відмінностей між двома підгрупами основної групи дітей не спостерігалось.

Таблиця 3

Динаміка змін місцевого імунітету порожнини рота у дітей з ХРАС на тлі алергійних захворювань, $M \pm m$

Показники	Групи пацієнтів		До лікування	Через 1 міс.	Через 3 міс.	Через 6 міс.	Через 12 міс.
Лізоцим (од./л)	основна	1, n=15	11,15±0,58 $p_1 > 0,05$	28,31±1,47 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$	27,34±1,42 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$	27,05±1,40 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$	26,81 ±1,39 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$
		2, n=15	11,14±0,58 $p_1 > 0,05$	29,05±1,51 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$	28,04±1,45 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$	27,91±1,45 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$	27,41±1,42 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$
	порівняння n = 14		11,17±0,58	18,23±0,93 $p < 0,05$	18,04±0,93 $p < 0,05$	17,15±0,89 $p < 0,05$	16,81±0,87 $p < 0,05$
sIgA (г./л)	основна	1, n = 15	0,28±0,01 $p_1 > 0,05$	0,50±0,03 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$	0,49±0,02 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$	0,48±0,02 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$	0,47 ± 0,02 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$
		2, n = 15	0,27±0,01 $p_1 > 0,05$	0,51±0,03 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$	0,49±0,02 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$	0,48±0,02 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$	0,48±0,02 $p < 0,05$ $p_1 < 0,05$
	порівняння n = 14		0,29±0,01	0,39±0,02 $p < 0,05$	0,37±0,02 $p < 0,05$	0,35±0,02 $p < 0,05$	0,35±0,02 $p < 0,05$

p – показник достовірності відмінностей в порівнянні з вихідними даними,
 p_1 – показник достовірності відмінностей в порівнянні з групою порівняння.

Таблиця 4

Динаміка змін концентрації α -дефензинів (HNP) в ротовій рідині у дітей з ХРАС, мкг/мл ($M \pm m$)

Показники	Групи пацієнтів		До лікування	Через 6 міс.	Через 12 міс.
Алергійні захворювання	основна	1, n=15	2,08±0,11	9,75±0,51*	8,95±0,46*
		2, n=15	12,05±0,11	9,91±0,52*	9,13±0,47*
	порівняння n=14		2,09±0,11	5,55±0,28	3,51±0,18
Хронічні захворювання травної системи	основна	1, n=15	2,15±0,11	9,83±0,51*	9,12±0,47*
		2, n=15	2,14±0,11	9,98±0,54*	9,32±0,95*
	порівняння n=14		2,17±0,11	6,69±0,34	5,18±0,27

* – p_1 – показник достовірності відмінностей в порівнянні з групою порівняння.

Аналогічні зміни вмісту лізоциму й секреторного імуноглобуліну А спостерігались в ротовій рідині дітей з ХРАС на тлі алергійних захворювань (табл.3).

Так, при лікуванні дітей із зазначеною патологією першим методом лікування, який передбачав застосування препарату «Імудон» та аплікації масла «Катомас», вміст лізоциму в кінці дослідження становив $16,81 \pm 0,87$ од/л, секреторного імуноглобуліну А – $0,35 \pm 0,02$ г/л.

Другий метод лікування, який полягав у місцевій монотерапії озоном, достовірно підвищував вміст вивчаемого показника протягом всього періоду спостережень у дітей з ХРАС на тлі алергійних захворювань ($p < 0,05$). Цифрові значення лізоциму збільшились на $15,66 \pm 0,81$ од/л, а sIgA – на $0,19 \pm 0,01$ г/л за весь період спостережень відповідно.

Проведення лікувальних заходів із спільним застосуванням препарату «Імудон», озонотерапії та масла «Катомас», мали найбільш виражену дію щодо підвищення рівня вивчаємих показників в ротовій рідині, проте, достовірної різниці по відношенню до монотерапії озоном не спостерігалось.

Аналіз цифрових даних концентрації HNP (α -дефензини) – ще одного показника місцевого імунітету, демонструє їх знижений рівень, як в основних групах пацієнтів, так і в групах порівняння (від $2,05 \pm 0,11$ до $2,17 \pm 0,11$ мкг/мл) на початку дослідження. Так, у ротовій рідині пацієнтів з ХРАС, цифрові значення цього показника знижені в середньому в 6–8 разів у порівнянні зі значеннями у стоматологічно здорових дітей. У дітей з ХРАС на тлі алергійних захворювань встановлено найменша концентрація HNP в ротовій рідині.

Проте лікування хронічного рецидивуючого афтозного стоматиту першим способом (монотерапія озоном) у дітей призводить до збільшення концентрації цього показника через 6 місяців спостережень майже в 5 раз не залежно від соматичної патології (табл. 4). В кінці дослідження цифрові значення α -дефензинів незначно зменшуються, але залишаються достовірно більше ($p < 0,05$) у порівнянні з даними на початку спостереження. Подібна тенденція була встановлена при аналізі концентрації HNP і після лікування другим методом.

Так, після застосування озонотерапії та аплікацій масла «Катомас» у дітей з хронічними захворюваннями травної системи концентрація α -дефензинів достовірно збільшилася і вже через півроку досягла максимальних значень, які склали – $9,98 \pm 0,54$ мкг/мл і зберігалися на цьому рівні протягом усього періоду спостережень. При цьому через рік після лікування концентрація досліджуваного показника більш ніж в 4 рази перевищувала вихідні дані на початку дослідження в цій групі дітей, що може бути пов'язано, на нашу думку, зі зменшенням мікробного обсіменіння і зміцненням неспецифічної резистентності в порожнині рота у цих пацієнтів (табл. 4).

Аналізуючи цифрові значення у дітей з ХРАС на тлі алергійних захворювань встановлено, що вихідні дані досліджуваного показника значно ($p < 0,05$) знижені в порівнянні з даними стоматологічно здорових дітей. Разом з тим, після лікування хронічного рецидивуючого афтозного стоматиту шляхом використання озону самостійно і в комбінації з аплікаціями кератопластичного масла, концентрація α -дефензинів достовірно збільшувалася в обох підгрупах основної групи дітей і залишалася такою протягом усього періоду спостережень ($p < 0,05$).

Висновки

Таким чином, отримані результати досліджень свідчать про стимулюючий вплив проведених лікувально-профілактичних заходів на природну антимікробну систему захисту порожнини рота, як у дітей основних груп спостереження, так і в групах порівняння. Подібне явище слід розглядати як позитивний процес, що сприяє підвищенню неспецифічної резистентності в порожнині рота до несприятливих впливів незалежно від ступеню тяжкості основного соматичного захворювання. Однак більш істотне і стабільне підвищення рівня лізоциму, секреторного імуноглобуліну А та α -дефензинів (HNP) встановлено в ротовій рідині дітей основних груп, що, можливо, обумовлено підвищенням секреції ротової рідини і зменшенням кількості мікрофлори порожнини рота під впливом проведеної нами озонотерапії.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ионов В.В. Состояние местного иммунитета, свободнорадикальных процессов иантисекреторной защиты в слюне при хроническом рецидивирующем афтозном стоматите: автореф. дис. канд. мед. наук. – М., 2008. – 125 с.
2. Рабинович О.Ф., Рабинович И.М. Рецидивирующий афтозный стоматит: классификация, клинические формы и лечение // Стоматология. – 2010. – Т. 78, № 3. – С. 76–79.
3. Boldo A. Major recurrent aphthous ulceration: case report and review of the literature // Conn med. – 2008. – Vol. 72, No5. – P. 271–273.
4. Salivary interleukin-6 and tumor necrosis factor-alpha in patients with burning mouth syndrome / V.V. Boras, V. Bruilo, J. Lukac et al. // Oral Dis. – 2009. – Vol. 12, № 3. – P. 353–355.
5. Burgan S.Z., Sarwair F.A., Amarin Z.O. Hematologic status in patients with recurrent aphthous stomatitis in Jordan // Saudi Med J. – 2009. – Vol. 27, № 3. – P. 381–384.
6. Proud D. The role of defensins in virus-induced asthma // Curr. Allergy Asthma Rep. – 2006 – Vol. 6, № b1. – P. 81–85.

7. Kohlgraf K.G., Pingel L.C., Dietrich D.E., Brogden K.A. Defensins as anti-inflammatory compounds and mucosal adjuvants // Future Microbiol. – 2010. – Vol. 5, № 1. – P. 99–113.
8. Tagushi Y., Imai H. Expression of beta-defensin-2 in human gingival epithelial cells in response to challenge with Porphyromonas gingivalis in vitro // J. Periodontol. Res. – 2006. – Vol. 41, № 4. – P. 334–339.
9. Underwood M. A., Bevins C. L. Defensin-Barbed Innate Immunity: Clinical Associations in the Pediatric Population // Pediatrics. – 2010. – Vol. 125, № 6. – P. 1237–1237.
10. Abaturov A.E., Gerasimenko O.N., Vysochina I.L., Zavgorodnyaya N.Y. Defensins and defensin-dependent diseases. Publishing "VMV", Odessa, 2011. – 265 p.
11. Коробейникова Э.Н. Количественное определение содержания белка и лизоцима (гликопротеинов) в слюне / Э.Н. Коробейникова, Е. И. Ильиных // Клинич. лаб. диагностика. – 2001. – №8. – С. 34–35
12. Сторожук П.Г., Сафарова И.В., Еричев В.В. Определение активности лизоцима слюны // Клинич. лаб. диагностика – 2000. – №6. – С. 13–15.

Динамика показателей неспецифической резистентности полости рта у детей при лечении хронического рецидивирующего афтозного стоматита

И.В. Ковач, Л.И. Кравченко

Цель: изучение динамики показателей неспецифической резистентности полости рта у детей с хроническим рецидивирующим афтозным стоматитом в процессе лечения.

Пациенты и методы: проведены исследования уровня лизоцима, секреторного иммуноглобулина А и α-дефензинов в ротовой жидкости 87 ребенка с хроническим рецидивирующим афтозным стоматитом на фоне аллергических заболеваний и хронических заболеваний пищеварительной системы. Все дети были разделены на 2 группы – основную и сравнения (60 и 27 человек в каждой). Разработан и внедрён ЛПК с применением иммуностимулирующего препарата «Имудон», озонотерапии и кератопластического масла «Катомас».

Результаты. Исследование факторов неспецифической резистентности в полости рта показало низкий исходный уровень как лизоцима, так и секреторного иммуноглобулина А и α-дефензинов в ротовой жидкости всех исследуемых групп детей. У детей с ХРАС на фоне аллергических заболеваний показатели местного иммунитета полости рта были наихудшими. Во время лечения наблюдалось повышение неспецифической резистентности полости рта у детей с ХРАС.

Выводы. Предложенный комплекс лечения стимулирует естественную антимикробную систему защиты полости рта, способствует повышению неспецифической резистентности в полости рта к неблагоприятным воздействиям независимо от степени тяжести основного соматического заболевания.

Ключевые слова: дети, хронический рецидивирующий афтозный стоматит, ротовая жидкость, лизоцим, секреторный иммуноглобулин А, α-дефензины.

Dynamics of nonspecific resistance of oral cavity in children during the treatment of chronic recurrent aphthous stomatitis

I. Kovach, L. Kravchenko

Purpose: to study the dynamics of indicators of nonspecific resistance of the oral cavity in children with chronic recurrent aphthous stomatitis in the treatment process.

Patients and methods: the research of lysozyme level, secretory immunoglobulin A and α-defensins in the oral fluid of 87 children with chronic recurrent aphthous stomatitis in the background of allergic diseases and chronic diseases of the digestive system was conducting. All the children were divided into two groups - basic and comparison (60 and 27 people each). Designed and implemented TPC using immunostimulatory preparation «Imudon», ozone therapy and oil «Katomas.»

Results. Research of factors of nonspecific resistance in the oral cavity revealed a low level as a source of lysozyme, and secretory immunoglobulin A and α-defensins in the oral fluid of all studied groups of children. Children with HRAS on the background of allergic diseases indicators of local immunity of the mouth were the worst. During treatment, there was an increase of nonspecific resistance of the oral cavity in children with HRAS.

Conclusions: the proposed complex of treatment stimulates the natural antimicrobial protection system of the oral cavity, contributes to nonspecific resistance in the oral cavity to the adverse effects, regardless of the severity of the primary medical condition.

Key words: children, chronic recurrent aphthous stomatitis, oral fluid, lysozyme, secretory IgA, α-defensins.

Ковач Ілона Василівна – д.мед.н., проф., завідувач кафедри дитячої стоматології

ДЗ «Дніпропетровська медична академія Міністерства охорони здоров'я України».

Адреса: 49000, м.Дніпропетровськ, вул. Кожемяки, 7, кв.13. Телефон: +38(050) 342 77 22. E-mail: kovach@list.ru

Кравченко Лариса Ігорівна – аспірант кафедри дитячої стоматології

ДЗ «Дніпропетровська медична академія Міністерства охорони здоров'я України».

Адреса: 49100, м. Дніпропетровськ, проспект Героїв, 19, кв. 97. Телефон: +38(067) 89 24 450. E-mail: lafany@list.ru

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

К 2019 ГОДУ РЫНОК СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДОСТИГНЕТ ОТМЕТКИ 7,1 МИЛЛИАРДА ДОЛЛАРОВ

По прогнозам агентства маркетинговых исследований «Marketsand Markets», в ближайшие пять лет глобальный рынок стоматологического оборудования ожидает значительный рост. Согласно данным опубликованного вчера доклада, рынок, объем которого в 2014 году составляет 5,4 миллиарда долларов, к 2019 году достигнет отметки 7,1 миллиарда.

Авторы доклада «Рынок стоматологического оборудования: продукция (стоматологические рентгеновские аппараты, САД/САМ-системы, стоматологические установки, стоматологические лазеры), существующие тенденции и возможности – глобальный прогноз до 2019 года» полагают, что совокупный годовой темп роста с 2014 до 2019 года составит 5,7 %.

Аналитики Marketsand Markets провели сегментацию рынка на основе продукции и географии. На основе продукции рынок был разделен на три сегмента: стоматологические установки и оборудование, стоматологические лазеры и стоматологические рентгеновские аппараты. В настоящее время основная доля рынка приходится на сегменты «стоматологические установки и оборудование» и «стоматологические рентгеновские аппараты». Основными факторами, способствующими росту рынка, являются старение населения, увеличение спроса на процедуры косметической стоматологии и развитие индустрии стоматологического туризма.

В зависимости от географии глобальный рынок стоматологического оборудования был сегментирован на рынки Северной и Южной Америки, Европы, Азии и остальной части мира. В 2014 году основная часть рынка приходится на американский сегмент. Крупная доля североамериканского региона обусловлена поддержкой правительственных организаций, выраженной в формировании законодательной базы, грантах и финансировании, а также повышением информированности о современном стоматологическом оборудовании.

www.dentalexpert.com.ua

А.Н. Кучеренко

Профилактика поражения твердых тканей зубов у недоношенных детей

ГУ «Днепропетровская медицинская академия Министерства здравоохранения Украины»

Цель: изучение особенностей поражения твердых тканей зубов у недоношенных детей и разработка лечебно-профилактического комплекса для их профилактики у детей, родившихся преждевременно.

Пациенты и методы. Проведено обследование 139 родившихся недоношенных детей. Были изучены особенности сроков прорезывания временных зубов у детей, родившихся преждевременно. Обследованный контингент детей был распределен на 4 группы. Мы исследовали разработанный нами ЛПК, в состав которого входит комплексный витаминный препарат «Киндер-биовиталь», в сочетании с пробиотиком «Бактулин».

Результаты. Установлено, что для детей, родившихся преждевременно, характерно сочетание нарушения минерализации эмали и кариеса временных зубов. Лечебно-профилактический комплекс, состоящий из препаратов «Киндер-биовиталь» и «Бактулин» оказал положительное влияние на сроки прорезывания и состояние твердых тканей временных зубов, способствовал снижению частоты кариеса.

Выводы. Предложенный нами ЛПК, можно считать достаточно эффективным средством для профилактики нарушений развития твердых тканей временных зубов и кариеса у недоношенных детей.

Ключевые слова: недоношенные дети, гипоплазия эмали, кариес, минерализация.

Введение

Известно, что в концепции патогенеза кариеса зубов, предложенной А.И. Рыбаковым, ведущая роль в развитии этого процесса принадлежит возрастным аспектам формирования зубочелюстной системы. Поэтому преждевременное рождение детей является своеобразной биологической моделью, позволяющей проследить и изучить особенности развития всего организма и в частности зубочелюстной системы на самых ранних этапах ее развития.

Сведения, касающиеся специфики стоматологического статуса, морфологических особенностей твердых и мягких тканей полости рта, частоты поражения основными стоматологическими заболеваниями у недоношенных детей, крайне малочисленны.

Установлено, что преждевременному рождению ребенка сопутствуют различные изменения в основных звеньях обменных процессов. Для недоношенных детей характерно пониженное содержание белков, жиров, углеводов [2, 4, 6, 7, 10].

Очевидно, что нарушения основных видов обмена, снижение в сыворотке крови минеральных веществ в постнатальном периоде развития недоношенных детей не может не сказаться на формировании зубочелюстной системы. Так, одной из причин в патогенезе развития кариеса у недоношенных детей, по-видимому, являются и нарушения в микробиоценозе и иммунобиологической системе полости рта, а также изменения показателей естественной защиты организма детей, родившихся преждевременно. Известно, что для недоношенных детей характерным является наличие в полости рта таких микроорганизмов, как патогенный стафилококк, кишечная палочка, дрожжеподобные грибы, т. е. развитие дисбактериоза полости рта различной степени выраженности. У глубоко недоношенных детей изменения микрофлоры полости рта носят стойкий и выраженный характер, что можно расценивать как снижение реактивности, истощение иммунобиологических резервов организма недоношенных детей.

Анатомо-физиологические особенности недоношенных детей диктуют поиск специфических патогенетических профилактических средств у данной группы детей.

Поэтому *целью* нашего исследования явилось изучение особенностей поражения твердых тканей зубов у недоношенных детей и разработка лечебно-профилактического комплекса для профилактики у детей, родившихся преждевременно.

Материал и методы исследования

Были изучены особенности сроков прорезывания временных зубов у детей, родившихся преждевременно. В зависимости от степени недоношенности, сопутствующих патологических состояний (внутричерепная родовая травма, сепсис, пневмония) появление первых временных зубов происходит на 3–6 месяцев позже, чем у детей доношенных. Очевидно, вышеуказанные отклонения оказывают определенное влияние на возникновение кариеса зубов у недоношенных детей.

Для изучения особенностей поражения твердых тканей зубов у данного контингента детей проведено клинико-лабораторное обследование 139 родившихся недоношенных детей, из них 68 детей в возрасте 6–7 лет.

Обследованный контингент детей был распределен на 4 группы в зависимости от массы тела при рождении, срока беременности (в неделях), тяжести внутричерепной родовой травмы, сопутствующих инфекционно-воспалительных заболеваний:

1-я группа (I степень недоношенности) – условно здоровые недоношенные дети;

2-я группа (II степень недоношенности) – легкая форма внутричерепной родовой травмы;

3-я группа (III степень недоношенности) – среднетяжелая и тяжелая форма внутричерепной родовой травмы;

4-я группа (IV степень недоношенности) – тяжелая форма внутричерепной родовой травмы с присоединившимися инфекционно-воспалительными заболеваниями (сепсис, пневмония, энтеровирусные колиты и др.) – рабочая классификация степени недоношенности по ВОЗ.

Контрольную группу (40 человек) составили дети дошкольного возраста, родившиеся в срок.

Совместно с педиатрами исследовали разработанный нами лечебно-профилактический комплекс, в состав которого входит комплексный витаминный препарат «Киндер-биовиталь» с кальцием и лецитином, влияющий на метаболические процессы в организме в целом и

на АОС, в частности, в сочетании с пробиотиком «Бактулин», в состав которого входят бифидобактерии и энтерококки, с целью изучения его влияния на сроки прорезывания, состояние твердых тканей временных зубов и состояние микробиоценоза в полости рта.

Лечебно-профилактический комплекс принимали 139 недоношенных детей в условиях стационара и в дальнейшем после выписки домой в домашних условиях в течение года. «Киндер-биовиталь» с кальцием и лецитином назначали детям по 1 чайной ложке 1 раз в день во время или после еды, а «Бактулин» по 1 капсуле 2 раза в день под контролем врачей-педиатров и стоматологов. Детей, получавших лечебно-профилактический комплекс в возрасте 3-4 лет, обследовали на поликлиническом приеме. Контрольную группу (40 человек) составляли недоношенные дети, не получавшие этот препарат.

Результаты исследований и их обсуждение

Установлено, что для детей, родившихся преждевременно, характерно сочетание нарушения минерализации эмали и кариеса временных зубов. Проявление

этих патологических процессов происходит в ранние сроки (2–3 года), причем у глубоко недоношенных детей наблюдаются случаи прорезывания временных зубов уже с измененной, разрушенной эмалью, на которой выявляется большое количество меловидных пятен и участков гипоплазии. Нами установлено, что при II, III и IV степенях недоношенности у 80–85 % обследованных недоношенных детей на временных зубах наблюдается картина, характерная для гипоплазии эмали.

Распространенность кариеса у условно здоровых недоношенных детей (I группа) составила 95,4 %, индекс кп полостей – $5,9 \pm 0,9$, интенсивность кариеса – 5,6; во II группе: распространенность кариеса – 97,6 %, индекс кп полостей – $8,7 \pm 0,8$, интенсивность кариеса – 7,8; в III группе: распространенность кариеса – 100 %, индекс кп полостей – $11,8 \pm 0,6$, интенсивность кариеса – 11,2; в IV группе: распространенность кариеса – 100 %, индекс кп полостей – $11,9 \pm 1,2$, интенсивность кариеса – 11,6. В контрольной группе распространенность кариеса зубов составила 81%, индекс кп полостей – $5,8 \pm 0,4$, а интенсивность кариеса – 5,3 (табл. 1).

Таблица 1

Показатели распространенности и интенсивности кариеса временных зубов у недоношенных детей

Группы обследованных детей	Количество детей	Распространенность кариеса (%)	Индекс кп полостей	Интенсивность кариеса
I	37	95,4	$5,9 \pm 0,9$ ($P < 0,05$)	5,6
II	34	97,6	$8,7 \pm 0,8$ ($P < 0,05$)	7,8
III	35	100	$11,8 \pm 0,6$ ($P < 0,05$)	11,2
IV	33	100	$11,9 \pm 1,2$ ($P < 0,05$)	11,6
Контрольная	40	81	$5,8 \pm 0,4$	5,3

Таблица 2

Оценка эффективности лечебно-профилактического комплекса

Недоношенные дети, получавшие комплекс				
Группы обследованных детей	Количество детей	Начало прорезывания временных зубов	Индекс кп полостей	Распространенность гипоплазии эмали молочных зубов (%)
I	27	7-8 мес.	$2,6 \pm 0,4$ $P < 0,05$	21
II	25	8-9 мес.	$2,8 \pm 0,1$ $P < 0,05$	33
III	23	9-10 мес.	$3,3 \pm 0,2$ $P < 0,05$	38
IV	21	10-11 мес.	$4,3 \pm 0,5$ $P < 0,05$	46
Недоношенные дети, не получавшие комплекс				
Группы обследованных детей	Количество детей	Начало прорезывания временных зубов	Индекс кп полости	Распространенность гипоплазии эмали молочных зубов (%)
I	24	7-8 мес.	$3,7 \pm 0,5$ $P < 0,05$	27
II	22	9-10 мес.	$4,6 \pm 0,2$ $P < 0,05$	39
III	21	10-11 мес.	$5,2 \pm 0,1$ $P < 0,05$	45
IV	20	11-12 мес.	$6,4 \pm 0,3$ $P < 0,05$	67

Полученные статистически достоверные результаты показывают прямую зависимость между возникновением кариеса во временных зубах, степенью недоношенности и тяжестью общесоматического состояния в постнатальном периоде развития организма ребенка, родившегося раньше срока.

Лечебно-профилактический комплекс, состоящий из препаратов «Киндер-биовиталь» и «Бактулин» оказал положительное влияние на сроки прорезывания и состояние твердых тканей временных зубов, способствовал снижению частоты кариеса (табл. 2). Отрицательных

побочных действий у недоношенных детей, принимавших разработанный комплекс, не наблюдали.

Выводы

Таким образом, лечебно-профилактический комплекс, состоящий из препаратов «Киндер-биовиталь» и «Бактулин», можно считать достаточно эффективным средством для профилактики нарушений развития твердых тканей временных зубов и кариеса у недоношенных детей. Одновременно этот комплекс регулирует сроки прорезывания зубов у данного контингента детей.

ЛИТЕРАТУРА

1. Боровский Е.В., Максимовская Л.Н. Содержание кальция, фосфора и фтора в поверхностном слое эмали при кариесе и сходных с ним пораженных зубов // *Стоматология*. – 1982. – № 3. – С. 32–34.
2. Васильева К. Н.В. кн.: Обмен веществ и иммунитет у новорожденных в норме и патологии. – М., 1971, с. 28.
3. Галюкова А.В., Максимовский Ю.М. Влияние кариесогенного рациона на формирование ультраструктуры эмали резцов крыс // *Стоматология*. – 1983. – № 5. – С. 10–13.
4. Капранова Е. И., Сирота А. В.В. кн.: Обмен веществ и иммунитет у новорожденных в норме и патологии. М., 1971, с. 64.
5. Марченко А.И., Кононович Е.Ф., Солнцева Т.А. Фармакотерапия в стоматологии. – Киев, 1986, с. 5-17.
6. Никулин Л.А., Вайнберг А.М. Вопросы охр. материнства и детства, 1978, № 1, с. S7.
7. Орехов К.В., Степанова С.М., Родионова В. П.В. кн.: Обмен веществ и иммунитет у новорожденных в норме и патологии. М., 1971, с. 91.
9. Растина Р.П. Клиника и лечение очаговой деминерализации эмали зубов у детей: Автореф. дис. канд. мед. наук. – М., 1979. – 18 с.
10. Чистякова В.И., Тухман К.И., Докукина Н.И. В кн.: Вопросы физиологии и патологии детей раннего возраста. М., 1966, с. 57.
11. Хоменко Л.А. – Киев: Издательство "Книга плюс", 1998. 550 с.
12. Amelot P.S., Coomans D. Light and transmission microscopy of the calcium, magnesium and phosphate on dentine and animal formed by rat molars in vitro // *Arch. oral Biol.* – 1987. – v. 32, № 6. – p. 381–389,
13. De Jong H.P., van Pelt A.W.J., Bussher H.J. The effect of topical fluoride application on the surface free energy of human enamel – An in vitro study // *3, dent. Res.* – 1984. – v. 63, N 5. – p. 635–641.

Профілактика ураження твердих тканин зубів у недоношених дітей

О.М. Кучеренко

Мета: дивчення особливостей ураження твердих тканин зубів у недоношених дітей і розробка лікувально-профілактичного комплексу для їх профілактики у дітей, народжених передчасно.

Пацієнти та методи. Проведено обстеження 139 народжених недоношених дітей. Були вивчені особливості строків прорізування тимчасових зубів у дітей, народжених передчасно. Обстежений контингент дітей був розподілений на 4 групи. Ми досліджували розроблений нами ЛПК, до складу якого входить комплексний вітамінний препарат «Кіндер-Біовіталь», в поєднанні з пробіотиком «Бактулін».

Результати. Установлено, що для дітей, що народилися передчасно, характерне поєднання порушення мінералізації емалі і кариесу тимчасових зубів. Лікувально-профілактичний комплекс, який складається із препаратів «Кіндер-Біовіталь» і «Бактулін» надав позитивний вплив на терміни прорізування і стан твердих тканин тимчасових зубів, сприяв зниженню частоти кариесу.

Висновки. Запропонований нами ЛПК можна вважати досить ефективним засобом для профілактики порушень розвитку твердих тканин тимчасових зубів і кариесу у недоношених дітей.

Ключові слова: недоношені діти, гіпоплазія емалі, кариес, мінералізація.

Prevention of dental hard tissues in premature infants

A. Kucherenko

Objective. Study characteristics destruction of dental hard tissues in premature infants and the development of health-care complex for their prevention in children born prematurely.

Patients and Methods. A survey of 139 children born preterm. The features were terms eruption of deciduous teeth in children born prematurely. Contingent surveyed children were divided into 4 groups. We studied the timber developed by us, the composition, which includes complex vitamins "Kinder-Biovital", combined with probiotics "Baktulin".

Results. Found that for children born prematurely, characterized by a combination violation of mineralization of enamel and caries of deciduous teeth. Medical and preventive complex, consist of "Kinder-Biovital" and "Baktulin" had a positive effect on the state of eruption and hard tissue of deciduous teeth, helped reduce the rate of tooth decay.

Conclusions. The proposed timber we can be considered a very effective means for the prevention of hard tissue of deciduous teeth and dental caries in preterm infants.

Key words: premature infants, enamel hypoplasia, caries, mineralization.

Кучеренко Олександр Миколайович – канд. мед. наук,

доцент кафедри дитячої стоматології ДЗ «Дніпропетровська медична академія Міністерства охорони здоров'я України».

Адреса: 49000, м. Дніпропетровськ, вул. Героїв Сталінграду, 61, кв. 12.

Телефон: (095) 502-60-59. E-mail: corolew.aleks2010@yandex.ua.

УДК 616.314-002+613.95+61.577.16

І.В. Задорожна¹, В.В. Поворожнюк², Н.І. Балацька²

Показники карієсу та мінеральної щільності кісткової тканини в дітей гірської зони Прикарпаття з дефіцитом та недостатністю вітаміну D

¹ДВНЗ “Івано-Франківський національний медичний університет”, м. Івано-Франківськ, Україна²ДУ “Інститут геронтології імені Д.Ф. Чеботарьова НАМН України”,
Український науково-медичний центр проблем остеопорозу, м. Київ, Україна

Резюме. Карієс зубів є поширеною проблемою здоров'я ротової порожнини. У зв'язку з цим актуальним є вивчення вітаміну D, дефіцит якого впливає на розвиток багатьох захворювань.

Метою статті є дослідження впливу дефіциту вітаміну D на інтенсивність карієсу та структурно-функціональний стан кісткової тканини у дітей, які проживають в гірській зоні Прикарпаття.

Матеріали та методи. Було обстежено 50 дітей різних вікових груп – 12 років (15 хлопців і 11 дівчат) і 15 років (11 хлопців і 13 дівчат). Дослідження мали епідеміологічний характер, відбір пацієнтів здійснювався шляхом сліпої вибірки.

Результати та висновки. Отримані результати свідчать про те, що у більшості обстежених дітей спостерігався дефіцит або субоптимальний рівень 25(OH)D у сироватці крові. Виявлено сильний позитивний кореляційний зв'язок між рівнем 25(OH)D сироватки крові та показниками структурно-функціонального стану кісткової тканини у хлопців, більше виражений у віці 12 років – між усіма значеннями ультразвукової денситометрії, тоді як у 15 – з показниками швидкості поширення ультразвуку через кістку. У 15-річних дітей встановлено наявність негативного кореляційного зв'язку між інтенсивністю карієсу та концентрацією 25(OH)D у сироватці крові.

Ключові слова: карієс, структурно-функціональний стан кісткової тканини, вітамін D, діти.

Вступ

Захворювання ротової порожнини людини мають настільки велику поширеність, що дана проблема має не тільки медичний, а й соціальний характер [1, 2]. Одним з найважливіших завдань, поставлених ВООЗ, є корекція стоматологічного здоров'я, критерієм якого є зниження карієсу зубів. У дітей України також спостерігається висока стоматологічна захворюваність [3, 4].

Карієс зубів є важливою проблемою здоров'я ротової порожнини, особливо серед малозабезпечених верств населення не тільки у країнах з високим економічним розвитком, а й у країнах, що розвиваються. У літературі поширеність карієсу асоціюється з багатьма факторами, такими як низький соціально-економічний статус, обмежений доступ до стоматологічної допомоги, низькі показники стоматологічної санації, відсутність регулярних стоматологічних візитів, погана гігієна ротової порожнини, високий рівень уживання цукру, недостатня забезпеченість фторидами та сполуками кальцію.

При взаємодії фтору з мінеральними компонентами кісткової тканини й зубів утворюються важкорозчинні сполуки, також він сприяє осадженню зі слини фосфату кальцію, що зумовлює процеси ремінералізації при початковому карієсі. Певну протикаріозну роль відіграє й те, що фтор впливає на ферментативні системи зубних бляшок і бактерії слини, а його дефіцит у поєднанні з іншими чинниками (нераціональне харчування, несприятливі умови праці та побуту) викликає карієс зубів.

Питна вода є основним джерелом фторидів, оптимальна концентрація яких складає 0,7–1,2 мг/л, високий ризик розвитку карієсу зубів виникає при їх вмісті менше 0,5 мг/л. На території Прикарпаття вода господарсько-питного призначення містить низьку кількість фторидів, їх рівень – від слідів або повної відсутності до 0,5 мг/л [5, 6], також у ній виявлено значно нижче, ніж

оптимальні норми, вміст йоду, фтору та молібдену, що зумовлює розвиток ендемічних захворювань (ендемічного зобу, карієсу та ін.).

У добовому харчовому раціоні жителя Прикарпаття, в якому переважають продукти місцевого походження, вміст фтору в 4–5 разів менше оптимальної величини [6]. Взаємодія геохімічних чинників середовища та організму людини здійснюється в послідовних ланках біогеохімічного ланцюга й залежить від природних концентрацій хімічних елементів і порогової чутливості індивідууму. У випадках, коли дисбаланс вмісту хімічних елементів перевищує компенсаторні можливості організму, формуються різноманітні захворювання людей [7].

На виникнення стоматологічних захворювань істотно впливають загальні чинники, які приводять до функціонального порушення роботи органів і систем організму, особливо в період формування та дозрівання тканин зуба [1]. Особливий інтерес викликає взаємозв'язок карієсу зубів із системними порушеннями організму, що координують його основні фізіологічні функції.

Анатомо-фізіологічні властивості зубів, загальна опірність і реактивні властивості організму відіграють суттєву роль, забезпечуючи карієсрезистентність, яка визначається не тільки станом зубних тканин, а й гомеостазом у ротовій порожнині [8].

Основними факторами регуляції кальцій-фосфорного обміну є вітамін D, гормон паращитоподібних залоз – паратгормон та щитоподібної – тиреокальцитонін.

Дефіцит вітаміну D – поширена проблема в педіатричній практиці. При порушенні метаболізму цього вітаміну D дітей до трьох років розвивається рахіт, у старшому віці – остеопенічний синдром, у зв'язку з чим діагностика рівня забезпеченості вітаміном D і проведення активної профілактики його недостатності можуть суттєво впливати на поширеність, прогресування та

наслідки захворювань опорно-рухового апарату, брак якого є суттєвою проблемою для більшої частини світу включно із країнами Африки, Середньої Азії та Індонезії. Гіповітаміноз D виникає не тільки у зв'язку з недостатнім уживанням у різних країнах, незалежно від рівня їхнього економічного розвитку, а й обмеженою експозицією на сонячному світлі [9].

Часто гіповітаміноз-D має безсимптомний перебіг, ознаки якого маскуються віковими коливаннями біохімічних показників кальцій-фосфорного обміну в дитячому віці й не завжди дають можливість запідозрити цей стан. Улітку – у період максимальної інсоляції – рівень вітаміну D досягає найвищих значень, проте його недостатність дуже поширена в усіх вікових групах, географічних регіонах й у будь-яку пору року.

За наявності достатньої кількості вітаміну D адсорбція кальцію в кишечнику досягає 30 %, у періоди активного росту дитини – 60–80 %. При дефіциті цього вітаміну абсорбція кальцію падає, низький рівень іонізованого кальцію стимулює секрецію паратгормону, який підвищує його реабсорбцію нирках, підвищує активність 1-альфа-гідроксилази що призводить до посилення синтезу $1,25(\text{OH})_2\text{D}_3$. Підвищення концентрації паратгормону також збільшує втрату фосфору із сечею. Зниження кількості фосфору та кальцію в організмі призводить до зміни мінералізації кісткової тканини.

Вітамін D відіграє важливу роль у формуванні твердих тканин зуба. Клітинами-мішенями для вітаміну D та його метаболітів є енамелобласти та одонтобласти, які відіграють ключову роль у формуванні емалі та дентину. Дефіцит вітаміну D пов'язують з високою ймовірністю розвитку пре- та постеруптивних порушень емалі, таких як гіпоплазія та демінералізація [10].

Попри ключову роль у гомеостазі кальцію та мінеральному обміні в кістковій тканині вважається, що вітамін D реалізує свої ендокринні функції, впливаючи на диференціацію клітин, інгібуючи їх ріст, а також виступаючи імунomodулятором.

Вітамін D регулює процес транскрипції клітинного циклу білків, знижуючи швидкість росту клітин і посилює клітинну диференціацію ряду спеціалізованих клітин організму (остеокластичних прекурсорів, ентоцитів, кератиноцитів). Цими властивостями можна пояснити механізм впливу вітаміну D на кісткову резорбцію та внутрішньокішкове транспортування кальцію [9, 11].

Найбільш інформативним показником забезпеченості організму вітаміном D є рівень у крові $25(\text{OH})\text{D}$ (циркулюючої його форми, що утворюється в печінці), концентрація якого є сумарним відображенням ендогенного утворення холекальциферолу у шкірі та його перорального вживання [12].

Вітамін D має скелетний і позаскелетний вплив, тому його дефіцит може виступати як фактор ризику не тільки низької мінералізації кісткової тканини, а й інфекційних і хронічних запальних захворювань. Ряд дослідників [9, 10, 11, 13] указують, що вітамін D може приносити користь здоров'ю ротової порожнини, через його прямиий вплив на кістковий метаболізм і виступаючи як протизапальний агент, стимулюючи виділення антимікробних пептидів.

Оскільки втрата зубів – це мультифакторний процес, неадекватне вживання кальцію протягом життя, асоціюється з малою кількістю зубів як у жінок, так і у чоловіків. Вітамін D може приносити користь здоров'ю ротової порожнини, захищаючи тканини пародонту від прогресування пародонтальних хвороб [11]. Слід зазначити, що хронічна недостатність кальцію та вітаміну D є двома найбільш поширеними негативними станами, що погіршують здоров'я популяції, навіть у сонячних країнах.

Рівень уживання вітаміну D також може впливати на показники карієсу. Точний механізм карієс-профілактичного впливу $25(\text{OH})\text{D}$ до кінця не вивчено [14]. Уважають, що він діє через покращення метаболізму кальцію, координуючи кістковий метаболізм та активуючи продукцію ендогенних протимікробних пептидів (кателіцидину). Таким чином вітамін D виконує протизапальну роль, захищаючи ротову порожнину від агресивних мікроорганізмів, у тому числі й тих, що зумовлюють карієс [13].

Оскільки вивчення позакісткових ефектів вітаміну D продовжується, вплив його дефіциту на розвиток багатьох захворювань потребує вивчення та аналізу.

Мета дослідження – дослідити вплив дефіциту та недостатності вітаміну D на інтенсивність карієсу (ІК) та структурно-функціональний стан кісткової тканини (СФСКТ) у дітей, які проживають у гірській зоні Прикарпаття.

Матеріали та методи дослідження

Для вивчення ІК, СФСКТ та рівня $25(\text{OH})\text{D}$ у сироватці крові було проведено комплексне клініко-епідеміологічне обстеження дітей, які проживають у гірській зоні Прикарпаття. Фрагмент роботи виконано в рамках міжнародного епідеміологічного дослідження «Вивчення структурно-функціонального стану опорно-рухового апарату в населення, що проживає в екологічно несприятливих регіонах», яке проводилось в Україні, Білорусі та Молдові (керівник – проф. Поворознюк В.В.). Обстежено 50 дітей індексних вікових груп [1, 2, 15] – 12 років (15 хлопців і 11 дівчат) і 15 років (11 хлопців і 13 дівчат). Дослідження мали епідеміологічний характер, відбір пацієнтів здійснювався шляхом сліпої вибірки. Обстеження проводились у м. Яремче, яке розташоване в південно-західній частині Івано-Франківської області, у міжгірній улоговині Українських Карпат, у долині ріки Прут, на висоті 585 метрів над рівнем моря, населеність становить 785 осіб.

Для виключення впливу сезонного чинника на показник $25(\text{OH})\text{D}$ у сироватці крові обстеження проводилось узимку, у грудні 2014 року.

Результати стоматологічного обстеження занесли в реєстраційні карти, розроблені на основі карти ВООЗ для оцінки стоматологічного статусу, за даними яких визначали інтенсивність карієсу (ІК) [15].

У всіх пацієнтів проводили визначення показників СФСКТ на рівні п'яркової кістки, використовуючи ультразвуковий кістковий денситометр «Sahara» (Hologic):

- швидкість поширення ультразвуку через кістку (*ШПУ*, м/с), яка залежить від її щільності та еластичності;
- широкосмугове ослаблення ультразвуку (*ШОУ*, дБ/МГц), що відображає не тільки щільність кістки, а й кількість, розміри та просторову орієнтацію трабекул;
- індекс міцності (*ІМ*, %), який показує стан губчастої кісткової тканини відносно критеріїв категорії дорослих людей віком 20 років і вираховується за такою формулою: $ІМ = 0,41(ШПУ) + 0,41(ШОУ) - 571$;
- екстрапольовану мінеральну щільність кісткової тканини (*еМЩКТ*, г/см²), яка визначається за формулою $еМЩКТ = 0,002592 \times (ШПУ + ШОУ) - 3,687$.

Визначення рівня $25(\text{OH})\text{D}$ у сироватці крові проводили за допомогою електро-хемілюмінесцентного методу на аналізаторі «Elesys 2010» (Roche Diagnostics, Німеччина) тест-системи «Cobas» у ДУ «Інститут геронтології ім. Д.Ф. Чеботарьова НАМН України».

Оцінку вітамін D-статусу здійснювали відповідно до методичних рекомендацій експертів Центральної Європи «Practical guidelines for the supplementation of vitamin D and the treatment of deficits in Central Europe – recommended vitamin D intakes in the general population and groups at risk of vitamin D deficiency», 2012 [9], згідно з якою граничні діагностичні величини рівня 25(ОН)D у сироватці крові:

- рівень 25(ОН)D у сироватці крові нижче 20 нг/мл указує на дефіцит вітаміну D та вимагає медикаментозної терапії;
- рівень 20–30 нг/мл свідчить про субоптимальний статус вітаміну D й вимагає помірного збільшення добової дози вітаміну D;
- рівень від 30 до 50 нг/мл відображає оптимальний статус вітаміну D, при якому схеми призначення та дози вітаміну D слід зберегти незмінними.

Статистичну обробку даних здійснювали за допомогою комп'ютерного пакета прикладних програм Microsoft Excel 2010 (Microsoft Corporation, США) та Statistica 10 (StatSoft, Inc., США). Характер розподілу в кожній вибірці визначали за критерієм Shapiro-Wilk. Статистичну значущість відмінностей між двома незалежними групами оцінювали за критерієм Mann-Whitney U, трьома – за методом Крускала-Уолліса (H), для вивчення кореляційного зв'язку визначали коефіцієнт кореляції Спірмена (R). Дані в тексті та таблицях представлені у вигляді Me [Q25; Q75], де Me – медіана, Q25; Q75 – кватильний розмах, R – коефіцієнт кореляції, p – рівень статистичної значущості. Відносні величини описували у вигляді P (95 % ДІ), де P – відносна величина (у відсотках), а 95 % ДІ – довірчий інтервал при 95 % рівні довірчої ймовірності цього показника в генеральній сукупності (метод Вілсона). За критичний рівень значущості при перевірці статистичних гіпотез приймали $p < 0,05$ [16, 17].

Результати й обговорення

Поширеність карієсу зубів серед усіх дітей склала 94,2 % (95 % ДІ: 84,1; 98), що відповідає високому рівню, причому серед 12-ти річних вона становила 92,6 % (95 % ДІ: 76,6; 97,9), а у 15-ти річних – 95,8 % (95 % ДІ: 79,8; 99,3). ІК в обстежених дітей складає 5,0 [4,0; 8,0], її значення з віком зростає ($p = 0,04$) і складає 4,0 [3,0; 7,0] у 12 років і 6,5 [4,0; 9,0] у 15, що відповідає високому рівню.

Показник ІК у дівчат склав 6,0 [4,0; 8,0], тоді як у хлопців – 4,0 [3,0; 9,0], проте статистично значущих відмінностей не виявлено ($p = 0,09$). Проведені дослідження встановили зростання показника ІК з віком у дітей обох статей: у дівчат 12 років він становив 5,0 [4,0; 7,0], у 15 років – 7,0 [4,0; 9,0], а у хлопців – 4,0 [2,5; 7,0] та 5,0 [3,0; 9,0] відповідно ($p = 0,04$).

Ультразвукові характеристики СФСКТ представлено в табл. 1.

Аналіз даних СФСКТ дітей залежно віку виявив, що дані денситометрії в дітей 15-ти років здебільшого були вище порівняно із 12-ти річними, а показники мінеральної щільності кісткової тканини у хлопців порівняно з дівчатами були переважно вище, проте характер цих закономірностей не був статистично значущим ($p > 0,05$).

СФСКТ нижче референтних значень реєструвались у 6,25 % (95 % ДІ: 1,11; 28,33) 12-річних дівчат і 18,18 % (95 % ДІ: 5,14; 47,7) 12-річних хлопців, серед 15-річних дітей – у 9,09 % (95 % ДІ: 1,62 %; 37,74 %) хлопців, а в дівчат не виявлено.

Середній рівень 25(ОН)D у сироватці крові склав 19,6 нг/мл [16,7; 23,8] і знаходився в полі дефіциту вітаміну D. Лише у 8,6 % (95 % ДІ: 3,0; 22,4) обстежених дітей спостерігався нормальний рівень 25(ОН)D, субоптимальний рівень – виявлено 37,1 % (95 % ДІ: 23,2; 53,7), а у 54,3 % (95 % ДІ: 38,2; 69,5) – його дефіцит.

Аналіз рівня 25(ОН)D у сироватці крові дітей різного віку та статі представлено на рисунку 1.

Проведений аналіз показників ІК у дітей з різним рівнем 25(ОН)D у сироватці крові у різних вікових групах викладено у таблиці 2.

Виявлено статистично значущі відмінності між показниками ІК у дітей 15-ти років з різним рівнем 25(ОН)D у сироватці крові: у дівчат з дефіцитом вітаміну D показники ІК були вищими – 7,0 [6,0; 8,0] відносно субоптимального рівня – 4,0 [3,5; 4,5], ($p = 0,04$); у хлопців з дефіцитом – 6,5 [4,5; 8,5] порівняно з оптимальним – 1,5 [0,0; 3,0], ($p = 0,02$).

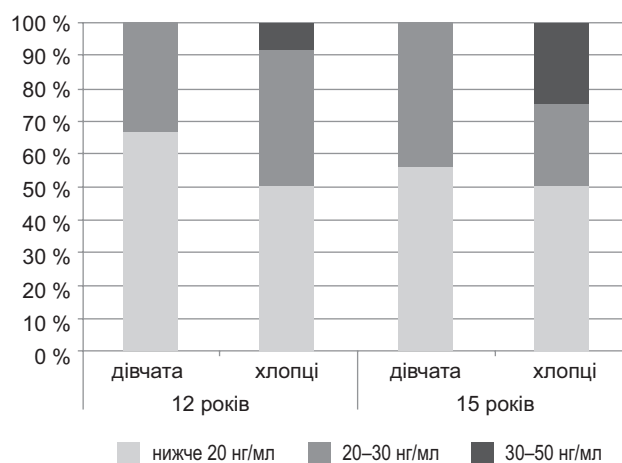


Рис. 1. Частота недостатності та дефіциту вітаміну D у дітей різного віку та статі.

Таблиця 1

Структурно-функціональний стан кісткової тканини в обстежених дітей залежно від віку та статі, Me [Q25; Q75]

Вік, роки	Стать	ШПУ, м/с	ШОУ, дБ/МГц	ІМ, %	еМЩКТ, г/см ²
12	Дівчата	1553,3 [1530,3; 1563,6]	70,6 [59,3; 79,2]	93,98 [84,88; 102,55]	0,52 [0,46; 0,57]
	Хлопці	1558,6 [1539,6; 1572,6]	74 [63,4; 81,2]	97,07 [87,93; 107,1]	0,54 [0,48; 0,6]
15	Дівчата	1556,6 [1549,5; 1571,7]	77,4 [71,3; 83,7]	98,78 [94,1; 105,]	0,55 [0,53; 0,59]
	Хлопці	1562,6 [1530,6; 1583,6]	70,4 [61,6; 83,8]	98,49 [82,34; 112,84]	0,55 [0,44; 0,64]

Таблиця 2.

Показники інтенсивності карієсу, у дітей різного віку і статі, залежно від рівня 25(ОН)D у сироватці крові, Me [Q25; Q75]

Вік, роки	Стать	Рівень 25(ОН)D у сироватці крові			p
		нижче 20 нг/мл	20–30 нг/мл	30–50 нг/мл	
12	Дівчата	5,5 [2,5; 6,5]	5,0 [5,0; 5,0]	–	0,8
	Хлопці	3,5 [2,0; 4,0]	4,0 [3,0; 4,0]	0,0 [0,0; 0,0]	0,2
15	Дівчата	7,0 [6,0; 8,0]	4,0 [3,5; 4,5]	–	0,04
	Хлопці	6,5 [4,5; 8,5]	4,0 [1,0; 7,0]	1,5 [0,0; 3,0]	0,02

Таблиця 3

Кореляційний зв'язок між рівнем 25(ОН)D у сироватці крові та показниками СФСКТ, (R)

Вік, роки	Стать	ШПУ, м/с	ШОУ, дБ/МГц	ІМ, %	еМЩКТ, г/см ²
12	Дівчата	0,37	0,49	0,49	0,49
	Хлопці	0,76**	0,73**	0,84***	0,84***
15	Дівчата	0,4	0,38	0,48	0,5
	Хлопці	0,55	0,74*	0,64	0,64

Примітки: * – p < 0,05, ** – p < 0,01, *** – p < 0,001

При порівнянні індексів кореляції між ІК та концентрацією 25(ОН)D у сироватці крові 15-ти річних дітей виявлено статистично значущу негативну кореляцію середньої сили у дівчат (R = –0,61, p = 0,045) та сильну негативну кореляцію у хлопців (R = –0,79, p = 0,02).

Аналіз даних СФСКТ дітей залежно від показників рівня 25(ОН)D у сироватці крові встановив, що ШПУ у 12-річних хлопців із субоптимальним статусом вітаміну D була статистично значущо вищою і складала 1573,9 м/с [1572,1; 1582, м/с проти 1539,6 [1531,2; 1551,6] у хлопців з його дефіцитом (p = 0,02). Також достовірні відмінності виявлено між показниками ШОУ у хлопців 15-ти років з дефіцитом вітаміну D – 68,6 дБ/МГц [66,7; 77,3] та його оптимальним рівнем – 96,7 дБ/МГц [82,3; 96,7] (p = 0,045).

Суттєві відмінності ІМ спостерігались у дітей із субоптимальним статусом вітаміну D та його дефіцитом: 109,2 % [105,1; 112,8] проти 89,7 % [84,7; 96,6] у 12-річних хлопців (p = 0,01) та 110,1 % [100,3; 122,6] проти 92,2 % [90,4; 95,7] у 15-річних дівчат (p = 0,045). У хлопців 15-ти років помічено достовірні відмінності ІМ при оптимальному рівні вітаміну D 121,0 % [120,3; 121,7] та 92,2 % [90,4; 95,7] при його дефіциті (p = 0,04). Подібні розбіжності виявлено при аналізі еМЩКТ у 12-річних хлопців: при субоптимальному рівні значення показника становило 0,61 г/см² [0,58; 0,64], а при дефіциті – 0,49 г/см² [0,46; 0,53] (p = 0,03), а у 15-річних дівчат – 0,62 г/см² [0,56; 0,69] та 0,53 г/см² [0,49; 0,54] (p = 0,046) відповідно. Статистично значущу різницю

показника еМЩКТ спостерігалась у 15-річних хлопців – 0,69 г/см² [0,68; 0,69] при оптимальному рівні вітаміну D та 0,5 г/см² [0,41; 0,55], p = 0,043.

Рівень 25(ОН)D у сироватці крові в дітей зі зниженою кістковою масою склав 17,8 нг/мл [12,5; 19,8] і знаходився у полі його дефіциту, тоді як у дітей без порушень кісткової маси медіанне значення концентрації 25(ОН)D відповідало субоптимальному рівню і становило 20 нг/мл [16,8; 24,05].

Кореляційний аналіз між рівнем 25(ОН)D у сироватці крові та СФСКТ (табл. 3) виявив сильний позитивний зв'язок у хлопців: у віці 12 років – між усіма значеннями СФСКТ, а у 15 – з даними ШОУ.

Висновки

Таким чином, виявлено, що в переважній більшості обстежених дітей гірської зони Прикарпаття середній рівень 25(ОН)D у сироватці крові знаходився в полі дефіциту вітаміну D (54 %) або спостерігався його субоптимальний рівень (37 %). У 15-річних дітей встановлено наявність негативного кореляційного зв'язку між інтенсивністю карієсу та концентрацією 25(ОН)D у сироватці крові: середньої сили – у дівчат (R = –0,61, p = 0,045) і сильний – у хлопців (R = –0,79, p = 0,02). Виявлено сильний позитивний кореляційний зв'язок між рівнем 25(ОН)D у сироватці крові та показниками СФСКТ у хлопців, більше виражений у віці 12 років – між усіма значеннями ультразвукової денситометрії, тоді як у 15 – лише з даними ШОУ.

ЛІТЕРАТУРА

1. Терапевтическая стоматология детского возраста / Хоменко Л.А., Кисельникова Л.П., Смоляр Н.И. и др. / Под. ред. Л.А. Хоменко, Л.П. Кисельниковой. – К.: Книга плюс, 2013. – 864 с.
2. Леонтьев В.К. Профилактика стоматологических заболеваний / В.К. Леонтьев, Г.Н. Пахомов. – М.: «КМК-ИНВЕСТ», 2006. – 416 с.

3. Хоменко Л.О. Екологічні аспекти стоматологічних захворювань у дітей / Л.О. Хоменко, О.І. Остапко, О.В. Дуда // Клінічна стоматологія. – 2011. – № 1–2. – С. 53–63.
4. Савичук Н.О. Современные подходы к изучению стоматологического здоровья / Н.О. Савичук // Дентальные технологии. – 2010. – № 2. – С. 7–10.

5. Приходько М.М. Ресурси природних вод та їх екологічний стан в Івано-Франківській області / М.М. Приходько // Науковий вісник Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу. – Івано-Франківськ: ІФТУНГ. – 2003. – № 1 (5). – С. 99–103.
6. Рудько Г.І. Дослідження гідрогеохімічних показників підземної гідросфери західних регіонів України на вміст мікроелементів / Г.І. Рудько, О.О. Мацієвська // Вісник Національного університету "Львівська політехніка". – 2009. – № 655: Теорія і практика будівництва. – С. 250–256.
7. Бабенко Г.О. Біосфера, антропогенез і здоров'я / Бабенко Г.О. – Івано-Франківськ: ІФМА, 1999. – 204 с.
8. Милехина С.А. Каріес зубів у дітей: значення локальних порушень кальцій-фосфорного обміну / С.А. Милехина // Фундаментальні дослідження. – 2011. – №10. – С. 314 – 318.
9. Дефіцит та недостатність вітаміну D: епіміологія, діагностика, профілактика та лікування / Поворознюк В.В., Плудовські П., Балацька Н.І. та ін. // Під ред. проф. В.В. Поворознюка, проф. П. Плудовські. – Донецьк: Видавець Заславський О.Ю., 2014. – 262 с.
10. Kühnisch J. Elevated Serum 25(OH)-Vitamin D Levels Are Negatively Correlated with Molar-Incisor Hypomineralization / J. Kühnisch, E. Thiering, J. Kratzsch et al. // Journal of Dental Research. – 2015. – Vol. 94 (2). – P. 381–387.
11. Мазур І.П. Вітамін D: метаболізм, функції та важливість для організму людини. Роль у патогенезі генералізованого пародонтиту. Частина 1 / І.П. Мазур, В.Є. Новошицький // Современная стоматология. – 2014. – № 1. – С. 40 – 44.
12. Богосьян А.Б. Нарушения фосфорно-кальциевого метаболизма у детей при патологии опорно-двигательного аппарата / А.Б. Богосьян, Е.Ю. Шлякова, Д.С. Катаева и др. // Медицинский альманах. – 2011. – № 6 (19). – С. 213– 216.
13. Stein S.H. Vitamin D and its Impact on Oral Health — An Update / Stein S.H., Tipton D.A. // Journal of the Tennessee Dental Association. – 2011. – № 91 (2). – P. 30–33.
14. Hujuel P.P. Vitamin D and dental caries in controlled clinical trials: systematic review and meta-analysis / P.P. Hujuel // Nutrition Reviews. – 2013. – Vol. 71, Iss. 2. – P. 88–97.
15. Oral health surveys: basic methods – 5th ed. / I. Petersen, Poul Erik. II. Baez, Ramon J. III. World Health Organization. – Geneva: World Health Organization, 2013. – 137 p.
16. Трухачева Н.В. Математическая статистика в медико-биологических исследованиях с применением пакета Statistica / Н.В. Трухачева. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 379 с.
17. Воробьев К.П. Формат современной журнальной публикации по результатам клинического исследования. Часть 4. Биостатистика / К.П. Воробьев // Укр. мед. часопис. – 2008. – № 6 (68). – С. 79–91.

Показатели кариеса и минеральной плотности костной ткани у детей горной зоны Прикарпатья с дефицитом и недостаточностью витамина D

И.В. Задорожная, В.В. Поворознюк, Н.И. Балатская

Резюме. Каріес зубів являється розповсюдженою проблемою здоров'я ротової порожнини. В зв'язі з цим актуальним являється вивчення вітаміну D, дефіцит якого впливає на розвиток багатьох захворювань.

Целью статті являється дослідження впливу дефіциту вітаміну D на інтенсивність карієса і структурно-функціонального стану костної тканини у дітей, проживаючих в горній зоні Прикарпаття.

Матеріали і методи. Було обстежено 50 дітей різних вікових груп – 12 років (15 юнаків і 11 дівчаток) і 15 років (11 юнаків і 13 дівчаток). Дослідження мали епідеміологічний характер, відбір пацієнтів здійснювався шляхом сліпої вибірки.

Результати і висновки. Отримані результати свідчать про те, що у більшості обстежених дітей спостерігався дефіцит або субоптимальний рівень 25(OH)D в сироватці крові. Виявлена сильна позитивна кореляційна зв'язь між рівнем 25(OH)D сироватки крові і показателями структурно-функціонального стану костної тканини у хлопчиків, більш виражен в віці 12 років – між усіма значеннями ультразвукової денситометрії, тоді як у 15 – с показателями швидкості поширення ультразвуку через кістку. У 15-річних дітей встановлено наявність негативної кореляційної зв'язь між інтенсивністю карієса і концентрацією 25(OH)D в сироватці крові.

Ключові слова: каріес, структурно-функціональний стан костної тканини, вітамін D, діти.

Caries intensity and indices of bone mineral density in Precarpathian children with deficiency and insufficiency of vitamin D

I. Zadorozhna, V. Povoroznyuk, N. Balatska

Abstract. Caries intensity is a common oral health problem. In this regard, important is the study of vitamin D, deficit affects the development of many diseases.

The aim is to analyze the impact of vitamin D deficiency on caries intensity and densitometric parameters of bone mineral density in children living in Precarpathian mountain.

Materials and methods. We inspected 50 children of different age groups – 12 years (15 boys and 11 girls) and 15 years (11 boys and 13 girls). Studies were epidemiological in nature, the selection of patients was carried out by blind sampling.

Results and conclusions. In most children established deficiency or suboptimal level of 25(OH)D in blood serum. It was found strong positive correlation between level 25(OH)D and structural-functional bone condition in boys: in age 12 with all parameters, and in 15 – with speed of sound data. In the 15-year-old children it was determined the negative correlation between caries intensity and concentration of 25 (OH) D in blood serum.

Key words: caries intensity, structural-functional bone condition, vitamin D, children.

Задорожна Ірина Василівна – асистент кафедри дитячої стоматології ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет».

Адреса: вул. Січових Стрільців, 35, кв. 5, м. Івано-Франківськ, 76000.

Моб. телефон: +38 (050) 955-46-65. E-mail: i-ravlyuk@yandex.ua.

Поворознюк Владислав Володимирович – д-р мед. наук, професор

керівник відділу клінічної фізіології та патології опорно-рухового апарату

Українського науково-медичного центру проблем остеопорозу,

ДУ «Інститут геронтології імені Д.Ф. Чеботарьова НАМН України», м. Київ.

Балацька Наталія Іванівна – д-р мед. наук,

провідний науковий співробітник відділу клінічної фізіології та патології опорно-рухового апарату,

ДУ «Інститут геронтології імені Д.Ф. Чеботарьова НАМН України», м. Київ.

А.А. Тимофеев

Профилактика гнойно-воспалительных осложнений в хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии

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

Резюме. Профилактическая антибиотикотерапия больных после оперативных вмешательств в хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии способствует снижению частоты развития послеоперационных воспалительных осложнений. Рассмотрены общие вопросы антибиотикопрофилактики, микрофлора полости рта. Даны рекомендации о методике проведения профилактической антибиотикотерапии в хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии.

Ключевые слова: антибиотики, профилактика, микрофлора, ступенчатая антибактериальная терапия, гнойно-воспалительные осложнения, хирургическая стоматология, челюстно-лицевая хирургия.

В последние годы количество больных с гнойно-воспалительными процессами в челюстно-лицевой области значительно увеличилось, усугубилась тяжесть течения заболевания. Несмотря на все современные достижения медицины, проблема воспалительных осложнений, которые появляются после оперативного вмешательства, остается актуальной. Частота нагноения послеоперационных ран находится в прямой зависимости от степени чистоты операционной раны. Следует отметить, что после «чистых» операций (удаления опухолей, дентальной имплантации и др.) частота развития воспалительных осложнений также остается на высоком уровне. Клиническими наблюдениями установлено, что даже при «чистых» ранах полностью исключить случаи нагноения послеоперационных ран невозможно. Несмотря на то что в лечебных учреждениях обязательно проводятся мероприятия, связанные с асептикой, исключить микробное загрязнение операционной раны нельзя, так как сам больной, а также операционная бригада могут являться источником микробного обсеменения. Послеоперационные воспалительные осложнения следует рассматривать как фактор, приводящий к значительному утяжелению послеоперационного периода, а также как обстоятельство, повышающее риск инвалидизации пациента.

Считается, что риск развития послеоперационных воспалительных осложнений во многом зависит от уровня иммунитета и возраста, а также сопутствующей патологии и хронической интоксикации организма пациента (алкоголизм, наркомания). Согласно нашим наблюдениям, нельзя признать, что иммунитет у челюстно-лицевых пациентов находится на высоком уровне. Многие заболевания челюстно-лицевой области приводят к нарушению функции питания, а следовательно, снижают иммунитет больного. В связи с загрязнением окружающей среды и изменением условий жизни населения врачам нередко приходится сталкиваться с иммунологически ослабленными пациентами. Следует отметить, что в последние годы увеличился контингент возрастных пациентов, а также лиц после стрессовых воздействий, психической травмы и с сопутствующими заболеваниями. Факторами, которые могут способствовать развитию послеоперационных воспалительных осложнений, являются нарушение правил асептики, пожилой возраст, ожирение, неадекватность гемостаза, значительная кровопотеря, степень повреждения тканей в области операционной раны,

использование диатермокоагуляции, нарушение техники и длительность проведения операции, использование дренирования послеоперационной раны и др.

В зависимости от риска развития послеоперационных воспалительных осложнений после оперативных вмешательств в челюстно-лицевой хирургии все операции принято делить на следующие группы:

- **«чистые» операции** – внеротовые, без проникновения в полость рта, оперативные вмешательства (пластические операции на веках, кожи лица и шеи, а также удаление опухолей и опухолеподобных образований околоушных и поднижнечелюстных желез и др.);
- **«условно чистые»** – это операции, выполняющиеся внеротовым доступом, но существует риск проникновения в полость рта или полость носа, а также операции после устранения ранее имевшихся воспалительных явлений (остеосинтез нижней челюсти, удаление срединных и боковых кист и свищей и др.);
- **«загрязненные»** или **«потенциально инфицированные»** («контаминированные») – это операции, которые выполняются внутриротовым доступом (резекция корневой зубов, дентальная имплантация, гайморотомия, удаление новообразований в области альвеолярного отростка и тела верхней и нижней челюстей и др.);
- **«гнойные»** операции – это оперативные вмешательства по поводу вскрытия гнойных периоститов, абсцессов, флегмон, секвестрэктомий и др.

Антибиотикопрофилактика призвана снизить вероятность контаминации патогенными микроорганизмами операционной раны и предотвратить дальнейшее размножение микробов.

Предоперационная антибиотикопрофилактика является лишь дополнением, а не альтернативой хорошей хирургической технике проведения оперативного вмешательства. Если инфекционный процесс был уже запущен во время оперативного вмешательства, то введение антибиотиков с целью профилактики через 3–4 часа после операции является уже малоэффективным [6, 7].

Учитывая специфику работы челюстно-лицевого хирурга и хирурга-стоматолога, остановимся на микрофлоре полости рта. Видовой состав микрофлоры полости рта у здоровых людей довольно постоянен. Количество микроорганизмов изменяется в зависимости от слюноотделения, консистенции и характера пищи, а также гигиенического содержания полости рта, состояния

тканей и органов полости рта и наличия соматических заболеваний. В полости рта находится большое количество различных видов бактерий, значительно больше, чем в других отделах желудочно-кишечного тракта. Значительное количество разных видов микроорганизмов объясняется еще и тем, что бактерии попадают в полость рта с воздухом, водой, пищей, т. е. это так называемые транзитные микроорганизмы, время пребывания которых в полости рта ограничено.

В ротовой полости находится постоянная микрофлора (почти 30 микробных видов), которая образует довольно стабильную и сложную экосистему ротовой полости. Таким образом, полость рта представляет собой своеобразную экологическую систему, которая тесно связана как с внутренней средой организма, так и с его внешним окружением. Неотъемлемой частью микрорекосистемы ротовой полости является нормальная микрофлора, обеспечивающая колонизационную резистентность, которая рассматривается как первичная мишень для любого фактора, прямо или опосредованно влияющего на неспецифическую резистентность этой экосистемы (А.А. Воробьев и соавт., 1999). Постоянная микрофлора полости рта человека образуется вследствие взаимной адаптации организма и микробов. Приспособительные и взаимосвязанные изменения приводят к биологическому равновесию как между организмом человека и микробной флорой, так и между составляющими ее видами микроорганизмов. Это равновесие является динамическим.

Расстройство слюноотделения, жевания и глотания всегда приводит к нарастанию количества микроорганизмов в полости рта. Тот же эффект наблюдается при различных аномалиях, дефектах и заболеваниях, затрудняющих вымывание микроорганизмов током слюны (кариозные поражения, наличие пародонтальных карманов, плохо изготовленные несъемные зубные протезы, околочелюстные воспалительные процессы и др.).

Состав микробной флоры ротовой полости неоднороден. В разных участках определяются различные как по количеству, так и по качественному составу микроорганизмы. Микрофлора полости рта крайне разнообразна и включает бактерии, актиномицеты, грибы, простейшие, спирохеты, риккетсии, вирусы. При этом надо отметить, что часть микроорганизмов полости рта взрослых людей составляют анаэробные виды. Различают облигатные и факультативные анаэробы. Облигатные анаэробы погибают при наличии свободного кислорода в окружающей среде. Факультативные анаэробы способны существовать и размножаться как в кислородной, так и в бескислородной среде. К факультативным анаэробам относятся кишечная палочка, стафилококки, стрептококки и другие микроорганизмы. Облигатные анаэробы можно разделить на две группы: бактерии, образующие споры (клостридии) и бактерии (неклостридиальные) анаэробы. Среди бактерий, образующих споры, различают возбудителей анаэробных клостридиальных инфекций, т. е. газовой гангрены. К неклостридиальным анаэробам относят: бактероиды, фузобактерии, вейлонеллы; пептококки, пептострептококки, эубактерии и др.

В полости рта на микроорганизмы воздействует слюна, механически смывающая бактерии и содержащая антимикробные вещества (лизоцим). Но в ротовой полости всегда имеются участки, легко колонизируемые микроорганизмами (десневые карманы, щели между зубами, затрудненное прорезывание зубов). Наибольшие микробные скопления у взрослых образуются в межзубных промежутках, физиологических десневых карманах (гингивальной борозде), зубных бляшках, в ретромолярном пространстве, в области небных миндалин и на спинке языка, особенно в ее задних отделах.

В состав микрофлоры полости рта входят микроорганизмы, часть которых образует аутохтонную (аутохтонную) микрофлору, другие же – аллохтонную (присущую другим областям). **Аутохтонная (автохтонная) микрофлора** – это местные микроорганизмы, которые характерны для полости рта. Среди аутохтонных микроорганизмов различают резидентные (облигатные) и транзитные виды. **Аллохтонная микрофлора** полости рта представлена микробами, присущими другим областям (в ее состав входят виды, обычно обитающие в кишечнике, носоглотке и других участках организма человека).

Микрофлору полости рта также можно условно разделить на две группы: **постоянная** (физиологическая или нормальная) микрофлора, т. е. совокупность различных видов микроорганизмов, которая свойственна здоровому человеку; **случайная** (транзитная) микрофлора – это сапрофитные и патогенные микроорганизмы, попадающие в ротовую полость извне (после оперативных вмешательств и др.).

Микробная флора полости рта в норме, по данным И.И. Олейник (1991), делится [2,4]:

Группа А. Резидентная флора

Аэробы и факультативные анаэробы: streptococcus mutans, streptococcus salivarius, streptococcus mitis, сапрофитные нейсерии, лактобактерии, стафилококки, дифтероиды, гемофилы, пневмококки и другие кокки, сапрофитные микобактерии, тетракокки, дрожжеподобные грибы, микоплазмы, простейшие (trichomonas elongata).

Облигатные анаэробы: вейлонеллы, аэробные стрептококки, бактероиды, фузобактерии, актиномицеты и анаэробные дифтероиды, нитевидные бактерии, спириллы и вибрионы, спирохеты (сапрофитные борелии, трепонемы лептоспиры).

Группа В. Непостоянная флора

Аэробы и факультативные анаэробы: грамотрицательные палочки (klebsiella, aerobacter, pseudomonas, proteus, alkaligenes, бациллы).

Облигатные анаэробы: клостридии (clostridium putrificum, clostridium perfringens).

Качественный состав резидентной микрофлоры ротовой полости каждого здорового человека варьирует в довольно ограниченных пределах. Известно, что среди бактерий микрофлоры ротоглотки доминируют стрептококки. Основная масса грамположительных кокков полости рта представлена гетерогенной группой зеленящих мало вирулентных стрептококков, которые активно участвуют в процессах, приводящих к поражению твердых тканей зуба и пародонта. В эту группу входят Streptococcus mutans, S. sanguis, S. mitis, S. salivarium. Чаще всего они встречаются в ассоциациях с фузобактериями и спирохетами при кариесе, пульпите, пародонтите, абсцессах челюстно-лицевой области. Вторая группа грамположительных кокков – пептококки.

Менее аэрируемые участки колонизируют анаэробы – актиномицеты, бактероиды, фузобактерии и вейлонеллы. Род Fusobacterium составляет вместе с бактероидами аутохтонную микрофлору полости рта. Фузобактерии живут в десневых карманах в ассоциации со спирохетами. Грамотрицательные анаэробные кокки представлены родом Veillonella и являются постоянными обитателями полости рта человека. Концентрация вейлонелл в слюне приблизительно такая же, как и зеленящих стрептококков. Наиболее часто встречаются два вида бактероидов – B. melaninogenicus, B. gingivalis. B. melaninogenicus, что у взрослых является постоянным обитателем десневых карманов и имеет большое патогенетическое значение в развитии заболеваний пародонта.

В полости рта обитают спирохеты родов *Leptospira*, *Borrelia* и *Treponema*, микоплазмы (*M. orale*, *M. salivarium*), грибы рода *Candida* и разнообразные простейшие (*Entamoeba buccalis* и *E. dentaiis*, *Trichomonas buccalis*). В полости рта встречаются также роды *Actinomyces* и *Bifidobacterium*. Актиномицеты находятся на слизистой оболочке рта, могут принимать участие в образовании зубных бляшек и в развитии кариеса, а также заболеваний пародонта. Особенно часто при данных патологических процессах встречаются *A. viscosus* и *A. israelii*. *A. viscosus* принимают участие в образовании поддесневых камней.

В полости рта встречаются бактерии рода *Corynebacterium*. Характерной особенностью коринебактерий является их способность снижать окислительно-восстановительный потенциал, создавая тем самым условия для роста анаэробов. При заболеваниях пародонта они встречаются в ассоциациях с фузобактериями и спирохетами. Таким образом, видовой состав микроорганизмов, которые находятся в полости рта, огромен.

Сравнительная легкость попадания бактерий со слизистой оболочки полости рта или из других местных гнойных очагов в кровяное русло определяет достаточно высокую частоту встречаемости орального сепсиса. Наличие кариозных полостей, десневых карманов и других трудно очищаемых участков в полости рта способствует персистенции патогенных микроорганизмов и обуславливает довольно высокую частоту формирования очагов хронической инфекции (стафилококковой, стрептококковой и др.) с последующей аллергизацией организма и т. д.

Основными мероприятиями, которые должны быть направлены на снижение количества послеоперационных воспалительных осложнений, заключаются в следующем:

- перед проведением операции необходимо санировать полость рта и носа;
- особое внимание нужно уделять уменьшению как экзогенного, так и эндогенного инфицирования хирургических ран во время операции, т. е. проведению асептики;
- во время операции необходимо бережно относиться к тканям, что уменьшает вероятности образования в операционной ране зон ишемии, некролиза и некроза;
- следует проводить рациональную и целенаправленную предоперационную антимикробную профилактику.

Учитывая ведущую роль микроорганизмов в возникновении гнойно-воспалительных процессов в челюстно-лицевой области, назначение антибактериальной терапии никто не ставит под сомнение. Антибактериальная терапия проводится как на этапе лечения больных с уже возникшими абсцессами и флегмонами, так и для профилактики развития воспалительных осложнений после проведения «чистых», «условно чистых» и «загрязненных» («потенциально инфицированных») оперативных вмешательств. Пути введения антимикробных препаратов, их дозировка и длительность проведения профилактической антибактериальной терапии зависят от реактивности организма пациента, объема оперативного вмешательства, наличия сопутствующих заболеваний и др.

Рациональность назначения антибиотикопрофилактики с точки зрения снижения риска развития послеоперационных воспалительных осложнений при хирургических вмешательствах никто не ставит под сомнение. Выбор антимикробного препарата для профилактики послеоперационных воспалительных осложнений затруднителен, т. к. в возникновении и развитии

этих процессов участвует, как правило, не один микробный возбудитель, а несколько – микробные ассоциации. По данным некоторых авторов – от 3 до 6-ти [5, 7]. При планировании профилактической антибиотикотерапии в условиях поликлиники целесообразно ориентироваться на назначение пероральных антибиотиков с высокой биодоступностью, длительным периодом полувыведения и минимальными побочными эффектами их действия. При проведении профилактических мероприятий у больных в условиях стационара целесообразно выбрать антибиотик для проведения ступенчатой терапии, т. е. антибактериальный препарат, который имеет формы для парентерального и перорального пути введения.

В литературе известны требования к антибиотику, который применяется для лечения и профилактики гнойно-воспалительных осложнений [1, 3]:

- антибиотик должен быть активным по отношению к группе микроорганизмов, которые наиболее часто встречаются в хронических одонтогенных воспалительных очагах;
- спектр активности антибиотика должен соответствовать возможным представителям микрофлоры, характерной для оперируемой области;
- препарат должен обладать наименьшей способностью индуцировать резистентность микроорганизмов;
- антибиотик должен хорошо проникать в ткани, на которых проводится оперативное вмешательство (при операциях по поводу вскрытия абсцессов и флегмон – в мягкие ткани, при операциях на челюстях – в кость);
- содержание антибиотика в патологических очагах должно достигать минимальной подавляющей концентрации (МПК) и поддерживаться на таком уровне в течение необходимого времени;
- антибиотик должен давать минимальные побочные эффекты и не должен негативно взаимодействовать с другими лекарственными препаратами, которые могут одновременно использоваться (анестетики, анальгетики и др.).

Установлено, что активность антибиотиков в отношении патогенного микроорганизма не бывает постоянной, со временем она снижается, что обусловлено формированием антибиотикорезистентности – устойчивости микроорганизмов к действию антибактериальных препаратов [5].

Важным требованием, предъявляемым к адекватной профилактической антибактериальной терапии, является соотношение стоимости и эффективности действия антимикробного препарата. Для лечения и профилактики гнойно-воспалительных осложнений в челюстно-лицевой области наиболее часто используются парентеральные пути введения антибиотиков. По показателям стоимости, частоте побочных эффектов и удобства применения значительным преимуществом обладают оральные лекарственные формы. В последнее десятилетие нами все чаще отмечается высокая эффективность «ступенчатой» антибактериальной терапии (синонимы: *sequential*, *step-down*, *switch therapy*), которая занимает все более прочное место в практической медицине [6, 7]. Под ступенчатой антибиотикотерапией понимаем последовательный переход от парентерального к пероральному пути введения препарата по мере улучшения состояния пациента. Основным критерием для перехода на прием препарата внутрь является нормализация температуры тела или ее существенное снижение. Переход на пероральный путь введения препарата имеет целый ряд преимуществ: снижение нагрузки на медперсонал, экономию материальных средств

(затрачиваемые на одноразовые шприцы, системы для внутривенных введений), исчезновение риска развития постинъекционных осложнений (воспалительные инфильтраты, флебиты и др.) и др. Однако к антибиотикам, которые могут использоваться для ступенчатой терапии, предъявляются определенные требования. Основными из них являются максимальная близость антибактериального спектра препаратов для парентерального и перорального пути введения, а также их высокая биодоступность (в сыворотке крови должна создаваться практически одинаковая концентрация препарата независимо от пути его введения).

С профилактической целью антибиотикотерапию нужно использовать при следующих оперативных вмешательствах: удалении ретенированных и дистопиро-

ванных зубов, резекции верхушек корней зубов, цистэктомии, дентальной имплантации, удалении опухолей и опухолеподобных образований, неосложненных переломах челюстей без смещения отломков, пластических и реконструктивных операциях и других заболеваниях. Если исходить из деления операций по степени частоты операционной раны, то необходимо отметить, что профилактическая антибиотикотерапия показана при «чистых», «условно чистых» и «загрязненных» («потенциально инфицированных») операциях. Назначение же антибиотиков при «гнойных» операциях (абсцессах, флегмонах и др.) показано при профилактике вторичных осложнений, которые могут возникнуть в результате прогрессирования уже развившихся гнойно-воспалительных заболеваний.

ЛИТЕРАТУРА

1. Крамарь В.С., Перов Ю.А., Крамарь О.Г., Чижикова Т.С. и др. Колонизация микроорганизмами полости рта: методические рекомендации. – Волгоград, 1989. – 16 с.
2. Боровский Е.В., Леонтьев В.К. Биология полости рта. – М.: Медицина. – 1991, 215 с.
3. Пономарева И.Г. Экологическая значимость микрофлоры полости рта в плане стоматологической реабилитации: Дис. ... канд. мед. наук. – Волгоград, 1993. – 166 с.
4. Гворобьев А.А., Лыкова Е.А. Бактерии нормальной микрофлоры: биологические свойства и защитные функции // Журн. микробиол. – 1999. – № 6. – С.102–105.
5. Сахарчук І.І., Мальцев В.І., Ільницький Р.І. Антибактеріальна і протимікозна терапія у клінічній медицині. – К.: Книга плюс, 2004, 424 с.
6. Тимофеев А.А. Основы челюстно-лицевой хирургии. – М.: «Медицинское информационное агентство», 2007. – 696 с.
7. Тимофеев А.А. Руководство по челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии. – Киев. – 2012. – 1048 с.

Профілактика гнійно-запальних ускладнень у хірургічній стоматології та щелепно-лицевій хірургії

О.О.Тимофеев

Резюме. Профілактична антибиотикотерапія хворих після оперативних втручань у хірургічній стоматології та щелепно-лицевій хірургії сприяє зниженню частоти розвитку післяопераційних запальних ускладнень. Розглянуті загальні питання антибіотикопрофілактики, мікрофлора порожнини рота. Дані рекомендації про методику проведення профілактичної антибиотикотерапії в хірургічній стоматології та щелепно-лицевій хірургії.

Ключові слова: антибіотики, профілактика, мікрофлора, ступінчаста антибактеріальна терапія, гнійно-запальні ускладнення, хірургічна стоматологія, щелепно-лицева хірургія.

Prevention inflammatory complications in surgical dentistry and maxillofacial surgery

О. Тимофеев

Summary. Conducting prophylactic antibiotics have bolnyhposle of surgical interventions in surgical dentistry and maxillofacial surgery reduces the incidence of postoperative infectious complications. The general questions of prophylaxis, oral microflora. Recommendations on how to conduct antibiotic prophylaxis in surgical dentistry and maxillofacial surgery litsnvo.

Key words: antibiotics, preventive maintenance, microflora, speed antibiotic therapy, inflammatory complications, surgical dentistry, maxillofacial surgery.

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

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

MORE-T – ПЕРВАЯ В МИРЕ T-ОБРАЗНАЯ ЗУБНАЯ ЩЕТКА

Компания «More-T USA» выпустила на североамериканский рынок первую в мире зубную щетку с T-образной головкой – more-T. Характерными особенностями новой зубной щетки являются T-образная головка и мягкая нейлоновая щетина «DuPont».

Эргономичная конструкция щетки позволяет чистить зубы под разными углами, удаляя мельчайшие остатки пищи и вызывающие запах бактерии, а мягкая щетина не повреждает зубную эмаль и десны. Новинка имеет три основных преимущества: высокое качество исполнения, сверхэффективное очищение поверхности языка и удобное удаление зубного налета. Согласно данным компании, необычная зубная щетка уже запатентована в более чем ста странах.

www.dentalexpert.com.ua

УДК:616.314-002.3-089:611.428

А.А.Тимофеев¹, Н.А.Ушко¹, С.В. Максимча², М.А. Ярифа², Н.В. Гайдамака³

Особенности местного лечения одонтогенных гнойных лимфаденитов

¹Институт стоматологии НМАПО им. П.Л. Шупика.²Киевского медицинского университета УАНМ³Киевской городской клинической больницы № 12;

Цель: определить эффективность препарата «Тирозур» для местного лечения больных с гнойными лимфаденитами челюстно-лицевой области и шеи.

Методы: было обследовано 44 больных с одонтогенными гнойными лимфаденитами челюстно-лицевой области и шеи в возрасте от 16 до 57 лет, которые находились на стационарном лечении в отделении челюстно-лицевой хирургии КГКБ № 12 и были разделены на две группы: I группа (основная) – 24 больных, которым для местного воздействия на гнойную рану применяли тирозур; II группа (контрольная) – 20 больных, которым для местного воздействия на гнойную рану применяли 0,1% стерильный раствор хлоргексидина биглюконата, 10% стрептоцидовую мазь и 5% линимент стрептоцида.

Результаты: на основании проведенных обследований больных с одонтогенными гнойными лимфаденитами доказано, что препарат «Тирозур», используемый для местного лечения гнойных ран имеет выраженное антисептическое действие, которое значительно превосходит таковое у традиционно используемых антисептических средств. Данный препарат не только обладает выраженным антибактериальным действием, но и ускоряет процесс заживления гнойных ран за счет стимулирования образования грануляционной ткани и эпителизации. Побочных действий препарата «Тирозур» мы не обнаружили.

Выводы: препарат «Тирозур» может быть рекомендован для местного лечения гнойных ран у больных с одонтогенными гнойными лимфаденитами с целью сокращения сроков лечения и профилактики развития гнойно-воспалительных осложнений.

Ключевые слова: «Тирозур», одонтогенный гнойный лимфаденит, воспалительные осложнения.

Введение

В настоящее время проблема гнойных инфекций в челюстно-лицевой хирургии является чрезвычайно актуальной. Ее разработке посвящены многочисленные исследования отечественных и зарубежных авторов. Более пятидесяти лет назад, т.е. в период массового применения антибиотиков, даже небольшие дозы этих препаратов предотвращали развитие гнойных осложнений. Успехи, достигнутые в лечении гнойных инфекций, были настолько велики, что многие врачи считали проблему профилактики и лечения хирургической инфекции уже решенной. Это привело к тому, что они стали пренебрегать установленными принципами и приемами антисептики. Широкое применение антибиотиков привело к изменению видового состава и свойств гноеродной микробной флоры, а это, в свою очередь, к снижению эффективности антибиотикотерапии.

Причинами роста числа больных с воспалительными заболеваниями мягких тканей челюстно-лицевой области и шеи являются следующие факторы: поздняя обращаемость за медицинской помощью, которая связана с недостаточно активным проведением санитарно-просветительной работы среди населения; врачебные ошибки, допущенные в догоспитальный период лечения, а нередко и самолечение больных; установившийся стереотип в назначении медикаментозной терапии; поздняя диагностика заболеваний и развившихся осложнений, а следовательно, и неправильная тактика лечения; изменения видового состава возбудителей заболеваний и снижение реактивности организма больных.

В клинике челюстно-лицевой хирургии гнойные лимфадениты мягких тканей являются одним из распространенных видов патологии. В последние годы число больных с этими заболеваниями значительно увеличилось, усугубилась тяжесть течения процесса, что нередко приводит к грозным осложнениям. В большинстве случаев этиологическим фактором данных воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области и шеи является одонтогенная инфекция (Тимофеев А.А., 2007, 2012 и др.). Особенностью

одонтогенных очагов воспаления является то, что дефекты твердых тканей зуба, являющиеся входными воротами инфекции, не возмещаются естественным путем, что обуславливает постоянное дополнительное инфицирование тканей челюстно-лицевой области и способствует формированию очагов хронической инфекции. Между таким очагом инфекции и организмом больного устанавливается своеобразное динамическое равновесие. Оно может быть нарушено в результате изменения иммунологической реактивности организма больного, повышения вирулентности инфекционного начала, либо при повреждении соединительнотканной капсулы, окружающей инфекционный очаг (Тимофеев А.А., 2007, 2012).

Применяемые в настоящее время методы лечения различных форм осложненного кариеса – пульпитов, периодонтитов – нельзя признать совершенными. Полноценность пломбирования каналов зуба составляет 60 – 70% (Политун А.М. и соавт., 2000; Данилевский Н.Ф. и соавт., 2001; Борисенко А. В., 2012 и др.). Хронические очаги воспаления при терапевтическом лечении периодонтитов исчезают не сразу после завершения пломбирования каналов в зубе даже в том случае, если это лечение оказывается полноценным. У 22% больных очаги хронического одонтогенного воспаления исчезают через 4 – 8 мес., а у 68% - только через 1 – 2 года и более (Максимовский Ю.М., 1998; Леонтьев В.К. и соавт., 2004; Садовский В.В., 2005 и др.).

Наиболее часто возбудителями гнойных заболеваний мягких тканей челюстно-лицевой области являются стафилококки, стрептококки, протей и другие микроорганизмы, а также их ассоциации. Гнойно-воспалительные процессы имеют полимикробный характер и возникают в результате действия аэробных, факультативных и анаэробных бактерий. Усовершенствование микробиологических методов обследования позволило получить убедительные доказательства того, что возбудителями одонтогенной инфекции могут быть анаэробы.

Учитывая вышесказанный полимикробный характер гнойного очага для местного лечения гнойных ран наше внимание привлёк антибактериальный препарат для местного применения "Тирозур" (Германия). Он использовался нами в виде порошка (приказ Министерства здравоохранения Украины № 77 от 15.02.2008 г., регистрационное свидетельство № UA/7786/01/01) и геля (приказ Министерства здравоохранения Украины № 180 от 04.04.2008 г., регистрационное свидетельство № UA/7786/02/01). Действующим веществом этого препарата является антибиотик тиротрицин. Тиротрицин является соединением разных циклических и линейных полипептидов, проявляющих антибактериальную активность и образующихся как эндотоксин анаэробными спорообразующими *Bacillus brevis*. Это соединение содержит до 70 – 80% тироцидинов (основных циклических декапептидов) и до 20 – 30% грамицидинов (нейтральных линейных пентадекапептидов). Проявляет активность по отношению к грамположительным бактериям: *Staph. aureus* (метициллинчувствительные штаммы), *Staph. aureus* (метициллинрезистентные штаммы), *Staph. haemolyticus*, *Str. pyogenes*, *Str. viridans*, *Enterococcus faecalis*, *Diplococcus pneumoniae*, *Corynebact. spp.*, *Neisseria meningitidis*, некоторым штаммам *Neisseria gonorrhoeae*, трихомонадам, а также к некоторым грамотрицательным бактериям и многим видам грибов, включая *Candida*. Тиротрицин проявляет дозозависимое бактериостатическое или бактерицидное действие относительно таких микроорганизмов, как *Clostridia*. Тиротрицин обладает несколькими независимыми механизмами воздействия на микроорганизмы. Выделение из бактериальных клеток таких веществ, как азот и фосфаты, обеспечивают эффективность препарата. Подобно катионным детергентам тиротрицин разрушает мембраны бактериальных клеток. Действие препарата не ограничивается угнетением роста или деления клеток, бактерицидный эффект тироцидина определяется путем прямого влияния на клеточную стенку бактерии. Кроме того, грамицидины образуют катионные каналы в клеточной мембране бактерий, что приводит к потере ими калия, изменению внутриклеточной концентрации катионов и в результате — к цитолизу. Компонент грамицидин в дальнейшем вызывает разрыв процессов фосфорилирования в цепи клеточного дыхания. В связи с особым механизмом действия тиротрицина, отсутствующего у системных антибиотиков, перекрестная устойчивость к препарату не возникает. Очень важно отметить, что Тирозур, исходя из его структуры, никогда не может использоваться системно. Это один из немногих представителей класса топических антибиотиков, которые используются только местно. Учитывая уникальные механизмы действия и исключительно местное применение, активность Тирозура с момента начала применения не изменилась, а случаи аллергии в доступной литературе не известны. Данные относительно применения препарата "Тирозур" в период беременности и кормления грудью отсутствуют. Данный препарат можно применять у детей любого возраста.

Цель проводимого исследования — определить эффективность препарата «Тирозур» для местного лечения больных с гнойными лимфаденитами челюстно-лицевой области и шеи.

Материал и методы обследования

Для решения поставленной задачи нами было обследовано 44 больных с одонтогенными гнойными лимфаденитами челюстно-лицевой области и шеи в возрасте от 16 до 57 лет, которые находились на стационарном лечении в отделении челюстно-лицевой хирургии КГКБ № 12 (клиника челюстно-лицевой хирургии Национальной медицинской академии последипломного образования им. П.Л. Шупика).

Всех 44 обследуемых с одонтогенными гнойными лимфаденитами (аденоабсцессами) мы разделили на две груп-

пы наблюдения: **I группа (основная)** — 24 больных, которым в комплекс общепринятого медикаментозного лечения для местного воздействия на гнойную рану в гнойно-некротической фазе раневого процесса (сразу после вскрытия ограниченного абсцесса — гнойного лимфаденита) применили Тирозур в виде порошка, а в фазе грануляций и эпителизации — Тирозур в виде геля; **II группа (контрольная)** — 20 больных, которым в комплекс общепринятого (традиционного) лечения для местного воздействия на гнойную рану в гнойно-некротической фазе течения раневого процесса (после вскрытия гнойного лимфаденита) мы применили 0,1% стерильный раствор хлоргексидина биглюконата в виде наложения антисептических повязок, а в фазе грануляций и эпителизации — 10% стрептоцидовую мазь и линимент стрептоцида 5%.

Различие между обследуемыми группами наблюдения заключается только в разной методике проведения местного лечения послеоперационных гнойных ран.

Всем больным обязательно проводили хирургическое лечение (удаление причинного зуба и вскрытие гнойника) с последующей медикаментозной терапией (включало антибактериальное, общеукрепляющее и симптоматическое лечение, иммунотерапию).

При госпитализации и в динамике проводимого лечения осуществляли общеклиническое обследование больных, которое включало: выяснение жалоб, сбор анамнеза, осмотр, пальпацию, рентгенографию челюстей, общий анализ крови и мочи, определение лейкоцитарной формулы. Проведено микробиологическое (идентификация выявленной микрофлоры и установление её антибиотикочувствительности) исследование. Определяли наличие микрофлоры в гнойной ране в динамике проводимого лечения. Мы провели сравнительный анализ местного воздействия тирозура и традиционного лечения гнойной раны по местной клинической симптоматике. Изучены края послеоперационной гнойной раны (выраженность гиперемии и их инфильтрации), её стенки (в зависимости от выраженности налёта фибрина, наличия участков некроза, гнойного или серозного их пропитывания), отделяемое из гнойной раны, сроки появления грануляций, изменения площади гнойной раны. Нами также была изучена выраженность воспалительной инфильтрации окологлазничных мягких тканей.

Из специальных методов обследования мы применили определение числа нейтрофильных лейкоцитов и содержание в них фермента — щелочной фосфатазы (на 100 подсчитанных клеток) в отпечатках, сделанных со слизистой оболочки альвеолярного отростка в области удаленного причинного зуба.

Контактную термометрию кожи проводили электротермометром ТПЭМ-1 (рис. 1), который имеет точечные терморы (датчики) с диапазоном измерения от 16 до 42°С. Точность регистрации — 0,2°С. Время контакта датчика со слизистой оболочкой полости рта — 20 секунд, интервалы между повторными обследованиями составляли от 2 до 5 секунд. Прикосновение датчиком делали приблизительно с одной и той же силой давления. Температуру кожи измеряли возле края стенки послеоперационной гнойной раны в центре разреза и по его периферии. Сравнение местной температуры кожи в области патологического очага проводили с симметричным здоровым участком кожи. Местную температуру измеряли трижды и вычисляли среднее арифметическое. Внешний вид датчика, которым осуществляли измерение местной температуры слизистой оболочки альвеолярного отростка на верхней и нижней челюстях представлен на рисунке 1-б. Путем прикосновения концевой отдела данного датчика к поверхности кожи мы определяли температуру на обследуемом участке, т.е. проводили контактную термометрию.

В основе контактной термометрии, в данном исследовании, было измерение не абсолютной температуры кожи в опре-



Рис.1. Внешний вид электротермометра (а) и датчика (б) для измерения местной температуры.

деленных участках, а было определено разницы между температурой кожи в области патологического очага и здоровой стороной. Контролем служила местная температура аналогичных участков, которая определялась у практически здоровых людей такого же возраста и пола.

Клинические симптомы и полученные цифровые данные лабораторных обследований обработаны вариационно-статистическим методом с использованием персонального компьютера. Достоверность результатов обследования вычисляли согласно критериям Стьюдента. Различия считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты обследования и их обсуждение

Внешний вид обследуемых больных с одонтогенными гнойными лимфаденитами представлен на рис.2.

На основании микробиологических исследований установлено, что у больных с одонтогенными гнойными лимфаденитами мягких тканей челюстно-лицевой области и шеи в гнойных очагах обнаружены не только аэробы, но и



Рис.2. Внешний вид больных с гнойными лимфаденитами (а,б).

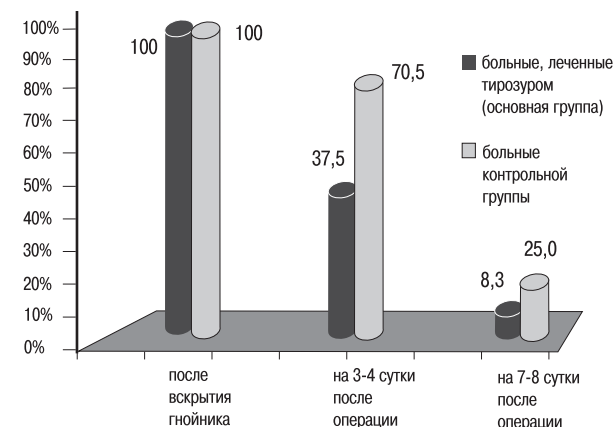


Рис.3. Частота высеваемости патогенных микроорганизмов из послеоперационных гнойных очагов у больных с одонтогенными гнойными лимфаденитами.

анаэробы. Микроорганизмы были обнаружены как в монокультуре, так и в ассоциациях.

Нами была определена частота высеваемости патогенных микроорганизмов из гнойного очага у больных с гнойными лимфаденитами челюстно-лицевой области и шеи в динамике проводимого лечения в основной и контрольной группах (рис.3). Сразу же после вскрытия гнойного лимфаденита из гнойного очага, в основной и контрольной группах наблюдения, микроорганизмы высевались у 100% больных. На 3 – 4 сутки проводимого местного лечения Тирозуром (основная группа) микроорганизмы из гнойного очага были высеваны у 9 из 24 больных (в 37,5%), а при лечении в контрольной группе наблюдения – у 14 из 20 больных (70,0%). На 7 – 8 сутки проводимого лечения, в основной группе наблюдения, микроорганизмы из гнойного очага были высеваны у 2 обследуемых (8,3%), а в контрольной группе – у 5 больных (25,0%).

Обследуемым обеих групп наблюдения проводили вскрытие гнойного очага, удаление некротически измененных тканей паренхимы лимфатического узла и дренирование патологического очага сдвоенным трубчатым дренажом (рис.4). В дальнейшем местное лечение гнойных ран проводилось в соответствии с группой наблюдения.

Изучены изменения выраженности гиперемии краёв гнойной раны у больных с одонтогенными гнойными лимфаденитами челюстно-лицевой области и шеи в динамике проводимого лечения (рис.5). Установлено, что в основной



Рис.4. Внешний вид послеоперационной гнойной раны после вскрытия гнойного лимфаденита. Рана дренирована сдвоенным трубчатым дренажом (обозначен стрелкой).

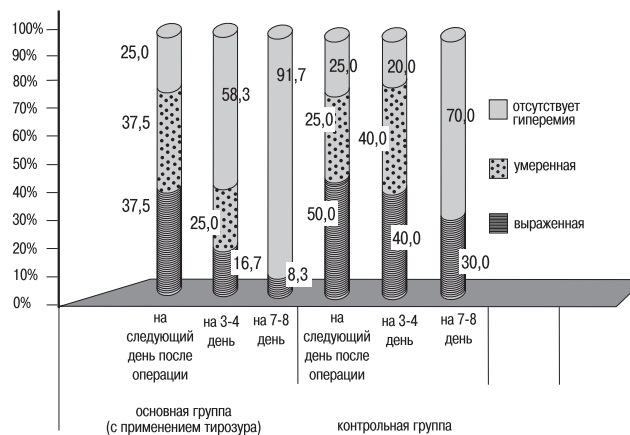


Рис.5. Изменение выраженности гиперемии краёв гнойной раны у больных с одонтогенными гнойными лимфаденитами челюстно-лицевой области и шеи в динамике лечения.

группе наблюдения на следующий день после вскрытия гнойника выраженная гиперемия краёв гнойной раны была отмечена у 9 из 24 больных (37,5%), умеренная – у 9 обследуемых (37,5%) и отсутствовала – у 6 больных (25,0%). В контрольной группе, на следующий день после вскрытия гнойника, выраженная гиперемия краёв гнойной раны была отмечена у 10 из 20 больных (50,0%), умеренная – у 5 обследуемых (25,0%) и отсутствовала – у 5 больных (25,0%). На 3 – 4 день проводимого местного лечения Тирозуром (основная группа) выраженная гиперемия краёв гной-

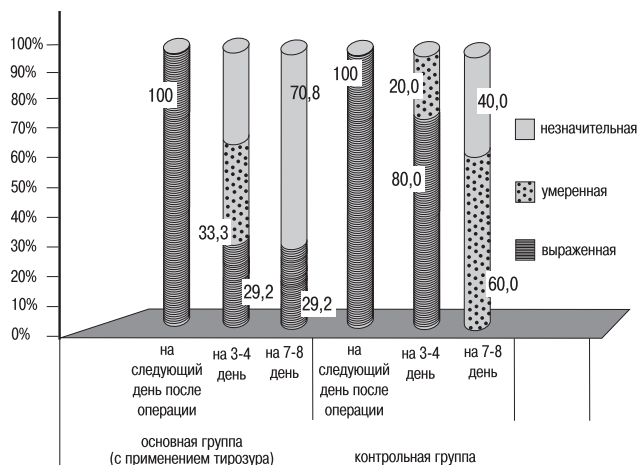


Рис.6. Изменение выраженности воспалительной инфильтрации краёв гнойной раны у больных с одонтогенными гнойными лимфаденитами в динамике лечения.



Рис.7. Внешний вид послеоперационной гнойной раны с разной степенью выраженности воспалительной инфильтрации её краёв: умеренная выраженность воспалительной инфильтрации (а), незначительная выраженность (б).

ной раны наблюдалась у 4 больных (в 16,7%), умеренная – у 6 больных (в 25,0%), отсутствовала – у 14 больных (58,3%). На 3 – 4 день проводимого лечения в контрольной группе выраженная гиперемия краёв гнойной раны встречалась у 8 больных (40,0%), умеренная – у 8 больных (в 40,0%), умеренная – у 8 обследуемых (в 40%) отсутствовала – у 4 больных (в 20,0%). На 7 – 8 день лечения Тирозуром умеренная гиперемия сохранилась у 2 больных (в 8,3%), а у остальных обследуемых гиперемии краёв раны не было. На 7 – 8 день проводимого местного лечения в контрольной группе наблюдения умеренная гиперемия краёв гнойной раны обнаружена у 6 обследуемых (в 30,0%), у остальных – гиперемия отсутствовала.

Были определены изменения выраженности воспалительной инфильтрации краёв гнойной раны у больных с одонтогенными гнойными лимфаденитами в динамике проводимого лечения (рис.6 и 7). Установлено, что на следующий день после вскрытия гнойника выраженная воспалительная инфильтрация краёв гнойной раны была отмечена у 100% обследуемых как в основной группе наблюдения, так и в контрольной. На 3 – 4 день проводимого местного лечения Тирозуром (основная группа) выраженная воспалительная инфильтрация краёв гнойной раны наблюдалась у 7 из 24 больных (в 29,2%), умеренная – у 8 больных (в 33,3%) и незначительная – у 9 обследуемых (37,5%). На 3 – 4 день проводимого лечения в контрольной группе выраженная воспалительная инфильтрация краёв гнойной раны встречалась у 16 из 20 больных (в 80,0%), а умеренная – у 4 больных (20,0%). На 7 – 8 день лечения Тирозуром умеренная воспалительная инфильтрация наблюдалась у 7 больных (в 29,2%), а у остальных – 17 больных (70,8%) – воспалитель-

ная инфильтрация краёв раны была незначительной. На 7 – 8 день проводимого местного лечения в контрольной группе умеренная воспалительная инфильтрация краёв гнойной раны обнаружена у 12 обследуемых (в 60,0%), а у остальных – 8 больных (40,0%) воспалительная инфильтрация краёв раны была незначительной.

Определены изменения степени выраженности налета фибрина на стенках гнойной раны у больных с гнойными лимфаденитами челюстно-лицевой области и шеи в динамике проводимого лечения (рис. 8 и 9). Установлено, что на следующий день после вскрытия гнойника выражен-

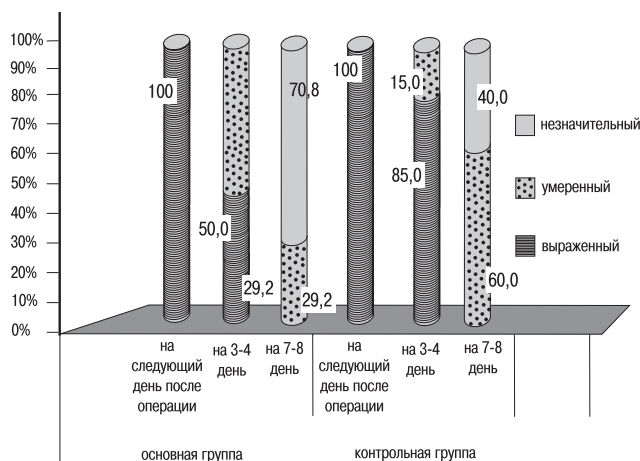


Рис.8. Изменения выраженности налета фибрина на стенках гнойной раны у больных с одонтогенными гнойными лимфаденитами в динамике проводимого лечения.



9. Внешний вид гнойной раны с выраженным налетом фибрина.

ный налёт фибрина на стенки гнойной раны был отмечен у 100% обследуемых в обеих группах наблюдения. На 3 – 4 день проводимого местного лечения Тирозуром (основная группа) выраженный налёт фибрина на стенки гнойной раны наблюдался у 12 из 24 больных (в 50,0%) и умеренный – у 12 больных (в 50,0%). На 3 – 4 день проводимого лечения в контрольной группе выраженный налёт фибрина на стенки гнойной раны встречался у 17 больных (в 85,0%), а умеренный – у 3 больных (в 15,0%). На 7 – 8 день лечения Тирозуром умеренный налёт фибрина на стенки гнойной раны наблюдался у 7 больных (в 29,2%), а у остальных 17 обследуемых (70,8%) – налёт фибрина на стенки гнойной раны был незначительным. На 7 – 8 день проводимого местного лечения в контрольной группе умеренный налёт фибрина на стенки гнойной раны обнаружен у 12 обследуемых (в 60,0%), а у остальных 8 обследуемых (40,0%) – налёт фибрина на стенки гнойной раны был незначительным.

Определено наличие гнойно-серозного пропитывания стенок послеоперационной гнойной раны у больных с одонтогенными гнойными лимфаденитами челюстно-лицевой области и шеи в динамике проводимого лечения (рис.10). Установлено, что на следующий день после вскрытия гнойника гнойное пропитывание стенок раны

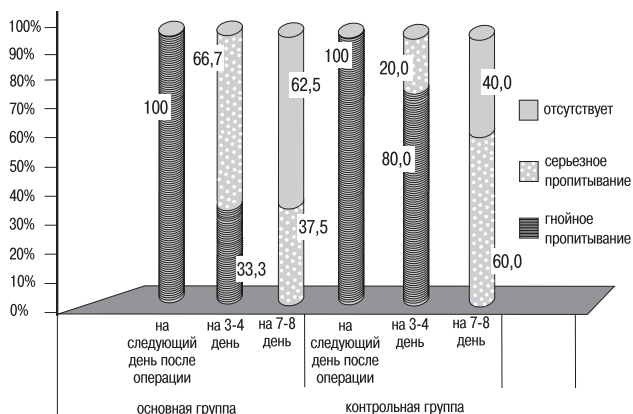


Рис. 10. Наличие гнойно-серозного пропитывания стенок гнойной раны у больных с одонтогенными гнойными лимфаденитами в динамике проводимого лечения.

было отмечено в 100% случаях как в основной группе наблюдения, так и в контрольной. На 3 – 4 день проводимого местного лечения Тирозуром (основная группа) гнойное пропитывание стенок раны наблюдалось у 8 из 24 больных (в 33,3%), а серозное – у 16 больных (в 66,7%). На 3 – 4 день проводимого лечения в контрольной группе гнойное пропитывание стенок раны встречалось у 16 из 20 больных (в 80,0%), а серозное – у 4 больных (в 20,0%). На 7 – 8 день лечения Тирозуром серозное пропитывание стенок раны наблюдалось у 9 больных (в 37,5%), а у остальных 15 обследуемых (62,5%) пропитывания стенок гнойной раны уже не было. На 7–8 день проводимого местного лечения в контрольной группе серозное пропитывание стенок раны обнаружено у 14 обследуемых (в 60,0%), а у остальных 6 обследуемых (40,0%) пропитывание стенок гнойной раны отсутствовало.

Определен характер отделяемого из раны у больных с одонтогенными гнойными лимфаденитами в динамике проводимого лечения (рис.11). Установлено, что на следующий день после вскрытия гнойника характер отделяемого из послеоперационной раны было гнойным у 100% обследуемых как в основной группе наблюдения, так и в контрольной. На 3 – 4 день проводимого местного лечения Тирозуром (основная группа) гнойное отделяемое из раны наблюдалось у 12 из 24 больных (в 50,0%) и серозное – у 10 больных (в 50,0%). На 3 – 4 день проводимого лечения в контрольной группе гнойное отделяемое из послеоперационной раны встречалось у 16 из 20 больных (в 80,0%), а серозное – у 4 обследуемых (в 20,0%). На 7–8

Рис.11. Наличие отделяемого из гнойной раны у больных с одонтогенными гнойными лимфаденитами в динамике проводимого лечения.

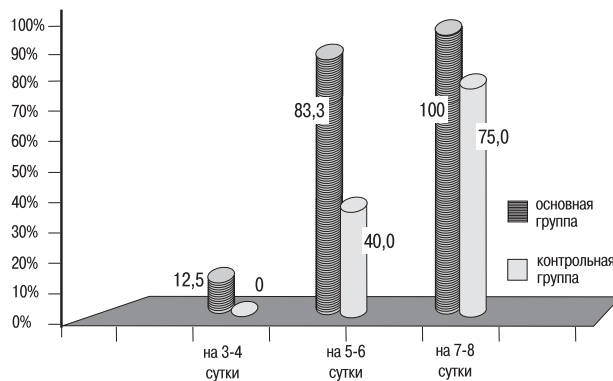
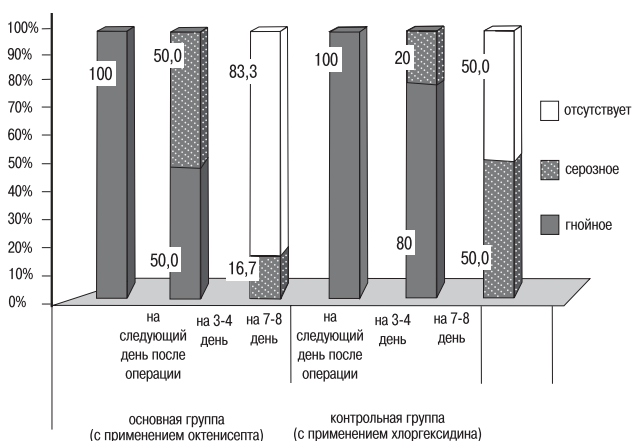


Рис. 12. Сроки появления грануляций в ране у больных с гнойными лимфаденитами челюстно-лицевой области и шеи в динамике проводимого лечения.

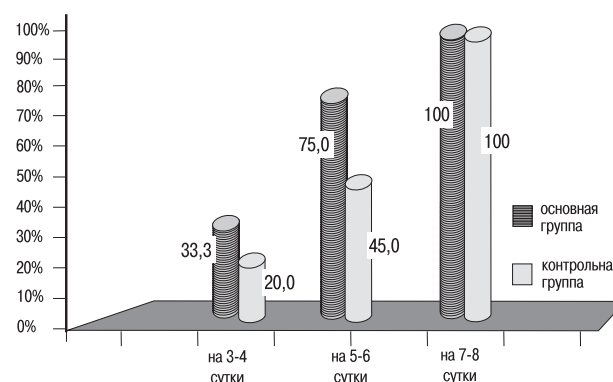


Рис.13. Сроки уменьшения площади гнойной раны у больных с гнойными лимфаденитами челюстно-лицевой области и шеи в динамике проводимого лечения.

день лечения в группе с Тирозуром серозное отделяемое из послеоперационной раны наблюдалось у 4 больных (в 16,7%), а у остальных 20 больных (83,3%) – отделяемого из послеоперационной раны не было. На 7 – 8 день проводимого местного лечения в контрольной группе серозное отделяемое из послеоперационной раны обнаружено у 10 больных (в 50,0%), а у остальных – 10 обследуемых (50,0%) – отсутствовало.

Установлены сроки появления грануляций в послеоперационной гнойной ране у больных с гнойными лимфаденитами челюстно-лицевой области и шеи в динамике проводимого лечения (рис.12). На 3 – 4 день проводимого местного лечения Тирозуром (основная группа) появление первых грануляций в послеоперационной гнойной ране у больных с гнойными лимфаденитами наблюдалось у 3 из 24 больных (в 12,5%), в эти же сроки лечения в контрольной группе появление грануляций в послеоперационной гнойной ране у больных мы не выявили. На 5 – 6 день проводимого лечения Тирозуром появление грануляций в послеоперационной гнойной ране у больных с гнойными лимфаденитами наблюдалось уже у 20 больных (в 83,3%), а при лечении в контрольной группе грануляции были выявлены только у 8 обследуемых (в 40,0%). На 7 – 8 день проводимого местного лечения Тирозуром появление грануляций в послеоперационной гнойной ране у больных с гнойными лимфаденитами обнаружено у всех обследуемых (в 100%), а в контрольной группе – только у 15 больных (в 75,0%).

Определены сроки уменьшения площади гнойной раны у больных с гнойными лимфаденитами челюстно-лицевой области и шеи в динамике проводимого лечения

(рис.13). На 3 – 4 день проводимого местного лечения в основной группе уменьшение площади гнойной раны у больных с зарегистрировано у 8 из 24 больных (в 33,3%), а в эти же сроки лечения в контрольной группе уменьшение площади гнойной раны мы выявили у 4 больных (20,0%). На 5 – 6 день проводимого лечения Тирозуром уменьшение гнойной раны наблюдалось уже у 18 больных (в 75,0%), а в контрольной группе только у 9 обследуемых (в 45,0%). На 7–8 день проводимого местного лечения уменьшение площади гнойной раны выявлено у всех обследуемых с гнойными лимфаденитами как в основной, так и в контрольной группах наблюдения.

Выявлены изменения выраженности воспалительной инфильтрации окологлазничных мягких тканей у больных с одонтогенными гнойными лимфаденитами в динамике лечения (рис.14). Установлено, что на следующий день после вскрытия гнойника выраженная воспалительная инфильтрация окологлазничных мягких тканей у больных с гнойными лимфаденитами была отмечена у 100% обследуемых как в основной группе наблюдения, так и в контрольной. На 3 – 4 день проводимого местного лечения Тирозуром (основная группа) выраженная воспалительная инфильтрация окологлазничных мягких тканей наблюдалась у 5 из 24 больных (в 20,8%) и умеренная – у 19 больных (в 79,2%). На 3 – 4 день проводимого лечения в контрольной группе выраженная воспалительная инфильтрация окологлазничных мягких тканей встречалась у 13 больных (в 65,0%), а умеренная – у 7 обследуемых (35,0%). На 7 – 8 день местного лечения Тирозуром умеренная воспалительная инфильтрация окологлазничных мягких тканей наблюдалась у 2 больных (в 8,3%), а у остальных 22 обследуемых (91,7%) – воспалительная инфильтрация окологлазничных мягких тканей была незначительной. На 7 – 8 день проводимого местного лечения в контрольной группе умеренная воспалительная инфильтрация окологлазничных мягких тканей обнаружена у 8 обследуемых (в 40,0%), а у остальных 12 больных (60,0%) – воспалительная инфильтрация окологлазничных мягких тканей была незначительной.

Отпечатки со слизистой оболочки альвеолярного отростка брали на стороне воспалительного очага, в области причинного зуба. При госпитализации обследуемых в стационар. Число нейтрофилов, эмигрировавших через слизистую оболочку альвеолярного отростка было достоверно повышено как в основной группе (табл.15) до 47,3±1,2 шт.

($p < 0,001$), так и в контрольной группе (табл.16) – до 46,8±1,3 шт. ($p < 0,001$). Это также отмечалось и с активностью в них щелочной фосфатазы соответственно: основная группа – 128,4±3,2 усл.ед. ($p < 0,001$), контрольная группа – 121,9±3,4 усл.ед. ($p < 0,001$). После обследования и госпитализации больным проводили вскрытие гнойного очага. На следующий день после вскрытия гнойного лимфаденита число нейтрофилов и активность в них щелочной фосфатазы уменьшалось и соответственно было равно в основной группе 33,2±1,6 шт. ($p < 0,001$) и 101,7±2,1 усл.ед. ($p < 0,001$), а в контрольной группе 41,1±1,3 шт. ($p < 0,001$) и 118,6±2,2 усл.ед. ($p < 0,001$). Через 3 – 4 дня проводимого лечения эти показатели еще больше уменьшались и соответственно равнялись: в основной группе 22,0±1,1 шт. ($p < 0,001$) и 73,4±1,2 усл.ед. ($p < 0,001$), а в контрольной группе 35,6±1,2 шт. ($p < 0,001$) и 101,3±2,6 усл.ед. ($p < 0,001$). При выписке больных основной группы (табл.1) из стационара число нейтрофилов, эмигрировавших через слизистую оболочку, нормализовалось – 14,3±1,0 шт. ($p > 0,05$), что также отмечено и в отношении активности щелочной фосфатазы – 32,8±1,7 усл.ед. ($p > 0,05$). При выписке больных контрольной группы (табл.16) из стационара число нейтрофилов, эмигрировавших через слизистую оболочку, оставалось достоверно

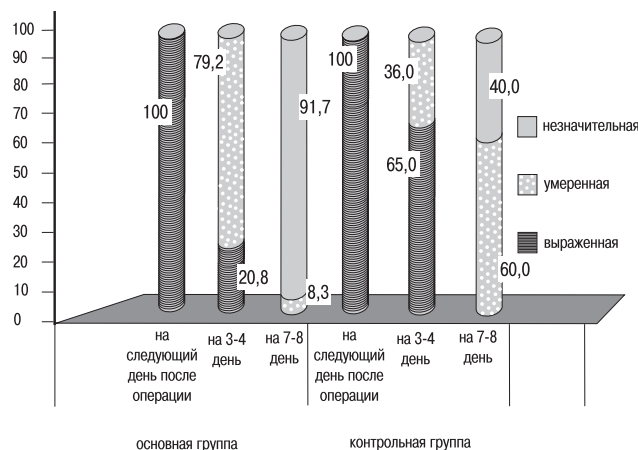


Рис.14. Изменения выраженности воспалительной инфильтрации окологлазничных мягких тканей у больных с одонтогенными гнойными лимфаденитами в динамике лечения.

Таблица 1

Изменение цитологических и цитохимических показателей в отпечатках, взятых со слизистой оболочки альвеолярного отростка у больных с одонтогенными гнойными лимфаденитами в основной группе

Сроки наблюдения	Число обследуемых больных	Количество нейтрофилов (на 100 клеток), эмигрировавших через слизистую оболочку	Активность щелочной фосфатазы нейтрофилов, эмигрировавших через слизистую оболочку (в усл.ед.)
При госпитализации	19	47,3 ± 1,2 $p < 0,001$	128,4 ± 3,2 $p < 0,001$
На следующий день после операции	19	33,2 ± 1,6 $p < 0,001$	101,7 ± 2,1 $p < 0,001$
Через 3-4 дня после операции	18	22,0 ± 1,1 $p < 0,001$	73,4 ± 1,2 $p < 0,001$
При выписке из отделения	17	14,3 ± 1,0 $p > 0,05$	32,8 ± 1,7 $p > 0,05$
Контрольная группа (здоровые люди)	27	12,4 ± 0,6	31,9 ± 1,4

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

Таблица 2

Изменение цитологических и цитохимических показателей в отпечатках, взятых со слизистой оболочки альвеолярного отростка у больных с одонтогенными гнойными лимфаденитами в контрольной группе

Сроки наблюдения	Число обследуемых больных	Количество нейтрофилов (на 100 клеток), эмигрировавших через слизистую оболочку	Активность щелочной фосфатазы нейтрофилов, эмигрировавших через слизистую оболочку (в усл.ед.)
При госпитализации	18	46,8 ± 1,3 p < 0,001	121,9 ± 3,4 p < 0,001
На следующий день после операции	18	41,1 ± 1,3 p < 0,001	118,6 ± 2,2 p < 0,001
Через 3-4 дня после операции	16	35,6 ± 1,2 p < 0,001	101,3 ± 2,6 p < 0,001
При выписке из отделения	16	24,9 ± 1,0 p < 0,001	77,8 ± 2,1 p < 0,001
Контрольная группа (здоровые люди)	27	12,4 ± 0,6	31,9 ± 1,4

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

Таблица 3

Показатели термоасимметрии кожи в области патологического очага и здоровой стороны у больных с одонтогенными гнойным лимфаденитом

Группа наблюдения	Число лиц	День обследования	ΔT – термоасимметрия (в °C) гнойной раны			
			центральная часть послеоперационной гнойной раны		края послеоперационной гнойной раны	
			M ± m (p)		M ± m (p)	
Основная группа	19	На следующий день после операции	2,5±0,2 ⁰	<0,001	2,5±0,2 ⁰	<0,001
		На 3-й день	1,5±0,2 ⁰	<0,001	1,3±0,2 ⁰	<0,001
		На 5-й день	1,0±0,2 ⁰	<0,01	0,8±0,2 ⁰	>0,05
		На 7-й день	0,8±0,2 ⁰	>0,05	0,5±0,2 ⁰	>0,05
Контрольная группа	18	На следующий день после операции	2,4±0,2 ⁰	<0,001	2,3±0,2 ⁰	<0,001
		На 3-й день	2,0±0,2 ⁰	<0,001	1,8±0,2 ⁰	<0,001
		На 5-й день	1,8±0,2 ⁰	<0,001	1,5±0,2 ⁰	<0,001
		На 7-й день	1,1±0,2 ⁰	<0,01	1,0±0,2 ⁰	<0,01
Здоровые люди	25		0,4 ± 0,1			

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

увеличенным – 24,9±1,0 шт. (p<0,001), что также отмечено и в отношении активности щелочной фосфатазы – 77,8±2,1 усл.ед. (p<0,001).

Выявлено, что при гладком послеоперационном течении у обследуемых с гнойными лимфаденитами после вскрытия гнойника наблюдалось постепенное (ежедневное) снижение изучаемых цитологических и цитохимических показателей до их нормализации. При затяжном течении послеоперационного периода или при развитии гнойно-воспалительных осложнений через 3 – 4 дня после вскрытия гнойника не наблюдается снижения изученных цитологических и цитохимических показателей или происходило их увеличение. Нормализация же всех изучаемых показателей происходило только после полной ликвидации воспалительных явлений или вскрытия гнойных затеков.

Показатели термоасимметрии кожи в области патологического очага (послеоперационной гнойной раны) и здоровой стороны представлены в таблице 3. На следующий день после проведенной операции вскрытия аденоабсцесса термоасимметрия в основной группе (лечение Тирозуром) была следующей: в центральной части гнойной раны – 2,5±0,2⁰C (p<0,001) и по краям раны – 2,3±0,2⁰C (p<0,001). В контрольной группе наблюдения термоасимметрия составила соответственно: 2,4±0,2⁰C (p<0,001) и 2,3±0,2⁰C (p<0,001). На 3-й день обследования больных после проведенной операции вскрытия аденоабсцесса термоасимметрия в основной группе (лечение Тирозуром) была следующей: в центральной части гнойной раны – 1,5±0,2⁰C (p<0,001) и по её краям – 1,3±0,2⁰C (p<0,001). В контрольной группе наблюдения термоасимметрия на 3-и сутки

лечения составила соответственно: $2,0 \pm 0,2^\circ\text{C}$ ($p < 0,001$) и $1,8 \pm 0,2^\circ\text{C}$ ($p < 0,001$). На 5-й день обследования больных после проведенной операции вскрытия аденоабсцесса термоасимметрия в основной группе (лечение Тирозуром) уменьшилась и была следующей: в центральной части гнойной раны – $1,0 \pm 0,2^\circ\text{C}$ ($p < 0,01$) и по её краям – $0,8 \pm 0,2^\circ\text{C}$ ($p > 0,05$). В контрольной группе наблюдения термоасимметрия на 5-е сутки лечения составила соответственно: $1,8 \pm 0,2^\circ\text{C}$ ($p < 0,001$) и $1,5 \pm 0,2^\circ\text{C}$ ($p < 0,001$). На 7-й день обследования больных после проведенной операции вскрытия аденоабсцесса термоасимметрия в основной группе (лечение Тирозуром) нормализовалась: в центральной части гнойной раны – $0,8 \pm 0,2^\circ\text{C}$ ($p > 0,05$) и по её краям – $0,5 \pm 0,2^\circ\text{C}$ ($p > 0,05$). В контрольной группе наблюдения термоасимметрия на 7-и сутки лечения составила соответственно: $1,1 \pm 0,2^\circ\text{C}$ ($p < 0,01$) и $1,0 \pm 0,2^\circ\text{C}$ ($p < 0,01$).

Выводы

На основании проведенных обследований больных с одонтогенными гнойными лимфаденитами доказано, что препарат «Тирозур», используемый для местного лечения

гнойных ран имеет выраженное антибактериальное действие, которое значительно превосходит таковое у традиционно используемых антисептических средств. Данный препарат не только обладает выраженным антибактериальным действием, но и ускоряет процесс заживления гнойных ран за счет стимулирования образования грануляционной ткани и эпителизации. Побочных действий препарата «Тирозур» мы не обнаружили. Исследование цитологических и цитохимических показателей в отпечатках, взятых со слизистой оболочки альвеолярного отростка, подтвердило высокую эффективность лечения препаратом «Тирозур» по сравнению с традиционным методом лечения. У больных с одонтогенными гнойными лимфаденитами препарат «Тирозур» может быть рекомендован для местного лечения гнойных ран с целью сокращения сроков лечения и профилактики развития гнойно-воспалительных осложнений.

Таким образом, препарат «Тирозур» мы рекомендуем челюстно-лицевым хирургам и хирургам-стоматологам для профилактики и местного лечения гнойных ран у больных с одонтогенными гнойными лимфаденитами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тимофеев А.А. Основы челюстно-лицевой хирургии / А.А. Тимофеев – М.: «Медицинское информационное агентство», 2007. – 696 с.
2. Тимофеев А.А. Руководство по челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии / А.А. Тимофеев – Киев: "Червона Рута – Турс", 2012. – 1048 с.
3. Леонтьев В.К. Оценка основных направлений развития стоматологии / В.К. Леонтьев, В.Т. Шестаков, В.Ф. Воронин – Н. Новгород: издательство НГМА, 2003. – 280 с.
4. Леонтьев В.К. Развитие специализации и преемственности при оказании комплексной стоматологической помощи / В.К. Леонтьев и соавт. – М.: «Знание», 2004. – 320 с.

Особливості місцевого лікування одонтогенних гнійних лімфаденітів

Тимофеев О.О., Ушко Н.О., Максимча С.В., Гайдамака Н.В., Ярифа М.О.

Мета: визначити ефективність препарату «Тирозур» для місцевого лікування хворих з гнійними лімфаденітами щелепно-лицевої ділянки та шиї.

Методи: було обстежено 44 хворих з одонтогенними гнійними лімфаденітами щелепно-лицевої ділянки та шиї у віці від 16 до 57 років, які перебували на стаціонарному лікуванні у відділенні щелепно-лицевої хірургії КМКЛ № 12 і були розділені на дві групи: I група (основна) – 24 хворих, яким для місцевого впливу на гнійну рану застосовували тирозур; II група (контрольна) – 20 хворих, яким для місцевого впливу на гнійну рану застосовували 0,1% стерильний розчин хлоргексидину біглюконату, 10% стрептоцидову мазь і 5% лінімент стрептоциду.

Результати: на підставі проведених обстежень хворих з одонтогенними гнійними лімфаденітами доведено, що препарат «Тирозур», використовуваний для місцевого лікування гнійних ран має виражену антисептичну дію, яка значно перевершує таку у традиційно використовуваних антисептичних засобів. Даний препарат прискорює процес загоєння гнійних ран за рахунок стимулювання утворення грануляційної тканини та епітелізації. Побічних дій препарату «Тирозур» ми не виявили.

Висновки: препарат «Тирозур» може бути рекомендований для місцевого лікування гнійних ран у хворих з одонтогенними гнійними лімфаденітами з метою скорочення термінів лікування та профілактики розвитку гнійно-запальних ускладнень.

Ключові слова: «Тирозур», одонтогенний гнійний лімфаденіт, запальні ускладнення.

Local treatment features of odontogenic purulent lymphadenitis

O. Tymofiev, N. Ushko, S. Maksimcha, N. Gaydamaka, M. Yarifa

Purpose: to determine the effectiveness of the drug «Tirozur» for the local treatment of patients with purulent lymphadenitis of maxillofacial area and neck.

Methods: We examined 44 patients with odontogenic purulent lymphadenitis of maxillofacial area and neck between the ages of 16 to 57 years who were hospitalized in the department of oral and maxillofacial surgery KSCCH № 12 and were divided into two groups: I group (main) – 24 patients, who had local effects on the purulent wound tirozur used; II group (control) – 20 patients, who had local effects on the purulent wound was used 0,1% sterile solution of chlorhexidine bigluconate, 10% streptocid ointment and 5% streptocid liniment.

Results: On the basis of examination of patients with purulent odontogenic lymphadenitis proved that the drug «Tirozur» used for local treatment of purulent wounds has expressed antiseptic effect, which greatly exceeds that of the traditionally used antiseptics. This drug not only has a strong antibacterial effect, but also accelerates the healing of purulent wounds by stimulating the formation of granulation tissue and epithelialization. Side effects of the drug «Tirozur» we have not found.

Conclusions: The drug «Tirozur» can be recommended for the local treatment of purulent wounds in patients with purulent odontogenic lymphadenitis in order to reduce the duration of treatment and prevention of inflammatory complications.

Keywords: «Tirozur», odontogenic purulent lymphadenitis, inflammatory complications.

Тимофеев Алексей Александрович – заведующий кафедрой челюстно-лицевой хирургии НМАПО имени П.Л. Шутика, д.мед.н., профессор, Заслуженный деятель науки и техники Украины;

Ушко Наталья Алексеевна – доцент кафедры челюстно-лицевой хирургии Института стоматологии НМАПО имени П.Л. Шутика, к.мед.н., Максимча Сергей Васильевич – доцент кафедры хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии Киевского медицинского университета УАНМ, к.мед.н., доцент;

Гайдамака Надежда Васильевна – врач челюстно-лицевого отделения № 1 Киевской городской клинической больницы № 12;

Ярифа Мария Алексеевна – ассистент кафедры хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии Киевского медицинского университета УАНМ, к.мед.н.

УДК 616.716+617.52-006.6-036.8:005

И.Г. Лесовая¹, О.А. Нерушева¹, Е.В. Волосов², С.В. Дудука³

Ретроспективный анализ частоты запущенных случаев и смертности от злокачественных заболеваний челюстно-лицевой области

¹Харьковская медицинская академия последипломного образования, г. Харьков, Украина²Областная стоматологическая поликлиника г. Харькова, Украина³Городская стоматологическая поликлиника № 5, г. Харьков, Украина

Цель: повышение эффективности первично-диагностических мероприятий для лечения злокачественных заболеваний челюстно-лицевой области (ЗН ЧЛО) путем ретроспективного изучения частоты запущенных форм и смертности лиц из данного контингента в зависимости от стадии заболевания и характера лечения.

Методы. Ретроспективный анализ заболеваемости ЗН ЧЛО проводили с учетом локализации, сроков развития, стадии заболевания, а также характера и продолжительности жизни и лечения.

Результаты. По результатам проведенных исследований установлено, что за десять лет как заболеваемость, так и смертность имели тенденцию к росту. Выбор метода лечения зависел от локализации процесса, стадии заболевания, данных гистологического исследования.

Выводы. Полученные результаты исследования указывают на необходимость проведения онкоосмотров с акцентированием внимания на слизистой оболочке полости рта, языке, слюнных железах, нижней челюсти.

Ключевые слова: злокачественные заболевания челюстно-лицевой области, запущенные формы, смертность, локализация процесса, стадия заболевания, лечение.

По данным ряда исследований сохраняется тенденция к повышению частоты онкологических заболеваний. На сегодня остаются актуальными вопросы профилактики, своевременной диагностики и реабилитации данного контингента больных. Рак входит в число трех основных причин смерти во всех возрастных группах после 50-ти лет среди населения земного шара. По данным ВОЗ, к 2020 году прогнозируется рост заболеваемости от злокачественных новообразований (ЗН) в два раза, а смертность – до 12 млн человек. Злокачественные опухоли головы и шеи составляют около 5 % случаев рака всех локализаций [1, 2]. Несмотря на низкий удельный вес в структуре заболеваемости, уровень летальности при этом занимает шестое место. В отличие от мировых показателей в Украине 54,2 % составляет показатель выживаемости больных раком до одного года. Одногодичная летальность среди больных злокачественными заболеваниями челюстно-лицевой области (ЗН ЧЛО) составляет около 40 % с момента установления диагноза. При этом у 70 % больных заболевания выявляют на поздних стадиях [4, 5].

Опубликованные результаты исследований частоты и структуры злокачественных новообразований в разных регионах Украины представляют прогностические данные о росте патологии. По данным изучения характера продолжительности жизни, стадии ЗН ЧЛО среди населения западных регионов преобладала поздняя выявляемость болезни. В частности: Львовская область – у 59,5 %; Тернопольская – у 47,5 % и у 66,4 % населения Ивано-Франковской области [5]. Данные исследований свидетельствовали о 40,8 % запущенных случаев в Полтавской области [7]. Сведения о смертности от онкозаболеваний челюстно-лицевой области и частоте запущенных случаев среди населения восточных регионов требуют уточнения. Проведение указанных исследований необходимо для планирования диагностико-профилактических мероприятий и оптимизации успешной профилактической работы для лечения ЗН ЧЛО.

Целью исследования явилось повышение эффективности первично-диагностических мероприятий для лечения ЗН ЧЛО путем ретроспективного изучения частоты запущенных форм и смертности лиц из данного контингента в зависимости от стадии заболевания и характера лечения.

Объекты и методы

Проведен ретроспективный анализ лечения и смертности от ЗН ЧЛО среди жителей Орджоникидзевского района г. Харькова за десять лет с учетом указанных показателей за каждый год. Исследования проводили на базе архивного материала стоматологической поликлиники № 5 г. Харькова (главный врач С.В. Дудука), которая является базой кафедры хирургической стоматологии, челюстно-лицевой хирургии и стоматологии ХМАПО (зав. каф., д-р мед. наук, проф. И.Г. Лесовая). Также использовали карты диспансерного наблюдения онкокабинетов поликлиник семейной медицины №№ 18 и 9 Орджоникидзевского района г. Харькова, статистические данные Областной стоматологической поликлиники г. Харькова (главврач Е.В. Волосов).

Ретроспективный анализ заболеваемости ЗН ЧЛО проводили с учетом локализации, сроков развития, стадии заболевания, а также характера и продолжительности жизни и лечения. Основными источниками информации об онкобольных стоматологического профиля была первичная документация: журнал учета онкобольных по району, амбулаторные карты (ф. № 45/о), контрольные карты диспансерного наблюдения (ф. № 30).

Определение степени распространения рака осуществляли по системе TNM, в которой: Т (tumor) – первичная опухоль, N (nodus) – метастазы в регионарные лимфатические узлы, М (metastasis) – отдаленные гематогенные метастазы. Группировку по стадиям проводили соответственно: стадия I – T1N0M0, стадия II – T2N0M0, стадия III – T3N0M0; (T1, T2 или T3) N1M0. Стадия IV – T4 (N0 или N1) M0; (T0-T4) (N2 или N3) M0; (T0-T4) (N0-N3) M1 (МКБ 10 43 Ассамблея ВООЗ, 1998 г.).

Результаты исследования и их обсуждение

По количеству больных, находившихся на диспансерном учете в стоматологической поликлинике № 5 за период с 2003 по 2013 г., всего зарегистрировано 93 (100 %) человека с онкозаболеваниями челюстно-лицевой области. С I стадией заболевания зарегистрирован 21 (22,58 %) человек, со II – 31 (33,33 %) человек, с III – 16 (17,20 %) и с IV стадией – 25 (26,88 %) пациентов. Результаты изучения удельного веса запущенных случаев и смертности от ЗН ЧЛО за десять лет представлены в таблице № 1.

Согласно представленным данным в табл. 1, с 2010 года прирост заболеваемости, запущенных случаев и смерти до одного года остаются высокими. Количество и удельный вес запущенных форм всего за десять лет определены у 44,1 % пациентов. Согласно полученным данным, за анализируемый период умерли до одного года 39,78 % больных, всего умерли 61,29 %, состоят на учете 38,71 % пациентов из числа зарегистрированных за этот период.

Графическое отображение удельного веса смертности среди больных со злокачественными новообразованиями представлено на рис. 1.

Общий удельный вес смертности среди страдающих ЗН ЧЛО, графически отображенный на рис. 1, указывает на преобладание летальности над выживаемостью, которая констатирована у 38,71 % заболевших. С 2010 года увеличилась регистрация запущенных случаев заболевания и рост показателей смертности.

Результаты анализа длительности жизни больных ЗН ЧЛО в зависимости от стадии и локализации заболевания представлены в табл. 2.

Графическое отображение результатов ретроспективного исследования длительности жизни больных со злокачественными новообразованиями челюстно-лицевой области в зависимости от стадии и локализации заболевания за десять лет, приведенных в табл. 2 представлено на рис. 2.

Согласно полученным данным, отображенным на рис. 2 и в табл. 2, определяется преобладание случаев смертности среди заболеваний с IV и III стадиями с локализацией СОПР и языка. Следует отметить высокий процент смертности среди лиц, имеющих II стадию с локализацией заболевания на нижней челюсти. Из общего количества умерших на первом месте смертность у лиц с заболеваниями СОПР, из которых около 60 % умерли в срок до одного года. Высокий показатель смертности у лиц с заболеванием языка, из которых 60 % умерли в срок до одного года.

Обращает на себя внимание и тот факт, что среди лиц с заболеванием языка часть больных умерли, имея II стадию заболевания. Все больные с заболеванием нижней челюсти умерли со II стадией заболевания. Таким образом, ретроспективный анализ указывает на высокий удельный вес выявления запущенных случаев ЗН ЧЛО. При этом высокую смертность наблюдали среди лиц с поздними стадиями заболеваниями языка и СОПР. Также смертность остается высокой среди лиц, имеющих II стадию рака языка, слюнных желез и нижней челюсти. Полученные данные указывают, что на смертность влияет локализация в труднодоступных осмотру анатомических зонах, что приводит к позднему обнаружению заболевания. Также на смертность при II стадии с поражением вышеуказанных зон возможно влияние агрессивности течения процесса.

Данные о характере лечения больных ЗН ЧЛО представлены в табл. 3. Согласно данным, представленным в табл. 3, около 45 % больных получали комбинированное лечение: лучевую терапию, хирургическое лечение и химиотерапию; лучевую терапию и хирургическое лечение; химиотерапия и лучевую терапию. Таким образом, практически 45 % больных получали лечение согласно протоколам, утвержденным МОЗ. Следует отметить, что из всех больных 5 % отказались от лечения. Из оставшихся 29 % пациентов получали один из видов лечения: лучевую терапию или химиотерапию. При этом запущенность состояния 21,5 % была основанием для назначения паллиативной (симптоматической) терапии.

Результаты изучения структуры лечения больных со злокачественными новообразованиями челюстно-лицевой области за десять лет представлены в табл. 3.

Графическое отображение данных табл. 3 и удельный вес видов лечения больных со злокачественными новообразованиями челюстно-лицевой области представлены на рис. 3.

Таким образом, данные, представленные на рис. 3, указывают на то, что наиболее часто назначалось комбинированное лечение. На втором месте – лучевая терапия. Симптоматическое лечение занимает третье место.

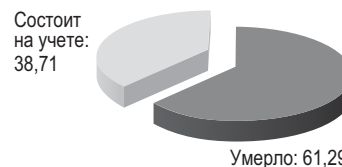


Рис.1. Удельный вес смертности от ЗН ЧЛО.

Таблица 1

Удельный вес запущенных случаев и смертности от злокачественных новообразований челюстно-лицевой области за 10 лет

Года	Зарегистрированных		С запущенными формами		Умерших до 1 года		Умерших всего		Состоящих на учете	
	%		%		%		%		%	
2003г	3,23	■	2,44	■	0		5,26	■	0	
2004г	4,3	■	4,88	■	0		5,26	■	2,78	■
2005г	4,3	■	4,88	■	5,41	■	3,51	■	5,56	■
2006г	9,68	■	9,76	■	13,51	■	12,28	■	5,56	■
2007г	7,53	■	2,44	■	2,7	■	3,51	■	13,89	■
2008г	8,6	■	12,2	■	10,81	■	12,28	■	2,78	■
2009г	7,53	■	4,88	■	5,41	■	8,77	■	5,56	■
2010г	11,83	■	7,32	■	8,11	■	8,77	■	16,67	■
2011г	13,98	■	14,63	■	13,51	■	10,53	■	19,44	■
2012г	12,9	■	12,2	■	18,92	■	15,79	■	8,33	■
2013г	16,13	■	24,39	■	21,62	■	14,04	■	19,44	■
Всего	100		44,09		39,78		61,29		38,71	

Таблица 2

Удельный вес длительности жизни больных со злокачественными новообразованиями челюстно-лицевой области в зависимости от стадии и локализации заболевания за 10 лет

Локализация	Стадии	I (T1N0M0)	II (T2N0M0)	III (T1-3 N0-1M0)	IV (T0-4 N0-3 M0-1)	Всего
		%	%	%	%	%
Язык C02.9	всего зарегистрировано	8,57	34,29	20	37,14	100
	умерло до 1 года	0	17,14	11,43	28,57	57,14
	умерло всего	2,86	20	14,29	34,29	71,43
СОПР C03.9	всего зарегистрировано	9,09	22,73	27,27	40,91	100
	умерло до 1 года	4,55	18,18	18,18	18,18	59,09
	умерло всего	4,55	18,18	27,27	22,73	72,73
Слонные железы C08.9	всего зарегистрировано	14,29	57,14	14,29	14,29	100
	умерло до 1 года	0	7,14	7,14	0	14,29
	умерло всего	0	35,71	14,29	7,14	57,14
Верхняя губа C00.9	всего зарегистрировано	100	0	0	0	100
	умерло до 1 года	0	0	0	0	0
	умерло всего	100	0	0	0	0
Нижняя губа C00.9	всего зарегистрировано	80	13,33	0	6,67	100
	умерло до 1 года	0	0	0	6,67	6,67
	умерло всего	20	6,67	0	6,67	33,33
Нижняя челюсть C76.0	всего зарегистрировано	0	100	0	0	100
	умерло до 1 года	0	50	0	0	50
	умерло всего	0	50	0	0	50
Верхняя челюсть C76.0	всего зарегистрировано	25	50	25	0	100
	умерло до 1 года	0	0	25	0	25
	умерло всего	0	0	25	0	25
Всего	всего зарегистрировано	22,58	33,33	17,2	26,88	100
	умерло до 1 года	1,08	12,9	10,75	15,05	39,78
	умерло всего	5,38	19,35	15,05	21,51	61,29

В зависимости от сроков заболевания и характера лечения оценивали длительность жизни. Результаты представлены в табл. 4. При изучении данных о длительности жизни больных ЗН ЧЛО в зависимости от получаемого лечения за десять лет стало очевидно, что из 61,29 % умерших 35,08 % – это лица, получившие симптоматическое лечение, из которых все умерли в срок до одного года. Из 5,38 % лиц, отказавшихся от лечения, умерли в срок до одного года 5,26 %, а 3,51 % – до 5-ти лет. Среди лиц, получивших комбинированное лечение (хирургическое лечение, химиотерапия и лучевая терапия), выживаемость составила 41,67 %, а смертность 21,05 % соответственно, в том числе 7,02 % умерли в срок до одного года. Из 11,82 % больных, прошедших лучевую терапию в сочетании с хирургическим лечением, 15,79 % умерли: 7,02 % – в срок до одного года, состоят на учете соответственно 5,56 % пациентов, стопроцентная выживаемость отмечается среди лиц, которым была проведена комбинированная химиолучевая терапия. При лучевой терапии выживаемость составляла 41,67 %, а смертность у этой категории лиц до 10,53 %, из которых 3,23 % умерли в срок до одного года. Из вышеуказанного следует, что смертность от ЗН ЧЛО самая высокая у лиц, получивших симптоматическое лечение и отказавшихся от лечения. На втором месте по смертности – лица, которым было назначено комбинированное лечение: хирургическое лечение + химиотерапия + лучевая терапия; лучевая терапия + хирургическое лечение. Третье место у лиц, которые получали лучевую монотерапию. Смертность среди пациентов, прошедших курс

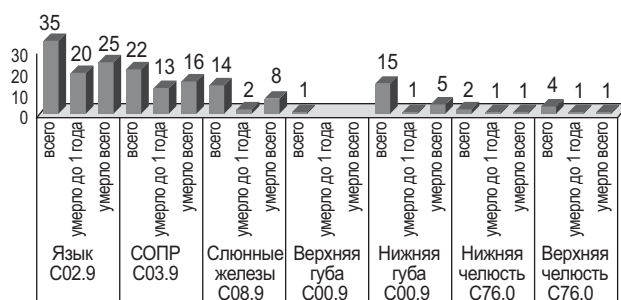


Рис.2. Длительность жизни больных злокачественными новообразованиями в зависимости от локализации заболевания за 10 лет.

химиотерапии и лучевой терапии, не зарегистрирована. Результаты изучения длительности жизни больных ЗН ЧЛО в зависимости от получаемого лечения за десять лет представлены в табл. 4. Графическое отображение данных табл. 4 и удельный вес длительности жизни больных ЗН ЧЛО в зависимости от получаемого лечения представлены на рис. 4. Соответственно графическим данным рис. 4 следует, что независимо от видов лечения смертность при ЗН ЧЛО остается высокой, в том числе смертность в срок до одного года, далее – до 5-ти лет. Такие данные можно оценивать как результат позднего выявления и агрессивного течения заболеваний.

Таблица 3.

Удельный вес видов лечения больных злокачественными новообразованиями челюстно-лицевой области за 10 лет

Года	Зарегистрировано		Лучевая терапия		Лучевая терапия и хирургическое лечение		Химиотерапия		Химиотерапия и лучевая терапия		Хирургическое лечение + химиотерапия + лучевая терапия		Симптоматическое лечение		Отказ от лечения		
	%		%		%		%		%		%		%		%		
2003г	3,23		4,76		18,2		0		0		0		0		0		0
2004г	4,3		4,76		9,09		0		0		7,41		0		0		0
2005г	4,3		0		18,2		0		0		3,7		5		0		0
2006г	9,68		4,76		9,09		0		0		14,8		10		20		20
2007г	7,53		4,76		9,09		0		0		14,8		0		20		20
2008г	8,6		9,52		0		16,7		0		7,41		15		0		0
2009г	7,53		4,76		0		0		0		14,8		0		40		40
2010г	11,8		9,52		18,2		16,7		33,3		7,41		15		0		0
2011г	14		19,1		0		16,7		33,3		11,1		15		20		20
2012г	12,9		23,8		18,2		16,7		0		3,7		15		0		0
2013г	16,1		14,3		0		33,3		33,3		14,8		25		0		0
Всего	100		22,6		11,8		6,45		3,23		29		21,5		5,38		5,38

Таблица 4

Удельный вес длительности жизни больных ЗН ЧЛО в зависимости от получаемого лечения

	Всего	Лучевая терапия	Лучевая терапия и хирургическое лечение	Химиотерапия	Химиотерапия и лучевая терапия	Хирургическое лечение, химиотерапия, лучевое лечение	Симптоматическое лечение	Отказ от лечения
	%	%	%	%	%	%	%	%
Всего получало лечение	100	22,58	11,83	6,45	3,23	29,03	21,51	5,38
Состоит на учете	38,71	41,67	5,56	2,78	8,33	41,67	0	0
Всего умерло	61,29	10,53	15,79	8,77	0	21,05	35,09	8,77
Умерло до 1 года	64,91	3,23	7,02	5,26	0	7,02	35,09	5,26
Умерло до 5 лет	31,58	5,56	13,51	5,41	0	12,28	0	3,51
Умерло свыше 5 лет	3,51	1,75	0,00	0,00	0	1,75	0	0

Выводы

Проводя ретроспективный анализ смертности от злокачественных новообразований челюстно-лицевой области, следует отметить, что за десять лет как заболеваемость, так и смертность от нее в муниципальном жилом районе г. Харькова имеют тенденцию к росту, что можно объяснить наличием в данном регионе промышленных предприятий и возобновления их работы за указанный период.

Анализ выделения частоты смертности в определенных стадиях заболевания указывал, что почти у половины исследуемого контингента первично выявляли запущенные формы III и IV стадий заболевания, а в результате этого и смертность на этих стадиях имела высокий показатель. Однако следует отметить высокий процент смертности у лиц со II стадией заболевания. Это можно оценить как агрессивным характером опухоли, так и не всегда эффективным результатом лечения данного контингента больных.

Высок показатель смертности в срок до одного года среди лиц, которым было назначено паллиативное симптоматическое лечение, и у лиц, отказавшихся от лечения.

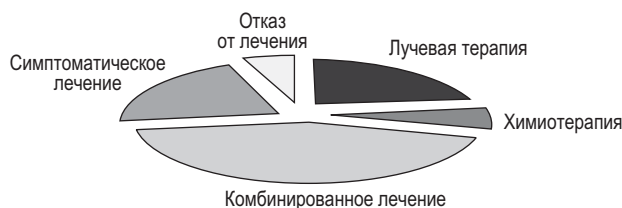


Рис.3. Удельный вес видов лечения больных злокачественными новообразованиями челюстно-лицевой области за 10 лет.

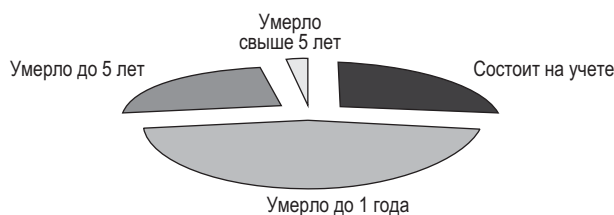


Рис.4. Удельный вес длительности жизни больных ЗН ЧЛО в зависимости от видов лечения.

Преобладает в назначении комбинированное лечение, однако среди данной группы высокий процент смертности – 36,84 %. Среди лиц получавших комбинированное лечение согласно протоколу, также остается высоким процент смертности, что также является результатом запущенности заболевания и агрессивного характера опухоли.

Из вышеуказанного следует, что смертность от ЗН ЧЛО самая высокая у лиц, получавших симптоматическое лечение и отказавшихся от лечения. На втором месте – лица, которым было назначено комбинированное лечение, на третьем месте – лица, получавшие лучевую терапию и хирургическое лечение. Четвертое место – лица, которые получали лучевую терапию. Смертность

среди пациентов, прошедших курс химиотерапии и лучевой терапии, не зарегистрирована.

Лечение онкологических больных зависело от локализации процесса, стадии заболевания, данных гистологического исследования.

При оценивании результатов лечения в рамках продолжительности жизни стало очевидно, что на показатель выбора того или иного вида лечения влияет локализация и стадия процесса ЗН ЧЛО.

Таким образом, полученные результаты исследования указывают на необходимость проведения онкоосмотров с акцентированием внимания на СОПР, язык, слюнные железы, нижнюю челюсть.

ЛИТЕРАТУРА

1. Пачес А.И. Опухоли головы и шеи. – М.: Медицина 1983; 202–235. М.: Медицина, 2000; с. 220–250.
2. Злокачественные опухоли челюстно-лицевой области: (Учебная литература для медицинских ВУЗов и последипломного образования. Стоматологический факультет / И.М. Федяев, И.М. Байриков, Л.П. Белова, Т.В. Шувалова. – М., Н. Новгород: Медицинская книга, Изд-во НГМД, 2000. – 160 с.
3. Международная статистическая классификация болезней и проблем связанных со здоровьем 10-го пересмотра, которая принята на 43-й всемирной Ассамблее охраны здоровья. – Киев, 1998. – С. 307.
4. Давыдов М.И. Заболеваемость злокачественными новообразованиями населения России и стран СНГ в 2009 г. / М.И. Давыдов, Е.М. Аксель // Вестник Российского онкологического научного центра имени Н.Н. Блохина РАМН. – 2011. – Том 22, № 3,

прил. 1. – С. 54–92. – ISSN 1726-9806.

5. Караван Я.Р. Сравнительный мониторинг частоты заболеваемости злокачественными опухолями челюстно-лицевой области Львовской, Тернопольской и Ивано-Франковской областей (за последние 10 лет) / Я.Р. Караван, Р.А. Левандовский, О.Б. Беликов // Молодой ученый. – 2013. – № 7. – С. 107–111.

6. Распространенность злокачественных опухолей губы, ротовой полости, глотки и смертность от них среди населения Украины / Грищенко С.В., Нагорный И.М., Чистяков А.А., Гончар А.Г., Темниченко Д.П., Чистякова Л.В., Дьячков О.Н., Паска Е.П. // Журнал «Онкохирургия», № 2, 2009, с. 42.

7. Скрипникова Т.П., Багашова Л.Я., Соколова Н.А. Онконастороженность в стоматологии // Украинский стоматологический альманах. – 2013. – № 5. – С. 39–42.

Ретроспективний аналіз частоти за давніх випадків і смертності від злоякісних захворювань щелепно-лицьової ділянки

І.Г. Лісова, О.А. Нерушева, Є.В. Волосов, С.В. Дудука

Мета: підняти ефективність первинно-діагностичних заходів по відношенню до злоякісних новоутворень щелепно-лицьової ділянки шляхом ретроспективного вивчення частоти занедбаних форм і смертності осіб даного контингенту в залежності від стадії захворювання та характеру лікування.

Методи. Ретроспективний аналіз захворювання на злоякісні новоутворення щелепно-лицьової ділянки проводили з урахуванням локалізації, строків розвитку, стадії захворювання, а також характеру та тривалості життя й лікування.

Результатию За результатами проведених досліджень встановлено, що за десять років як захворювання, так і смертність мали тенденцію до росту. Вибір методу лікування залежав від локалізації процесу, стадії захворювання, результатів гістологічного дослідження.

Висновки. Отримані результати досліджень указують на необхідність проведення онкообстежень з акцентуванням уваги на слизовій оболонці порожнини рота, язика, слинних залозах, нижній щелепі.

Ключові слова: злоякісні захворювання щелепно-лицьової ділянки, занедбані форми, смертність, локалізація процесу, стадія захворювання, лікування.

The retrospective analysis of frequency of the started cases and mortality of malignant diseases of maxillofacial area

I. Lesovaya, O. Nerusheva, E. Volosov, S. Duduka

Purpose: increase of efficiency of primary and diagnostic actions concerning malignant diseases of maxillofacial area by retrospective studying of frequency of the started forms and mortality of persons from this contingent depending on a stage of a disease and nature of treatment.

Methods. The retrospective analysis of incidence of primary and diagnostic actions concerning malignant diseases of maxillofacial area was carried out taking into account localization, terms of development, a disease stage, and also character and life expectancy, treatment.

Results. By results of the conducted researches it is established that in 10 years, both incidence, and mortality tended to growth. The choice of a method of treatment depended on localization of process, a stage of a disease, data of histologic research.

Conclusions. The received results of research indicate the need carrying out oncological surveys with emphasis of attention to a mucous membrane of an oral cavity, tongue, salivary glands, the lower jaw.

Key words: malignant diseases of maxillofacial area, the started forms, mortality, process localization, a disease stage, treatment.

Лесовая Ирина Григорьевна – д-р мед. наук, профессор,

заведующая кафедрой хирургической стоматологии, челюстно-лицевой хирургии и стоматологии

Харьковской медицинской академии последипломного образования. Адрес: г. Харьков, ул. Балакирева, 3. Тел. сл.: (057) 349-83-36.

Нерушева Ольга Анатольевна – ассистент кафедры хирургической стоматологии,

челюстно-лицевой хирургии и стоматологии Харьковской медицинской академии последипломного образования.

Адрес: г. Харьков, пер. Фанинский, 3 кв. 27. Тел. моб.: (050) 66-33-789. E-mail: nerusheva.olya@mail.ru.

Волосов Евгений Витальевич – главврач областной стоматологической поликлиники г. Харькова.

Адрес: г. Харьков, ул. Тринклера, 6. Тел. сл.: (057) 705-17-57.

Дудука Сергей Васильевич – главврач Харьковской городской стоматологической поликлиники № 5.

Адрес: г. Харьков, пр-т Орджоникидзе, 6. Тел. сл.: (057) 93-11-38.

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

КНИЖНАЯ ПОЛКА • КНИЖНАЯ ПОЛКА • КНИЖНАЯ ПОЛКА • КНИЖНАЯ ПОЛКА • КНИЖНАЯ ПОЛКА



УДК 617.52:616.833.17-006-089

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

Нейропатии лицевого нерва, вызванные его растяжением

¹Институт стоматологии НМАПО им. П.Л. Шупика, г. Киев, Украина

²Киевский медицинский университет УАНМ г. Киева, Украина

Цель: изучить динамику изменений электрофизиологических показателей лицевого нерва у больных после оперативного вмешательства на околоушной и поднижнечелюстной железах, а также определить возможность применения электростимуляции нерва на аппаратно-программном комплексе «ДИН-1» для лечения нейропатии, вызванной его растяжением.

Методы. Проведено обследование 31-го больного после оперативного вмешательства на околоушной и поднижнечелюстной железах.

Результаты. На основании проведенных обследований больных после паротидэктомии и экстирпации поднижнечелюстных желез было установлено, что в послеоперационный период у них может наблюдаться нейропатия лицевого нерва, причиной которой является растяжение данного нерва. Клиническое улучшение и ликвидация симптоматики коррелировали с нормализацией электрофизиологических показателей состояния пораженных ветвей лицевого нерва.

Выводы. За счет применения аппаратно-программного комплекса «ДИН-1» для диагностики и лечения нейропатии лицевого нерва, вызванной его растяжением, удалось не только выявить и доказать факт существования данного заболевания, но и сократить сроки реабилитации больных в четыре раза.

Ключевые слова: лицевой нерв, электрофизиологические показатели, растяжение нерва, околоушная железа, поднижнечелюстная железа, большие слюнные железы.

В последние годы, по данным нашей клиники, увеличилось количество больных с опухолями и опухолеподобными образованиями околоушных слюнных желез [2, 3, 4]. Наиболее частым осложнением после такого сложного оперативного вмешательства, как паротидэктомия, является парез лицевого нерва или его отдельных ветвей.

Нередко опухоли или опухолеподобные образования околоушной железы находятся под ветвями или стволом лицевого нерва. Ветви лицевого нерва, находясь под опухолью, уже находятся в «растянутом состоянии». Для того чтобы отделить лицевой нерв или его ветви от опухоли или опухолеподобного образования, приходится «выделять» ветви нерва, при этом немного растягивая их. Таким способом можно удалить патологический очаг при минимальной травме лицевого нерва (рис. 1). В послеоперационный период у этих больных возникает нейропатия лицевого нерва или его ветвей.

Цель исследования – изучить динамику изменений электрофизиологических показателей растянутого лицевого нерва у больных с опухолями и опухолеподобными образованиями околоушных желез и поднижнечелюстных желез после оперативного вмешательства и определить

возможность применения электростимуляции нерва на аппаратно-программном комплексе «ДИН-1» в реабилитационный период для лечения нейропатии.

Материал и методы обследования

Под нашим наблюдением находился 31 больной в возрасте от 18 до 60-ти лет, которым проводились операции на околоушной железе – паротидэктомии и поднижнечелюстной железе – экстирпация железы. Операции проведены по поводу удаления доброкачественных опухолей и опухолеподобных образований больших слюнных желез. У всех этих обследуемых опухоли или опухолеподобные образования находились под ветвями или стволом лицевого нерва. Поэтому при проведении паротидэктомии приходилось, чтобы не нарушить целостность нерва, растягивать его ветви, отделять и смещать их в сторону от опухолевого образования. При этом сохранялась целостность нервного ствола и, по нашему мнению, операции были выполнены с минимальной травмой лицевого нерва. Но на следующий день после таких операций диагностирован неврит (нейропатия) определенных ветвей лицевого нерва, т. е. у больного имелся парез мимической мускулатуры лица. При оперативных вмешательствах (удалении опухолей) на околоушных железах в патологический процесс (растяжение)

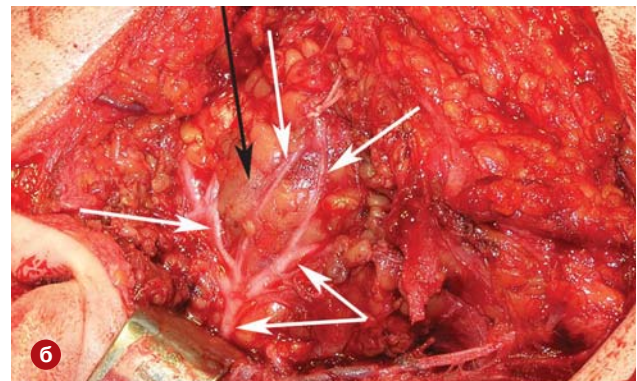
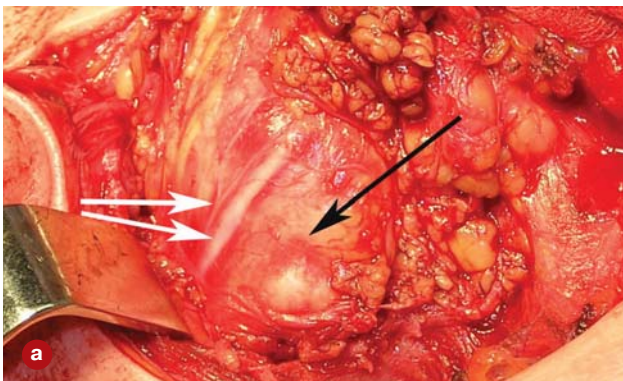


Рис. 1. Внешний вид опухолей (а, б) околоушной железы (обозначена черной стрелкой), находящейся под ветвями лицевого нерва (белые стрелки).

вовлекались лобные ветви (в зависимости от локализации патологического очага) лицевого нерва, а при удалении поднижнечелюстных желез – только краевая ветвь данного двигательного нерва.

Глубину пареза мимических мышц определяли по наиболее доступной и универсальной, по нашему мнению, шестибальной системе (шкале) по House W.F. и Brackmann D.E. (1985).

Шестибальная шкала определения парезов 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: кожа 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.

Для измерения статических и динамических электрофизиологических параметров (проводимость, резистентность, тонус) участков мягких тканей, которые иннервируются лицевым нервом, у 31 обследуемого был применен аппаратно-программный комплекс для диагностики и лечения (с одновременной электростимуляцией нерва) «ДИН-1» [1]. Для лечения данной нейропатии проводили два курса электростимуляции нерва (один курс электростимуляции длился в течение семи дней) с перерывом также в семь дней, т. е. реабилитационное лечение длилось 21–22 дня.

Контролем величины электрофизиологических показателей лицевого нерва (проводимости, резистентности и тонуса) являлись 32 обследуемых – практически здоровых людей такого же возраста без сопутствующих заболеваний. Контрольной группой длительности проводимого лечения послеоперационных нейропатий являлись 36 больных после операций на околушной и поднижнечелюстной железах (при наличии во время операции растяжения лицевого нерва). Этой контрольной группой в послеоперационном периоде мы использовали традиционные медикаментозные препараты (нуклео Ц.М.Ф. форте и нейровитана), т. е. реабилитационное лечение этих больных проводилось без применения аппаратно-программного комплекса «ДИН-1».

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 критерию Стьюдента. Различия считались достоверными при $p < 0,05$.

Результаты обследования и их обсуждение

Изучение глубины пареза мимической мускулатуры лица при нейропатиях, вызванных растяжением лицевого нерва (с электростимуляцией на аппаратно-программном комплексе «ДИН-1»), показало, что на следующий день после операции средний парез (4-я степень) выявлен у 18 из 31 больного (58,0 %), умеренный парез (3-я степень) наблюдался у 10 обследуемых (32,3 %), легкий парез (2-я степень) – у 3 чел. (9,7 %). **На 3-и сутки** после паротидэктомии: средний парез (4-я степень) выявлен у 18 из 31 больного (58,0 %), умеренный парез (3-я степень) наблюдался у 10 обследуемых (32,3 %), легкий парез (2-я степень) – у 3 чел. (9,7 %). **На 7-е сутки** после операции: средний парез (4-я степень) выявлен у 15 из 31 больного (48,4 %), умеренный парез (3-я степень) наблюдался у 9 обследуемых (29,0 %), легкий парез (2-я степень) – у 7 чел. (22,6 %). **На 14-е сутки** после оперативного вмешательства: средний парез (4-я степень) выявлен у 3 из 31 больного (9,7 %), умеренный парез (3-я степень) наблюдался у 13 обследуемых (41,9 %), легкий парез (2-я степень) – у 15 чел. (48,4 %). **На 21–22-е сутки** после паротидэктомии: легкий парез (2-я степень) наблюдался у 4 обследуемых (12,9 %), а норма (1-я степень) – у 27 чел. (87,1 %).

Изучение глубины пареза мимической мускулатуры лица при нейропатиях, вызванных растяжением нерва у 36-ти больных контрольной группы (без лечения на аппаратно-программном комплексе «ДИН-1»), показало, что на следующий день после операции средний парез (4-я степень) выявлен у 22 из 36 больных (61,1 %), умеренный парез (3-я степень) наблюдался у 10 обследуемых (27,8 %), легкий парез (2-я степень) – у 4 чел. (11,1 %). **На 7 и 14-е сутки** после паротидэктомии: средний парез (4-я степень) выявлен у 22 из 36 больных (61,1 %), умеренный парез (3-я степень) наблюдался у 10 обследуемых (27,8 %), легкий парез (2-я степень) – у 4 чел. (11,1 %). **На 21–22-е сутки** после операции: средний парез (4-я степень) выявлен у 15 из 36 больных (41,7 %), умеренный парез (3-я степень) наблюдался у 9 обследуемых (25,0 %), легкий парез (2-я степень) – у 12 чел. (33,3 %). **Через один месяц** после операции: средний парез (4-я степень) выявлен у 6 из 36 больных (16,7 %), умеренный парез (3-я степень) наблюдался у 18 обследуемых (50,0 %), легкий парез (2-я степень) – у 12 чел. (33,3 %). **Через три месяца** после оперативного вмешательства легкий парез (2-я степень) наблюдался у 5 обследуемых (13,9 %), а норма (1-я степень) – у 31 чел. (86,1 %).

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.

На следующий день после операции (рис. 2) у 31 обследуемого больного среднеарифметический показатель проводимости краевой ветви лицевого нерва составил $41,5 \pm 1,1$ усл. ед. (при норме $97,4 \pm 2,0$ усл. ед.). Это указывает на достоверное ($p < 0,001$) снижение данного показателя. На 3-и сутки после паротидэктомии продолжилось достоверное снижение этого показателя до $40,4 \pm 1,1$ усл. ед. ($p < 0,001$). На 7-е сутки после операции показатель проводимости краевой ветви немного увеличился и составил $45,8 \pm 1,0$ усл. ед., т.е. сохранялся достоверно сниженным ($p < 0,001$) по сравнению со здоровыми людьми. На 14-е сутки лечения показатель проводимости краевой ветви продолжал увеличиваться и был равен $81,3 \pm 1,4$ усл. ед., но оставался достоверно сниженным

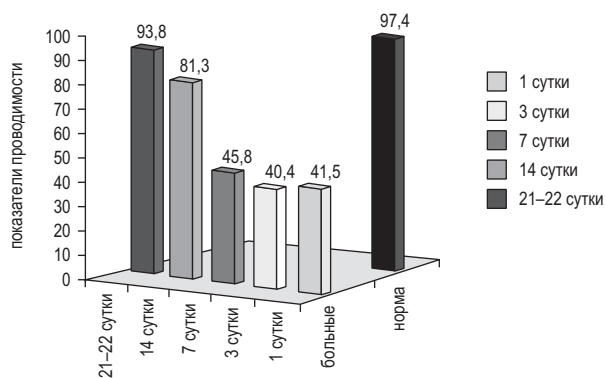


Рис. 2. Показатели проводимости краевой ветви лицевого нерва после паротидэктомии у больных с растяжением нерва в динамике лечения.

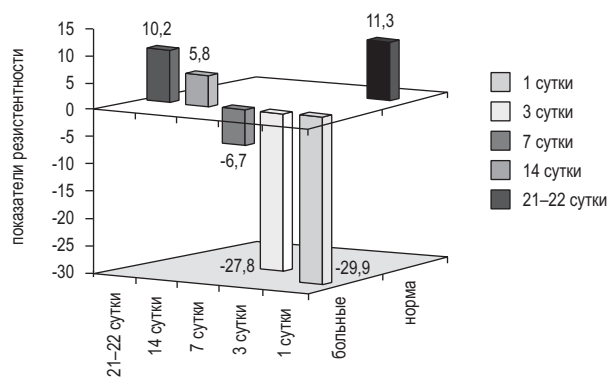


Рис. 3. Показатели резистентности краевой ветви лицевого нерва после паротидэктомии у больных с растяжением нерва в динамике лечения.

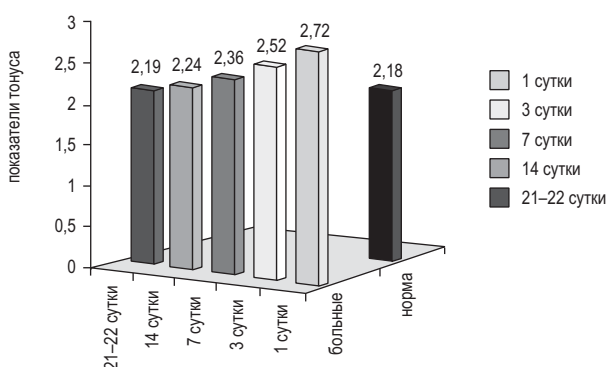


Рис. 4. Показатели тонуса краевой ветви лицевого нерва после паротидэктомии у больных с растяжением нерва в динамике лечения.

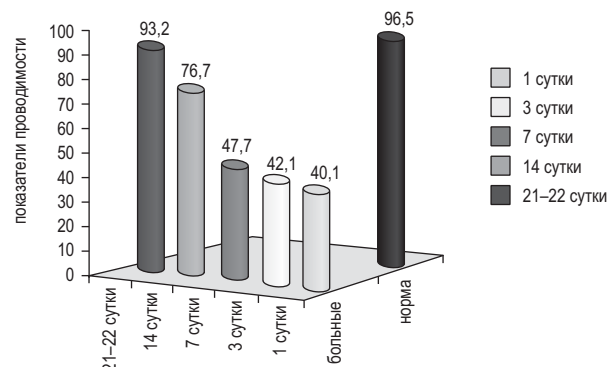


Рис. 5. Показатели проводимости щечных ветвей лицевого нерва у больных с растяжением нерва после паротидэктомии в динамике лечения.

($p < 0,001$) по сравнению со здоровыми людьми. На 21–22-е сутки показатель проводимости краевой ветви лицевого нерва у этих обследуемых составил $93,8 \pm 1,2$ усл. ед. и достоверно ($p > 0,05$) не отличался от группы здоровых людей (рис. 2).

На следующий день после паротидэктомии (рис. 3) у 31-го обследуемого больного среднеарифметический показатель резистентности краевой ветви лицевого нерва составил минус $29,9 \pm 10,8$ усл. ед. (при норме $11,3 \pm 0,6$ усл. ед.). Это указывает на достоверное ($p < 0,001$) снижение данного показателя резистентности. На 3-и сутки после операции наблюдалось некоторое повышение показателя резистентности до минус $27,8 \pm 10,1$ усл. ед. ($p < 0,001$). На 7-е сутки после оперативного вмешательства показатель резистентности краевой ветви увеличился и составил минус $6,7 \pm 2,6$ усл. ед. и все еще сохранялся достоверно сниженным ($p < 0,001$) по сравнению с показателями резистентности здоровых людей. На 14-е сутки лечения показатель резистентности краевой ветви лицевого нерва продолжал увеличиваться и уже был равен $5,8 \pm 0,5$ усл. ед., но все еще оставался достоверно сниженным ($p < 0,01$) по сравнению со здоровыми людьми (нормой). На 21–22-е сутки показатель резистентности краевой ветви лицевого нерва у этих обследуемых составил $10,2 \pm 0,4$ усл. ед. и уже достоверно ($p > 0,05$) не отличался от показателя резистентности здоровых людей (рис. 3).

На следующий день после операции (рис. 4) у 31-го больного среднеарифметический показатель тонуса краевой ветви лицевого нерва составил $2,72 \pm 0,04$ усл. ед. (при норме $2,18 \pm 0,01$ усл. ед.). Это указывает на достоверное ($p < 0,001$) повышение тонуса соответствующей ветви лицевого нерва. На 3-и сутки после операции наблюдалось

снижение показателя тонуса по сравнению с предыдущим периодом обследования до $2,52 \pm 0,04$ усл. ед. ($p < 0,001$). На 7-е сутки после операции показатель тонуса краевой ветви составил $2,36 \pm 0,01$ усл. ед. и все еще сохранялся достоверно повышенным ($p < 0,001$) по сравнению с показателем тонуса краевой ветви лицевого нерва здоровых людей (нормой). На 14-е сутки лечения показатель тонуса краевой ветви нормализовался и был равен $2,24 \pm 0,01$ усл. ед. ($p < 0,001$). На 21–22-е сутки показатель тонуса краевой ветви лицевого нерва у этих обследуемых составил $2,19 \pm 0,02$ усл. ед. и уже достоверно ($p > 0,05$) не отличался от показателя тонуса краевой ветви лицевого нерва здоровых людей (рис. 4).

На следующий день после операции (рис. 5) у 31-го обследуемого среднеарифметический показатель проводимости щечных ветвей лицевого нерва составил $40,1 \pm 1,1$ усл. ед. (при норме $96,5 \pm 1,8$ усл. ед.). Это указывает на достоверное ($p < 0,001$) снижение данного показателя. На 3-и сутки после паротидэктомии величина этого показателя сохранилась на низком уровне и была равна $42,1 \pm 1,1$ усл. ед. ($p < 0,001$). На 7-е сутки после операции показатель проводимости щечных ветвей практически сохранился на прежнем уровне и составил $47,7 \pm 1,2$ усл. ед., т. е. так же сохранялся достоверно сниженным ($p < 0,001$) по сравнению со здоровыми людьми. На 14-е сутки лечения показатель проводимости щечных ветвей увеличился и был равен $76,7 \pm 1,5$ усл. ед. и все еще был достоверно сниженным ($p < 0,001$) по сравнению со здоровыми людьми. На 21–22-е сутки показатель проводимости щечных ветвей лицевого нерва у этих же обследуемых составил $93,2 \pm 1,1$ усл. ед. и уже достоверно ($p > 0,05$) не отличался от группы здоровых людей (рис. 5).

На следующий день после паротидэктомии (рис. 6) у 31-го обследуемого больного среднеарифметический показатель резистентности щечных ветвей лицевого нерва составил минус $29,9 \pm 10,7$ усл. ед. (при норме $11,2 \pm 0,6$ усл. ед.). Это указывает на достоверное ($p < 0,001$) снижение данного показателя резистентности. На 3-и сутки после операции показатель резистентности сохранялся на том же уровне – минус $29,9 \pm 10,7$ усл. ед. ($p < 0,001$). На 7-е сутки после оперативного вмешательства показатель резистентности щечных ветвей увеличился и составил минус $4,8 \pm 1,8$ усл. ед. и все еще сохранялся достоверно сниженным ($p < 0,001$) по сравнению с показателями резистентности здоровых людей. На 14-е сутки лечения показатель резистентности щечных ветвей продолжал увеличиваться и уже был равен $7,9 \pm 0,4$ усл. ед., но еще оставался достоверно сниженным ($p < 0,01$) по сравнению со здоровыми людьми. На 21–22-е сутки показатель резистентности щечных ветвей лицевого нерва у этих же обследуемых составил $10,2 \pm 0,4$ усл. ед. и уже достоверно ($p > 0,05$) не отличался от показателя резистентности здоровых людей (рис. 6).

На следующий день после операции (рис. 7) у 31-го обследуемого больного среднеарифметический показатель тонуса щечных ветвей лицевого нерва составил $2,58 \pm 0,04$ усл. ед. (при норме $2,19 \pm 0,01$ усл. ед.). Это указывает на достоверное ($p < 0,001$) повышение показателя тонуса щечных ветвей лицевого нерва. На 3-и сутки после операции сохранилось достоверное увеличение показателя тонуса щечных ветвей – $2,41 \pm 0,01$ усл. ед. ($p < 0,001$). На 7-е сутки после операции показатель тонуса щечных ветвей составил $2,36 \pm 0,01$ усл. ед. и был достоверно повышенным ($p < 0,001$) по сравнению с показателем тонуса щечных ветвей лицевого нерва здоровых людей (контрольной группы). На 14-е сутки лечения

показатель тонуса щечных ветвей оставался повышенным и был равен $2,29 \pm 0,01$ усл. ед. ($p < 0,01$). На 21–22-е сутки показатель тонуса щечных ветвей лицевого нерва у этих обследуемых составил $2,19 \pm 0,02$ усл. ед. и достоверно ($p > 0,05$) не отличался от показателя тонуса щечных ветвей лицевого нерва у здоровых людей (рис. 7).

На следующий день после операции (рис. 8) у 31-го обследуемого больного среднеарифметический показатель проводимости скуловых ветвей лицевого нерва составил $40,7 \pm 1,1$ усл. ед. (при норме $97,6 \pm 1,9$ усл. ед.). Это указывает на достоверное ($p < 0,001$) снижение данного показателя. На 3-и сутки после паротидэктомии величина этого показателя сохранилась на таком же уровне, и он был равен $41,7 \pm 1,0$ усл. ед. ($p < 0,001$). На 7-е сутки после операции показатель проводимости скуловых ветвей достоверно увеличился и составил $44,6 \pm 1,2$ усл. ед., т. е. сохранялся достоверно сниженным ($p < 0,001$) по сравнению со здоровыми людьми (контрольная группа). На 14-е сутки лечения показатель проводимости скуловых ветвей достоверно увеличился по сравнению с предыдущим периодом обследования и был равен $76,2 \pm 1,5$ усл. ед. и все еще был достоверно сниженным ($p < 0,001$) по сравнению со здоровыми людьми. На 21–22-е сутки показатель проводимости скуловых ветвей лицевого нерва у этих обследуемых составил $94,4 \pm 1,3$ усл. ед. и уже достоверно ($p > 0,05$) не отличался от группы здоровых людей (рис. 8).

На следующий день после паротидэктомии (рис. 9) у 31-го обследуемого больного среднеарифметический показатель резистентности скуловых ветвей лицевого нерва составил минус $29,7 \pm 10,7$ усл. ед. (при норме $12,4 \pm 0,6$ усл. ед.). Это указывает на достоверное ($p < 0,001$) снижение показателя резистентности. На 3-и сутки после операции показатели резистентности скуловых ветвей

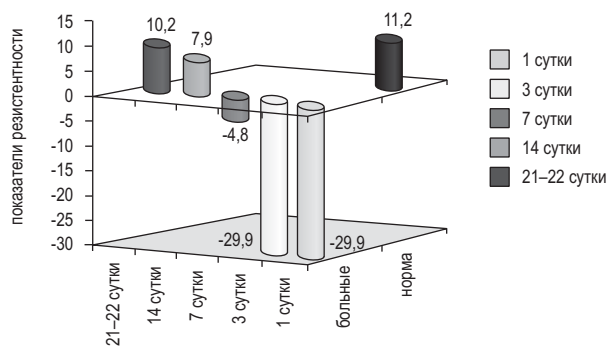


Рис. 6. Показатели резистентности щечных ветвей лицевого нерва у больных с растяжением нерва после паротидэктомии в динамике лечения.

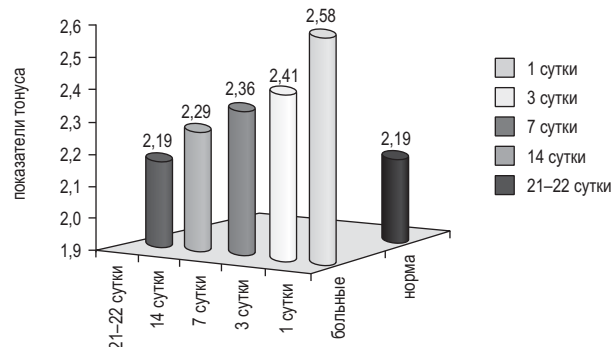


Рис. 7. Показатели тонуса щечных ветвей лицевого нерва у больных с растяжением нерва после паротидэктомии в динамике лечения.

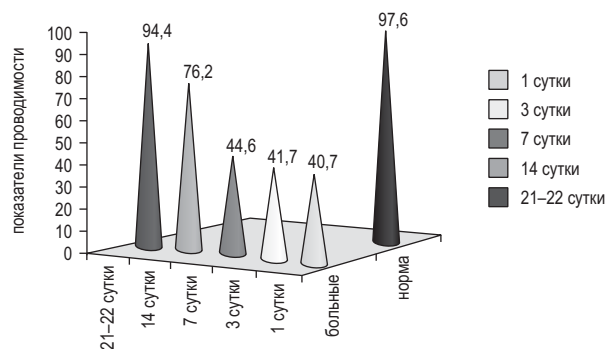


Рис. 8. Показатели проводимости скуловых ветвей лицевого нерва у больных с растяжением нерва после паротидэктомии в динамике лечения.

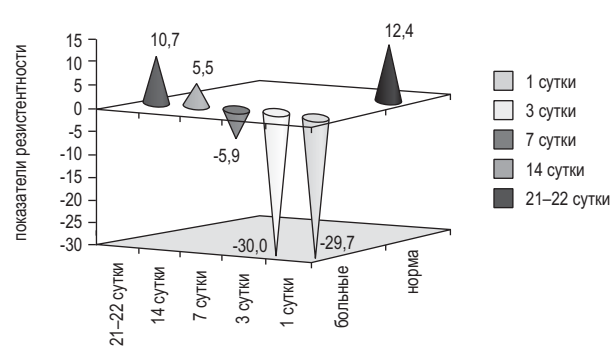


Рис. 9. Показатели резистентности скуловых ветвей лицевого нерва у больных с растяжением нерва после паротидэктомии в динамике лечения.

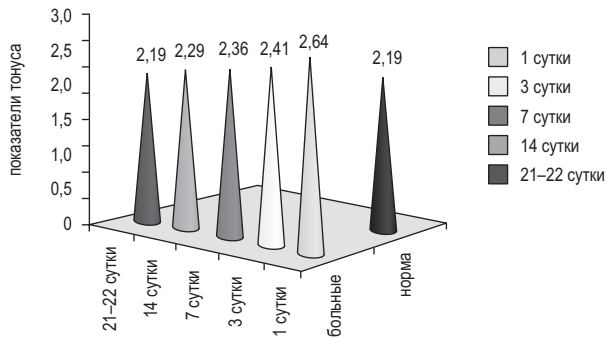


Рис. 10. Показатели тонуса скуловых ветвей лицевого нерва у больных с растяжением нерва после паротидэктомии в динамике лечения.

лицевого нерва практически оставались на прежнем уровне и составляли $30,0 \pm 10,8$ усл. ед. ($p < 0,001$). На 7-е сутки после операции показатель резистентности скуловых ветвей увеличился и составил $5,9 \pm 2,3$ усл. ед. и сохранялся достоверно сниженным ($p < 0,001$) по сравнению с показателями резистентности здоровых людей (контрольной группой). На 14-е сутки лечения показатель резистентности скуловых ветвей продолжал увеличиваться и был равен $5,5 \pm 0,5$ усл. ед., но все еще оставался достоверно сниженным ($p < 0,01$) по сравнению со здоровыми людьми. На 21–22-е сутки после операции показатель резистентности щечных ветвей лицевого нерва у этих обследуемых составил $10,7 \pm 0,4$ усл. ед. и достоверно ($p > 0,05$) не отличался от показателя резистентности здоровых людей (рис. 9).

На следующий день после операции (рис. 10) у 31-го обследуемого больного среднеарифметический показатель тонуса скуловых ветвей лицевого нерва составил $2,64 \pm 0,01$ усл. ед. (при норме $2,19 \pm 0,01$ усл. ед.), что указывало на достоверное ($p < 0,001$) повышение тонуса скуловых ветвей лицевого нерва. На 3-и сутки после операции сохранилось увеличение показателя тонуса скуловых ветвей – $2,41 \pm 0,01$ усл. ед. ($p < 0,001$). На 7-е сутки после операции показатель тонуса скуловых ветвей составил $2,36 \pm 0,01$ усл. ед. и сохранялся достоверно повышенным ($p < 0,001$) по сравнению с показателем тонуса скуловых ветвей лицевого нерва здоровых людей. На 14-е сутки лечения показатель тонуса скуловых ветвей оставался повышенным и был равен $2,29 \pm 0,01$ усл. ед. ($p < 0,01$). На 21–22-е сутки показатель тонуса скуловых ветвей лицевого нерва у этих обследуемых составил $2,19 \pm 0,02$ усл. ед. и достоверно ($p > 0,05$) не отличался от показателя тонуса скуловых ветвей лицевого нерва у здоровых людей (рис. 10).

У больных после оперативных вмешательств на больших слюнных железах с растяжением (во время операции) лицевого нерва была выявлена закономерность в изменениях показателей проводимости, резистентности и тонуса мягких тканей, иннервируемых этим нервом в послеоперационном периоде. На следующий день после оперативного вмешательства наблюдалось достоверное снижение значений показателей проводимости и резистентности нерва. Эти показатели достигали своих максимальных отклонений в течение первых 3-х суток после операции. Показатели тонуса после операции, наоборот, повышались, и достигали своих максимальных величин на следующие сутки после операции. При благоприятном течении послеоперационного периода (без наличия в области послеоперационных ран гематом и обширных кровоизлияний) на 7–14-е сутки после операции наблюдались изменения показателей проводимости, резистентности и тонуса лицевого нерва в сторону их нормализации, т. е.

положительные изменения этих показателей появлялись на 7–10 дней раньше, чем исчезали первые клинические признаки нейропатии. Нормализация электрофизиологических показателей мягких тканей, иннервируемых лицевым нервом и полное исчезновение клинических симптомов нейропатии лицевого нерва у больных, леченых на аппаратурно-программном комплексе «ДИН-1», происходили к 21–22-у дню после проведенной операции. При неблагоприятном течении послеоперационного периода, т. е. у больных с гематомами и обширными кровоизлияниями в области послеоперационной раны, нормализация ранее указанных показателей происходила более медленно, примерно на 7–10 дней дольше (рана после этих операций всегда находится под давящей марлевой циркулярной повязкой, которая удерживается без замены около 6–7-и дней, что затрудняет осмотр послеоперационного поля).

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 растяжением нерва.

На основании обследований больных после оперативного вмешательства (удалении опухолей и опухолеподобных образований) на околоушной и поднижнечелюстной железах было установлено, что в послеоперационном периоде может встречаться нейропатия лицевого нерва, причиной которой является растяжение нерва во время проведения оперативного вмешательства. За счет измерения статических и динамических электрофизиологических параметров (проводимости, резистентности, тонуса) участков мягких тканей, которые иннервируются лицевым нервом, доказан факт наличия послеоперационной нейропатии лицевого нерва, вызванной его растяжением при паротидэктомии. Нейропатия, вызванная растяжением лицевого нерва, при благоприятном течении послеоперационного периода и традиционном медикаментозном лечении излечивается не ранее чем через три месяца после операции.

Использование аппаратурно-программного комплекса «ДИН-1» для диагностики данной патологии и ее лечения позволяет не только выявить и доказать факт существования нейропатии лицевого нерва, вызванной его растяжением во время оперативного вмешательства, но и сократить сроки реабилитации таких больных в четыре раза. Контролем длительности лечения нейропатий лицевого нерва являлись 36 больных, оперированных на околоушной и поднижнечелюстной железах с растяжением (во время операции) лицевого нерва без лечения на аппаратурно-программном комплексе «ДИН-1».

Выводы

Установлено, что у больных после оперативного вмешательства на околоушной и поднижнечелюстной железах, при которых во время операции имеется растяжение ветвей лицевого нерва, в послеоперационном периоде может наблюдаться нейропатия данного нерва. Доказан факт существования нейропатии лицевого нерва, вызванной его растяжением у больных после оперативного вмешательства. Нейропатия, вызванная растяжением во время операции лицевого нерва, при благоприятном течении послеоперационного периода при традиционном лечении излечивается не ранее чем в течение 3-х месяцев после операции. Использование аппаратурно-программного комплекса «ДИН-1» в комплексном лечении данных больных позволило сократить сроки их реабилитации в четыре раза.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тимофеев О.О., Весова Е.П., Весова А.И., Портниченко В.И., Коляда Ю.М. Спосіб визначення ушкодження лицевого нерва. Декларційний 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 А.А. Челюстно-лицевая хирургия. – Киев: «Медицина». – 2010. – 576с.
4. Тимофеев А.А. Руководство по челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии. – Киев, 2012 (издание 5-е) – 1046 с.

Нейропатія лицевого нерва, викликана його розтягінням

О.О. Тимофеев, А.І. Кривошеєва, Берідзе Б.

Мета: вивчити динаміку змін електрофізіологічних показників лицевого нерва у хворих після оперативного втручання на великих слинних залозах і визначити можливість застосування електростимуляції нерва на апаратно-програмному комплексі «ДІН-1» для лікування нейропатії, викликані його розтягінням.

Методи. Проведено обстеження 31-го хворого після оперативного втручання на великих слинних залозах.

Результати. На підставі проведених обстежень хворих після оперативного втручання було встановлено, що в післяопераційний період може спостерігатись нейропатія лицевого нерва, причиною якої є не його травма, а розтягіння даного нерва. Клінічне покращення й ліквідація симптоматики корелювали з нормалізацією електрофізіологічних показників стану уражених гілок лицевого нерва.

Висновки. За рахунок застосування апаратно-програмного комплексу «ДІН-1» для діагностики та лікування нейропатії лицевого нерва, що викликана його розтягінням, удалось не тільки виявити та довести факт існування даного захворювання, а і скоротити строки реабілітації хворих у чотири рази.

Ключові слова: лицевий нерв, електрофізіологічні показники, розтягіння нерва, великі слинні залози, привушна залоза, піднижньщелепна залоза.

Facial nerve neuropathy caused by its stretching

О. Tymofieiev, A. Kryvosheieva, B. Beridze

Purpose: to study the dynamics of changes of electrophysiological parameters of the facial nerve in patients after parotidectomy and the possibility of applying electrical stimulation to the nerve hardware-software complex «DIN-1» for the treatment of neuropathy caused by its stretching.

Methods. 31 patients after surgery on the parotid and submandibular glands.

Results. On the basis of surveys of patients after parotidectomy it was found that in the postoperative period may be a neuropathy of the facial nerve, the cause of which is not his injury but its stretching. Clinical improvement and elimination of symptoms correlated with normalization of electrophysiological indicators of affected branches of the facial nerve.

Conclusions. Through the use of hardware-software complex «DIN-1» for the diagnosis and treatment of facial nerve neuropathy caused by its stretching we managed not only to identify and prove the existence of the disease, but also reduce the time the rehabilitation of these patients is 4 times.

Key words: facial nerve, electrophysiological parameters, facial nerve stretching, big salivary glands, parotid gland, submandibular gland.

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.

Кривошеєва Анна Игоревна – ассистент кафедры хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии Киевского медицинского университета УАНМ.

Берідзе Бека – аспирант кафедры челюстно-лицевой хирургии Института стоматологии НМАПО им. П.Л. Шупика.

НОВОСТИ · НОВОСТИ · НОВОСТИ · НОВОСТИ · НОВОСТИ · НОВОСТИ · НОВОСТИ · НОВОСТИ

НАЙДЕН СУПЕР-ПРОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ ЗУБНЫХ ПЛОМБ

Оксид графена может использоваться для изготовления супер-прочных зубных пломб, не подвергающихся коррозии. Исследователи из Румынии выяснили, что этот материал также не является токсичным для человека.

Во время среднего приема пищи человек совершает около 800 жевательных движений, что составляет почти миллион в год. Люди подвергают зубы мощному давлению, которое они часто не выдерживают, и это требует установки зубных пломб. Увы, они тоже бывают не слишком долговечны, что приводит к гибели зубов и их удалению. Исследователи из National Institute for Research and Development of Isotopic and Molecular Technologies в Румынии предлагают добавлять оксид графена в материалы для изготовления пломб, чтобы увеличить их сопротивляемость перед коррозией и усилить механические свойства.

В ходе исследования они решили изучить противоречивую информацию, касающуюся токсичности графена для человека, чтобы подтвердить или опровергнуть ее. Термически восстановленный оксид графена очень токсичен, и для зубных пломб он не подходит. Однако легированный азотом графен вызывает повреждения мембраны лишь при больших дозах. Тем не менее, он обладает свойствами антиоксиданта.

Результаты исследования показали, что графен подходит для изготовления разного рода стоматологических материалов. Авторы полагают, что их исследование даст новое понимание цитотоксических свойств материалов на основе графена и их стоматологических перспектив. Результаты исследования опубликованы в последнем номере Colloids and Surfaces B: Biointerfaces.

www.dentalexpert.com.ua

УДК 616.316-092:616.314-002:616.716.8-07

А.А. Тимофеев¹, С.Г. Гичка², Туффаха Муин С.А.³, А.В. Павленко¹, А.А. Тимофеев¹

Патоморфологические изменения в слизистой оболочке ротовой полости при одонтогенных воспалительных заболеваниях челюстей у больных с гальванической патологией

¹Институт стоматологии НМАПО им. П.Л. Шупика, г. Киев, Украина²Киевский медицинский университет УАНМ, г. Киев, Украина³Институт патологии Карл-Тим Клиникум, г. Коттбус, Германия

Цель: определить морфологические изменения в десне при гальванической патологии.

Методы. Проведено патоморфологическое обследование 96-ти больных хроническим периодонтитом и 84-х больных одонтогенным периоститом при гальванической патологии.

Результаты. Для гальванизма характерны хронические изменения воспалительного характера в поверхностных слоях слизистых оболочек. При гальванозе происходят глубокие структурные изменения во всей толще слизистых оболочках ротовой полости, которые могут являться фоном, на котором развиваются предопухольных заболеваний (разные формы лейкоплакий).

Выводы. На основании проведенных морфологических исследований больных с одонтогенными воспалительными заболеваниями челюстей выявлены характерные изменения, которые наблюдаются в слизистых оболочках полости рта при гальванизме и гальванозе.

Ключевые слова: периодонтит, периостит, гальванизм, гальваноз, патоморфология.

Введение

Для замещения дефектов зубных рядов широкое применение находят несъемные металлические зубные протезы из благородных групп металлов и их сплавов. Кроме того, несъемные металлические конструкции зубных протезов устанавливают и на дентальных имплантатах из металла. Поэтому гальванические проявления среди населения Украины имеют значительную распространенность в связи с широким использованием металлических зубных протезов, изготовленных из сплавов металлов.

В настоящее время у врачей-стоматологов отсутствуют знания о патоморфологических изменениях, которые наблюдаются в слизистых оболочках полости рта при гальванической патологии. Поэтому данная проблема является актуальной, а ее решение имеет значительную общемедицинскую значимость.

Цель исследования – определить патоморфологические изменения, которые происходят в слизистых оболочках полости рта у больных с острыми одонтогенными воспалительными заболеваниями челюстей при наличии у них гальванической патологии.

Материал и методы обследования

Все больные с одонтогенными воспалительными заболеваниями челюстей были разделены на две обследуемые группы: I группа – 94 пациента с хроническим периодонтитом при наличии гальванической патологии (гальванизма и гальваноза) и II группа – 86 пациентов с острым периоститом при наличии гальванической патологии (гальванизма и гальваноза).

При удалении зубов или проведении вскрытия субпериостальных абсцессов вырезали участки слизистых оболочек в области несъемных зубных протезов, изготовленных из сплавов металлов, т. е. в тех участках, где имелись максимальной величины потенциометрические показатели у данного пациента. Послеоперационный

материал (кусочки ткани), полученный после проведенного оперативного вмешательства, фиксировали в 10 %-м растворе нейтрального формалина (рН = 7,4) в течение 24-х часов. Из фиксированных в формалине кусочков после промывки в проточной воде иссекали соответствующие участки. В дальнейшем фиксированные кусочки проводили через спиртовой раствор нарастающей концентрации и заливали парафином. Из парафиновых блоков на санном микротоме брали серийные гистологические срезы толщиной 5 ± 1 мкм, которые потом окрашивали гематоксилином и эозином, пикрофуксином по Ван Гизону, по Романовскому-Гимзе, на эластик по Вейгерту, ставили ШИК-реакцию с обработкой контрольных срезов амилазой и др.

Полученные гистологические препараты изучали с использованием микроскопа «Olympus BX 51», цифровой камеры «Olympus C 5050 Z» и программного обеспечения «Olympus DP-Soft». Микроскопическое исследование также проводили с использованием светоптического микроскопа «Carl Zeiss» (Германия) и системы обработки данных «Axiovision» при увеличении объектива $\times 5$, $\times 10$, $\times 20$, $\times 40$, бинокулярной насадки $\times 1,5$ и окуляров $\times 10$.

Результаты обследования и их обсуждения

У больных с хроническим периодонтитом и компенсированной формой гальванизма морфологически отмечался воспалительный инфильтрат, состоящий из лимфоидных и макрофагальных элементов, на границе эпителия и субэпителиальной ткани образуется сплошной вал (рис. 1-а).

В сетчатом слое субэпителиальной ткани наблюдались фиброзные изменения, отек и минимально выраженная хроническая воспалительная инфильтрация. Сосочки субэпителиальной ткани выглядели гипертрофированными, отечными, склерозированными, глубоко внедряющимися в эпителиальный слой. В большей части

сосочков при хроническом периодонтите и компенсированной форме гальванизма определялся умеренно выраженный хронический воспалительный инфильтрат, состоящий, в основном, из лимфоидных и макрофагальных элементов. Наблюдалась активная миграция воспалительных клеток в эпителиальный слой (рис. 1-б).

В толще субэпителиальной ткани десны воспалительные изменения отсутствовали, определялись признаки деформации и отека.

У больных с хроническим периодонтитом и декомпенсированной формой гальванизма наблюдалась легкая гиперплазия эпителиоцитов покровного эпителиального

Рис. 1. Выраженный воспалительный инфильтрат, состоящий из лимфоидных и макрофагальных элементов, на границе эпителия и субэпителиальной ткани десны (а). Хронический воспалительный инфильтрат в сосочке субэпителиальной соединительной ткани (б). Окраска гематоксилином и эозином, $\times 400$.

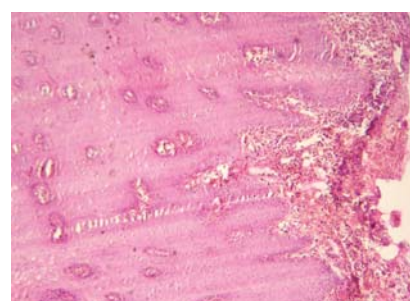
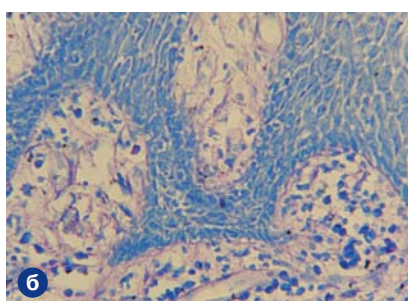
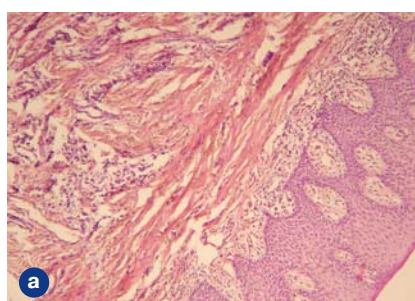
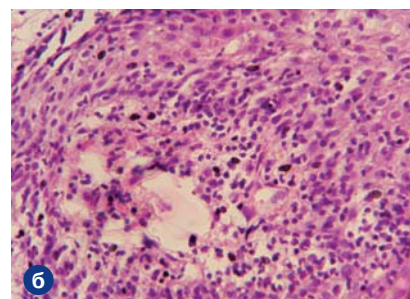
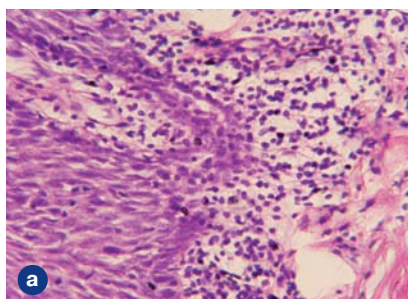


Рис. 2. Умеренно выражена воспалительная инфильтрация в сосочках субэпителиальной ткани и в островках рыхлой соединительной ткани в толще подлежащей соединительной ткани (а). Окраска гематоксилином и эозином, $\times 100$. Лимфоидная и гистиоцитарная инфильтрация субэпителиальных зон десны (б). Окраска по Романовскому-Гимзе, $\times 400$.

Рис. 3. Хроническая воспалительная реакция в фазе обострения в тканях десны. Окраска гематоксилином и эозином, $\times 100$.

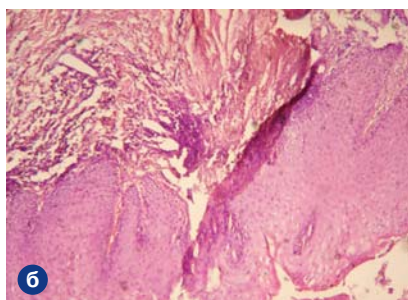
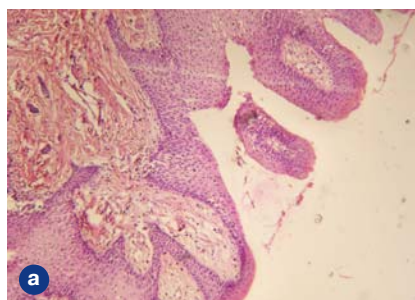


Рис. 4. Папилломатозная гиперплазия эпителиального покрова десны, чередующаяся с участками субатрофии (а). Папилломатозная гиперплазия, паракератоз покровного плоского эпителия, очаговая хроническая воспалительная инфильтрация на границе с эпителиальным покровом (б). Окраска гематоксилином и эозином, $\times 100$.

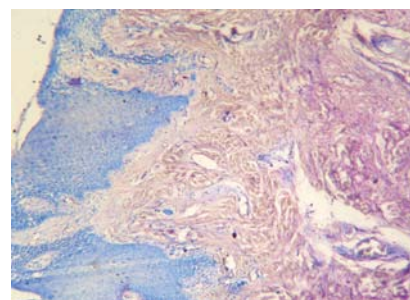
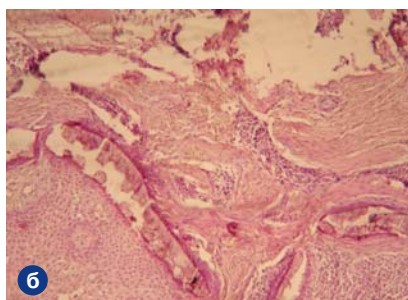
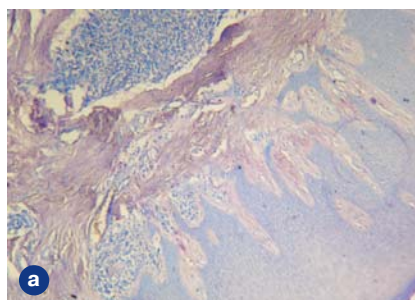


Рис. 5. Выраженная воспалительная инфильтрация с формированием фолликулоподобных скоплений воспалительных клеток субэпителиально и в толще подлежащей соединительной ткани. Окраска по Романовскому-Гимзе (а). Очаговое расположение костной ткани непосредственно под эпителиальным покровом, атрофические изменения и склероз подлежащей соединительной ткани (б). Окраска гематоксилином и эозином, $\times 100$.

Рис. 6. Очаговая гиперплазия покровного плоского эпителия, чередующаяся с участками атрофии, легкая воспалительная инфильтрация у основания сосочков. Окраска по Романовскому-Гимзе, $\times 100$.

слоя. Определялось четкое разделение субэпидермальной ткани на сосочки и подлежащий сетчатый слой. Воспалительная инфильтрация была умеренно выражена в сосочках субэпителиальной ткани и в островках рыхлой соединительной ткани в толще сетчатого слоя (рис. 2-а). В составе клеточного инфильтрата преобладали лимфоидные элементы и макрофаги. Признаки миграции воспалительных клеток в эпителиальный слой не выявлены (рис. 2-б).

При хроническом периодонтите и декомпенсированной форме гальванизма на границе с отеком субэпителиальной соединительной ткани также выявлялся воспалительный инфильтрат, в составе которого имелось большое количество гранулоцитов, в особенности эозинофилов, что указывало на обострение воспалительной реакции. Частично воспалительные клетки мигрировали в эпителиальный слой (рис. 3). При хроническом периодонтите и декомпенсированной форме гальванизма в субэпителиальной соединительной ткани сохранялись сосочки.

У больных с хроническим периодонтитом при различных формах гальваноза (атипичной и типичной) структурные изменения десны имели отличительные особенности и характеризовались наличием признаков папилломатозной гиперплазии эпителиального покрова, чередующихся с участками субатрофии эпителиальной ткани. В результате поверхность десны приобретала мелковорсинчатый шероховатый вид (рис. 4-а). Сосочки субэпителиальной ткани были представлены гипертрофированными, отеками, склерозированными участками, которые глубоко внедрялись в эпителиальный слой. В большей части сосочков определялся хронический воспалительный инфильтрат, состоящий, в основном из лимфоидных и макрофагальных элементов. Во всех случаях наблюдалась активная миграция воспалительных клеток в эпителиальный слой.

В толще субэпителиальной ткани десны воспалительные изменения отсутствовали, определялись признаки рубцовой деформации и отека. Имелась папилломатозная гиперплазия, паракератоз, легкая дисплазия покровного плоского эпителия, непосредственно под эпителиальным слоем наблюдалась очаговая хроническая воспалительная инфильтрация (рис. 4-б).

При атипичной и типичной формах гальваноза в составе клеточного инфильтрата всегда присутствовали лимфоидные клетки и макрофаги. Единичные лимфоидные клетки проникали в толщу слоя плоского эпителия. Гистоархитектоника слоев десны была нарушена, сосочки субэпидермальной ткани не выражены. Сетчатый слой дермы с признаками отека и фибротизации, с разной ориентацией пучков грубоволокнистых коллагеновых волокон. Наблюдалась папилломатозная гиперплазия и паракератоз покровного плоского эпителия десны. Очагово определялись микроэрозии. Сосочки подлежащей соединительной ткани были сохранены, однако в них наблюдались признаки фибротизации и гиалиноза. Субэпителиально и в толще подлежащей соединительной ткани определялась выраженная воспалительная инфильтрация с формированием фолликулоподобных скоплений воспалительных клеток (рис. 5-а).

В инфильтратах преобладали лимфоидные, плазмочитарные и макрофагальные элементы. Подлежащая соединительная ткань была атрофично изменена, склерозирована и деформирована. Очагово костная ткань располагалась непосредственно под эпителиальным покровом (рис. 5-б).

При гальванозе наблюдалась очаговая гиперплазия покровного плоского эпителия, чередующаяся с участками атрофии. Легкая воспалительная инфильтрация выявлялась только у основания сосочков (рис. 6). В инфильтрате преобладали лимфоидные и макрофагальные клетки.

Подэпителиальная соединительная ткань с признаками субатрофии, фиброза, с нарушенной гистоархитектоникой. Граница между сосочковым и сетчатым слоем подлежащей соединительной ткани утрачена. Наблюдалась реактивная очаговая гиперплазия костной ткани.

Постоянно выявлялась умеренная гиперплазия эпителиальной ткани и очагово-атрофические изменения с наличием участков эрозирования. Лишь в отдельных участках и единичных случаях сохранялось деление субэпителиальной ткани на сосочковый и сетчатый слой. Воспалительная инфильтрация определялась в субэпителиальных зонах и сосочках подлежащей соединительной ткани.

В инфильтратах преобладали лимфоидные и плазматические клетки. Выявлялись умеренно выраженные нарушения гистоархитектоники субэпителиальной ткани с признаками склерозирования (рис. 7-а). Наблюдалась выраженная папилломатозная гиперплазия покровного плоского эпителия с признаками паракератоза (рис. 7-б). В субэпителиальной ткани выявлялась выраженная хроническая воспалительная инфильтрация с преобладанием в инфильтратах макрофагов и лимфоцитов с формированием скоплений по типу гранулем. Сосочки субэпителиальной ткани гиалинизированы, сетчатый слой склерозирован, атрофически изменен. Просвет части кровеносных сосудов облитерирован.

Таким образом, *при компенсированной форме гальванизма* имелись слабо выраженные воспалительные изменения в окружающих периодонт мягких тканях. *При декомпенсированной форме гальванизма* наблюдалась легкая гиперплазия эпителиоцитов и участки с хроническим воспалительным инфильтратом, состоящим из лимфоидных и макрофагальных элементов (при хроническом течении) и воспалительного инфильтрата с большим числом гранулоцитов и эозинофилов (при обострении). *При гальванозе* структурные изменения десны характеризовались наличием признаков папилломатозной очаговой гиперплазией эпителиального покрова, чередующихся с участками субатрофии эпителиальной ткани. Сосочки субэпителиальной ткани были представлены гипертрофированными, отеками, склерозированными участками, которые глубоко внедрялись в эпителиальный слой. Гистоархитектоника слоев десны была нарушена. Сетчатый слой был с признаками отека и фибротизации, с разной ориентацией пучков грубоволокнистых коллагеновых волокон. Наблюдалась папилломатозная гиперплазия и паракератоз покровного плоского эпителия десны. Очагово определялись микроэрозии. Сосочки подлежащей соединительной ткани были сохранены, однако в них наблюдались признаки фибротизации и гиалиноза. Субэпителиально и в толще подлежащей соединительной ткани определялась выраженная воспалительная инфильтрация с формированием фолликулоподобных скоплений воспалительных клеток. В инфильтратах преобладали лимфоидные, плазмочитарные и макрофагальные элементы. Характерным для гальваноза также являлось нарушение эндотелиоцитов периферических сосудов (от отека до деструкции и десквамации эндотелия капилляров).

У больных с острым одонтогенным периоститом при компенсированной форме гальванизма выявляется гипертрофия покровного эпителия десны с гиперплазией клеток базального слоя, очагово определяются признаки папилломатозной гиперплазии с паракератозом и акантозом эпителиоцитов (рис. 8-а).

Сосочковый слой субэпителиальной соединительной ткани при остром периостите и *компенсированной форме гальванизма* истончен, очагово и диффузно инфильтрирован воспалительными клетками с преобладанием лимфоцитов, макрофагов и гранулоцитов. Сетчатый слой субэпителиальной ткани с признаками фиброза, отека,

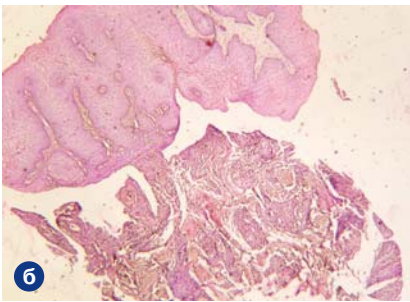
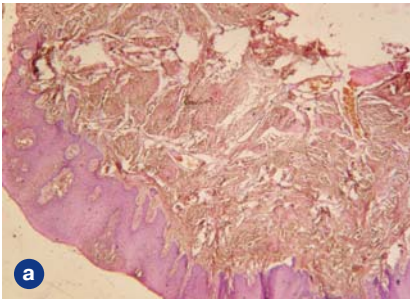


Рис. 7. Умеренная гиперплазия покровного плоского эпителия и очагово-атрофические изменения с наличием участков эрозирования. Склерозирование и деформация субэпителиальной соединительной ткани (а). Выраженная папилломатозная гиперплазия покровного плоского эпителия с признаками паракератоза (б). Окраска гематоксилином и эозином, $\times 100$.

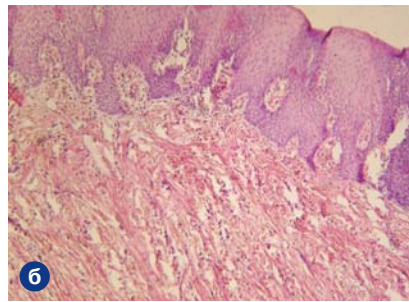
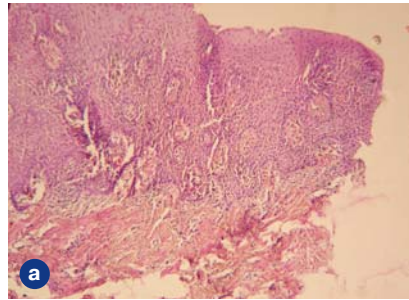


Рис. 8. Папилломатозная гиперплазия слизистой оболочки десны с паракератозом и акантозом эпителиоцитов (а). Фиброз, отек, диффузная хроническая воспалительная инфильтрация сетчатого слоя субэпителиальной ткани (б). Окраска гематоксилином и эозином, $\times 100$.

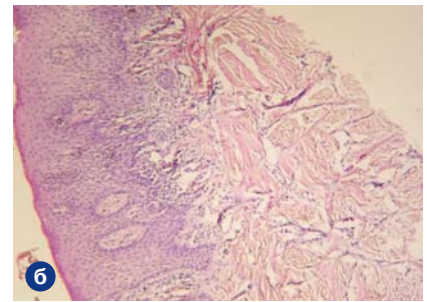
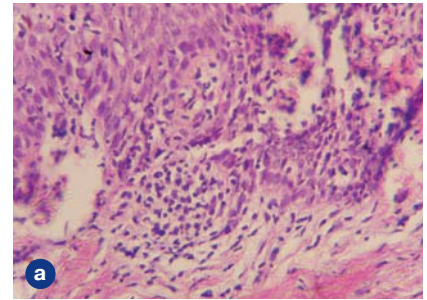


Рис. 9. Воспалительная инфильтрация на границе субэпителиальной соединительной ткани и эпидермиса с миграцией воспалительных клеток в эпителиальный слой (а). Увеличение $\times 400$. Гиперплазия эпителиального покрова десны, отек субэпителиальной ткани (б). Окраска гематоксилином и эозином, $\times 100$.

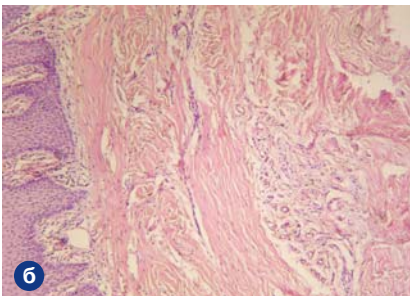
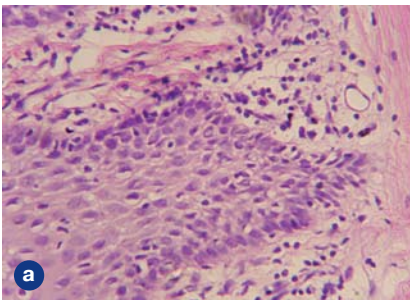


Рис. 10. Воспалительная инфильтрация и отек сосочков субэпителиальной соединительной ткани десны (а). Увеличение $\times 400$. Очаги рыхлой соединительной ткани, богатой кровеносными сосудами в субэпителиальной ткани десны (б). Окраска гематоксилином и эозином, $\times 100$.

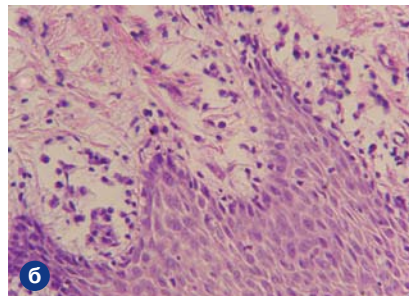
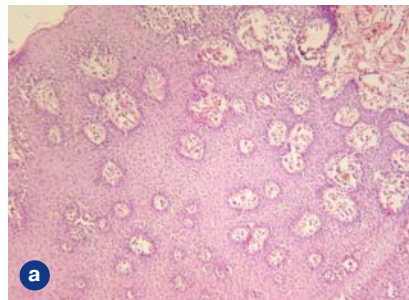


Рис. 11. Выраженная папилломатозная гиперплазия покровного плоского эпителия десны (а). Увеличение $\times 100$. Воспалительный инфильтрат в отечных сосочках субэпителиальной ткани (б). Окраска гематоксилином и эозином, $\times 400$.

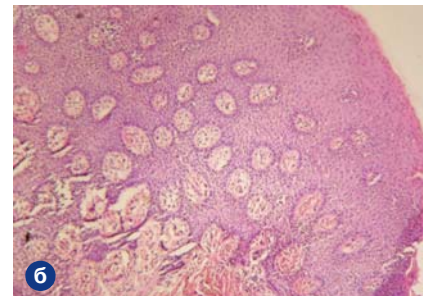
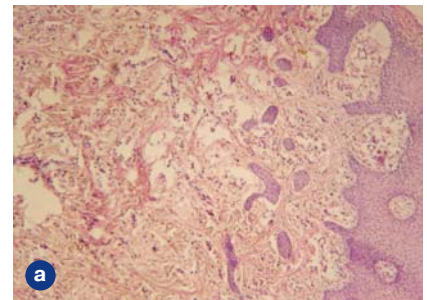


Рис. 12. Хроническая воспалительная инфильтрация и отек сетчатого слоя субэпителиальной ткани десны (а). Папилломатозная гиперплазия покровного плоского эпителия десны, воспалительная инфильтрация сосочков субэпителиальной ткани (б). Окраска гематоксилином и эозином, $\times 100$.

Рис. 13. Папилломатозная гиперплазия, паракератоз, очаговые отслоения эпителиального слоя с образованием полостей и кровоизлияний (а). Очаги хронической воспалительной инфильтрации в толще субэпителиальной соединительной ткани десны (б). Окраска гематоксилином и эозином, $\times 400$.

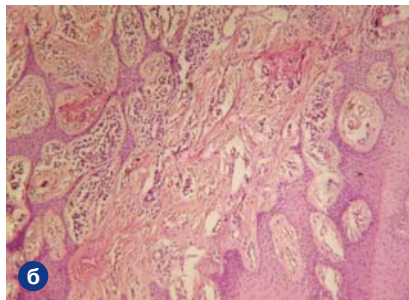
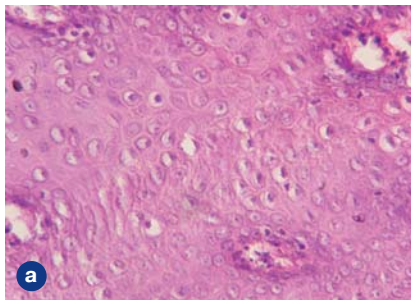
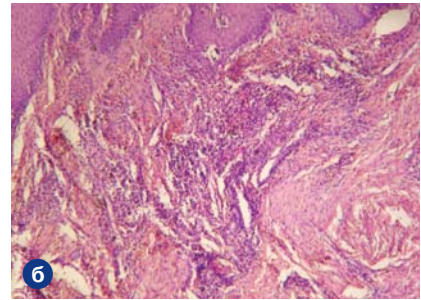
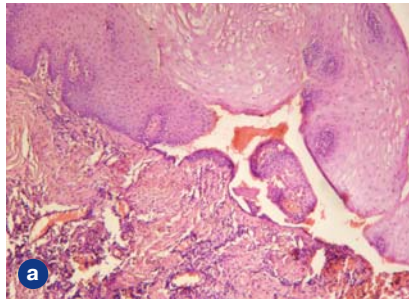


Рис. 14. Папилломатозная гиперплазия и койлоцитозоподобные изменения эпителиального слоя десны (а). Увеличение $\times 400$. Папилломатозная гиперплазия покровного плоского эпителия с участками инвертирующего роста эпителия (б). Окраска гематоксилином и эозином, $\times 100$.

Рис. 15. Выраженная диффузно-очаговая воспалительная инфильтрация с преобладанием в инфильтратах лимфоидных, плазматических клеток и макрофагов (а). Нарушение гистоархитектоники, гиалиноз и склероз субэпителиальной соединительной ткани (б). Окраска гематоксилином и эозином, $\times 400$.

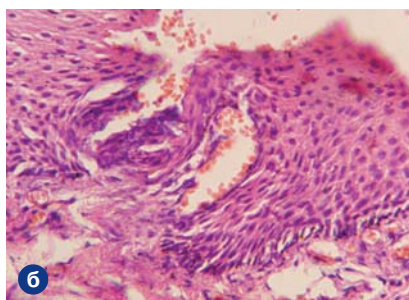
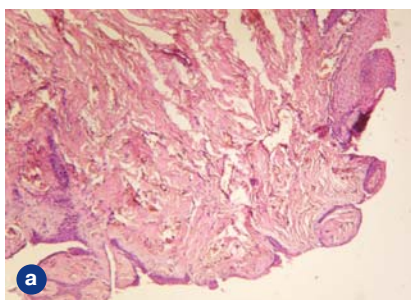
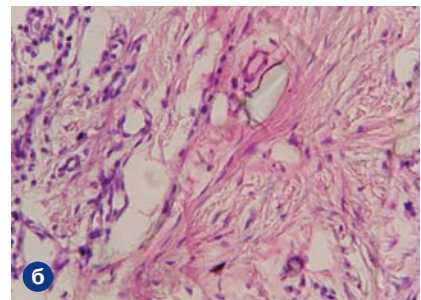
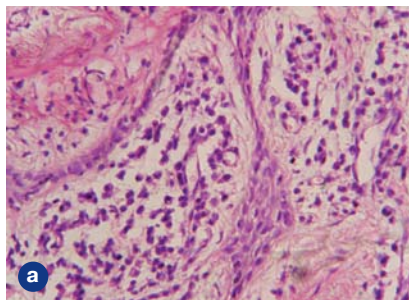
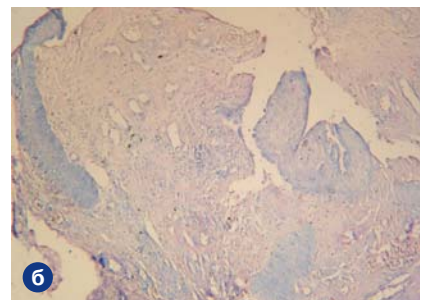
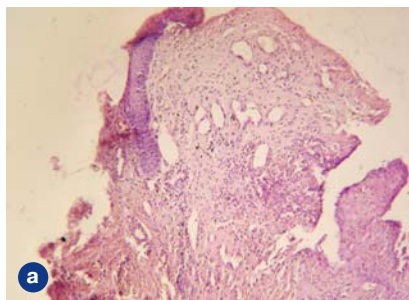


Рис. 16. Атрофия покровного плоского эпителия десны (а). Увеличение $\times 100$. Прилегание кровеносных сосудов непосредственно к эпителиальному покрову десны, очаговые кровоизлияния. Окраска гематоксилином и эозином, $\times 400$.

Рис. 17. Выраженные атрофические изменения покровного плоского эпителия с участками эрозирования и воспалительной инфильтрации (а). Окраска гематоксилином и эозином. Гиалиноз субэпителиальной соединительной ткани (б). Окраска по Романовскому-Гимзе, $\times 100$.



диффузной хронической воспалительной инфильтрации (рис. 8-б). Активность воспалительной реакции незначительная. Кровеносные сосуды расширены, полнокровны, в части из них наблюдались периваскулярные воспалительные инфильтраты, стенки сосудов интактные.

Наибольшая выраженность воспалительной инфильтрации наблюдалась в области эпидермиса, частично воспалительные клетки мигрировали в эпителиальный слой (рис. 9-а). Гистоархитектоника эпителиального покрова и субэпителиальной ткани при остром периостите и

компенсированной форме гальванизма сохранены. Наблюдалась гиперплазия эпителиоцитов базального и промежуточного слоев (рис. 9-б).

Сосочки субэпителиальной соединительной ткани были четко выражены, отечны, с наличием воспалительного инфильтрата и преобладанием лимфо-макрофагальных элементов (рис. 10-а). Особенностью морфологии *компенсированной формы гальванизма* при остром одонтогенном периостите является наличие в субэпителиальной ткани очагов рыхлой соединительной ткани, богатой кровеносными сосудами и где также определяются элементы хронического воспаления (рис. 10-б). Воспалительная инфильтрация представлена в основном на границе эпителия и подлежащей ткани, глубже – изменения минимальные.

Морфологически у больных с острым одонтогенным периоститом с *декомпенсированной формой гальванизма* и разными формами гальваноза наблюдалась выраженная папилломатозная гиперплазия покровного плоского эпителия десны (рис. 11-а). В отечных сосочках субэпителиальной соединительной ткани определялась хроническая воспалительная инфильтрация с преобладанием лимфоидных, макрофагальных элементов и плазматических клеток (рис. 11-б).

В сетчатом слое субэпителиальной ткани наблюдалась диффузная хроническая воспалительная инфильтрация с преобладанием плазматических клеток, выявлялись также признаки выраженного отека и фибротизации (рис. 12-а). В ткани десны преобладали лимфоидные элементы. В плоском эпителии появлялись признаки папилломатозной гиперплазии, паракератоза. В субэпителиальной соединительной ткани наблюдалось большое количество отечных сосочков, в сетчатом слое имелись склеротические процессы с образованием грубоволокнистых пучков коллагеновых волокон. Воспалительная инфильтрация была выражена на границе стромы и эпителиального покрова; в толще субэпителиальной ткани – минимальна (рис. 12-б).

При *декомпенсированной форме гальванизма и гальванозе* структурные изменения характеризовались папилломатозной гиперплазией, паракератозом, дистрофическими изменениями эпителиального покрова десны, очаговыми отслоениями эпителиального слоя с образованием полостей и кровоизлияний (рис. 13-а). Субэпителиально наблюдалось образование очагов грануляционной ткани.

Гистоархитектоника эпителиального покрова и субэпителиальной соединительной ткани была нарушена. Наблюдалась очаги инвертирующего разрастания эпителиальной ткани, а также разнонаправленность хода пучков грубоволокнистых коллагеновых волокон, неравномерное распределение в ткани кровеносных сосудов. Сосочки в субэпителиальной соединительной ткани утрачены, отмечались склеротические изменения, имелся отек. Воспалительная инфильтрация была представлена преимущественно очагами в толще субэпителиальной ткани, а не на границе с эпителиальным покровом десны (рис. 13-б).

Хронический воспалительный инфильтрат при *гальванозе* был представлен в основном лимфоидными и макрофагальными элементами с преимущественной периваскулярной локализацией. Структурные изменения десны характеризовались выраженной папилломатозной гиперплазией эпителиального слоя с дистрофическими изменениями эпителиоцитов с перинуклеарным отеком, характерным для коилоцитоза (рис. 14-а). Морфологической особенностью острого одонтогенного периостита при *гальванозе* являлась папилломатозная гиперплазия покровного плоского эпителия с участками инвертирующего роста эпителия (рис. 14-б).

Определялась выраженная диффузно-очаговая воспалительная инфильтрация с преобладанием в инфильтратах лимфоидных, плазматических клеток и макрофагов (рис. 15-а). Инфильтраты локализовались в сосочках и периваскулярно в глубине подлежащей соединительной ткани. Субэпителиальная соединительная ткань сохраняла деление на сосочки и сетчатый слой, однако наблюдалось нарушение ее гистоархитектоники, отмечался гиалиноз и склероз с образованием грубоволокнистых пучков коллагеновых волокон (рис. 15-б).

При атипичной и типичной формах *гальваноза* наблюдалась атрофия и субатрофия покровного плоского эпителия десны (рис. 16-а). В сохранившихся островках эпителиального покрова определялись признаки паракератоза и дистрофических изменений эпителиоцитов. Сосочковый слой субэпителиальной соединительной ткани отсутствовал, сетчатый слой склерозирован и рубцово деформирован с признаками отека. Кровеносные сосуды непосредственно граничили с эпителиальным покровом, в результате чего наблюдались кровоизлияния и клинически – кровоточивость (рис. 16-б). Воспалительная инфильтрация в субэпителиальной соединительной ткани отсутствовала.

В тканях десны при остром одонтогенном периостите и *гальванозе* отмечалась очаговая гиперплазия покровного плоского эпителия, чередующаяся с участками атрофии. Легкая воспалительная инфильтрация выявлялась только у основания сосочков. В инфильтрате преобладали лимфоидные и макрофагальные клетки. Подэпителиальная соединительная ткань была с признаками субатрофии, фиброза, с нарушенной гистоархитектоникой. Граница между сосочковым и сетчатым слоем подлежащей соединительной ткани была утрачена. Наблюдалась реактивная очаговая гиперплазия костной ткани. При *гальванозе* имелись выраженные атрофические изменения покровного плоского эпителия с участками эрозирования (рис. 17-а). Подэпителиальная соединительная ткань была с признаками склерозирования, наличием очаговых воспалительных инфильтратов с преобладанием лимфоидных и плазматических клеток. Инфильтраты локализовались преимущественно периваскулярно. В поверхностных отделах определялась инфильтрация полиморфноядерных лейкоцитов. Субэпителиальная соединительная ткань с признаками гиалиноза. Разделение подэпителиальной соединительной ткани на слои отсутствовало.

Морфологической особенностью острого одонтогенного периостита при *компенсированной форме гальванизма* является наличие в субэпителиальной ткани десны очагов рыхлой соединительной ткани, которая была богатой кровеносными сосудами. В этих очагах определялось хроническое воспаление. Воспалительная инфильтрация представлена в основном на границе эпителия и подлежащей ткани, а глубже – изменения были минимальные.

У больных с *декомпенсированной формой гальванизма и гальванозом* структурные изменения в десне характеризовались папилломатозной гиперплазией, паракератозом, дистрофическими изменениями эпителиального покрова десны, очаговыми отслоениями эпителиального слоя с образованием полостей и кровоизлияний. Субэпителиально определялось образование очагов грануляционной ткани. Гистоархитектоника эпителиального покрова и субэпителиальной соединительной ткани была нарушена. Наблюдалась очаги инвертирующего разрастания эпителиальной ткани, а также разнонаправленность хода пучков грубоволокнистых коллагеновых волокон, неравномерное распределение в ткани кровеносных сосудов. Сосочки в субэпителиальной соединительной ткани утрачены, отмечались склеротические изменения. Воспалительная инфильтрация представлена преимущественно очагами в толще субэпителиальной ткани, а не на границе

с эпителиальным покровом десны. Хронический воспалительный инфильтрат при гальванозе представлен в основном лимфоидными и макрофагальными элементами с преимуществом периваскулярной локализацией. Структурные изменения десны характеризовались выраженной папилломатозной гиперплазией эпителиального слоя с дистрофическими изменениями эпителиоцитов с перинуклеарным отеком, характерным для коилоцитоза.

Морфологической особенностью острого одонтогенного периостита *при гальванозе* являлась папилломатозная гиперплазия покровного плоского эпителия с участками инвертирующего роста эпителия, а также выраженная диффузно-очаговая воспалительная инфильтрация с преобладанием в инфильтратах лимфоидных, плазматических клеток и макрофагов. Инфильтраты локализовались в сосочках и периваскулярно в глубине подлежащей соединительной ткани. Для гальваноза характерны выраженные атрофические изменения покровного плоского эпителия с участками эрозирования. Субэпителиальная соединительная ткань сохраняла деление на

сосочки и сетчатый слой, однако наблюдалось нарушение ее гистоархитектоники, отмечался гиалиноз и склероз с образованием грубоволокнистых пучков коллагеновых волокон. В тканях десны при остром одонтогенном периостите и гальванозе отмечалась очаговая гиперплазия покровного плоского эпителия, чередующаяся с участками атрофии.

Выводы

На основании проведенных патоморфологических обследований больных с одонтогенными воспалительными заболеваниями челюстей (периодонтит, периостит) установлено, что при гальванизме наблюдаются хронические изменения воспалительного характера в поверхностных слоях слизистых оболочек. При гальванозе происходят более выраженные и глубокие структурные изменения во всей толще слизистой оболочки ротовой полости, которые в дальнейшем могут являться фоном, на котором развиваются предопухольных заболеваний (разные формы лейкоплакий).

ЛИТЕРАТУРА

Тимофеев О.О., Павленко О.В., Тимофеев О.О. Гальванічна патологія у стоматології. – Київ, 2014, 235 с.

Патоморфологічні зміни у слизовій оболонці ротової порожнини при одонтогенних запальних захворюваннях щелеп у хворих з гальванічною патологією

О.О. Тимофеев, С.Г. Гичка, Туффаха Муин С.А., О.В. Павленко, О.О. Тимофеев

Мета: визначити морфологічні зміни в яснах при гальванічній патології.

Методи. Проведено патоморфологічне обстеження 96-ти хворих з хронічним періодонтитом і 84-х хворих з одонтогенним періоститом при гальванічній патології.

Результати. Для гальванізму характерні хронічні зміни запального характеру в поверхневих шарах слизових оболонок. При гальванозі відбуваються глибокі структурні зміни в усій товщі слизових оболонок ротової порожнини, які можуть бути тлом, на якому розвиваються передпухлинні захворювання (різні форми лейкоплакий).

Висновки. На підставі проведених морфологічних обстежень у хворих з одонтогенними запальними захворюваннями щелеп виявлені характерні зміни, які спостерігаються у слизових оболонках порожнини рота при гальванізмі та гальванозі.

Ключові слова: періодонтит, періостит, гальванізм, гальваноз, патоморфологія.

Pathological changes in the oral mucosa when odontogenic inflammatory diseases of the jaw in patients with galvanic pathology

O. Tymofieiev, S. Gichka, Muin S.A. Tuffaha, O. Pavlenko, O. Tymofieiev

Purpose: to define morphological changes in gum at galvanic pathology.

Methods. Pathomorphology methods of inspection at 96 patients by a chronic periodontitis and 84 patients by periostitis at galvanic pathology.

Results. For galvanism the chronic changes of inflammatory character are characteristic in the superficial layers of mucous membranes. At galvanoz there are deep structural changes in all layer mucous membranes of oral cavity, which can a background on which develop pre-tumour diseases.

Conclusions. On the basis of the conducted morphological inspections for patients with the inflammatory diseases of jaws characteristic changes which are observed in the mucous membranes of mouth cavity at galvanism and galvanoz are educed.

Key words: periodontitis, periostitis, galvanism, galvanoz, pathomorphology.

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.

Гичка Сергей Григорьевич – д-р мед. наук, профессор,

заведующий кафедрой патологической анатомии Киевского медицинского университета УАНМ.

Туффаха Муин С.А. – д-р мед. наук,

директор Института патологии Карл-Тим Клиникум

(г. Коттбус, Академический клинический госпиталь медицинского факультета Шарите, Берлин, Германия),

специалист в области иммуногистохимии и молекулярной генетики.

Павленко Алексей Владимирович – д-р мед. наук, профессор, заслуженный деятель науки и техники Украины,

профессор кафедры стоматологии Института стоматологии НМАПО им. П.Л. Шупика.

Тимофеев Александр Алексеевич – канд. мед. наук, доцент,

кафедра стоматологии Института стоматологии НМАПО им. П.Л. Шупика.

УДК:616.314-089.843-06-085

С.В. Ширинкин

Комплексное лечение дентального мукозита

Государственное учреждение «Днепропетровская медицинская академия
Министерства охраны здоровья Украины»

Цель. Повышение эффективности лечения и профилактики дентального мукозита путем усовершенствования местных профессиональных гигиенических вмешательств в комплексе с этиотропной и иммунокорректирующей терапией.

Методы: проведено комплексное клиничко-лабораторное обследование 62-х больных с дентальным мукозитом. Группа сравнения (30 пациентов) пролечена традиционным методом лечения дентального периимплантата. У больных основной группы (32 пациента) протокол предусматривал хирургическую обработку патологических очагов и медикаментозное лечение, включающее стандартную локальную антибактериальную терапию, амоксилав в комбинации с пробиотиком бифидобактерином и реоферон. Для оценки состояния местного гуморального иммунитета полости рта проводили определение содержания IgA, IgG, IgM, ИЛ-1b, ФНО-а и ИЛ-4 в смешанной слюне методом твердофазного ИФА. Для идентификации пародонтогенных микроорганизмов использовали полимеразную цепную реакцию (ПЦР) с последующей обратной ДНК-гибридизацией.

Результаты: при изучении видового состава микрофлоры у больных с мукозитом периимплантным, выявлен полимикробный состав, в котором преобладали стрептококки, фузобактерии, реже – стафилококки, актиномицеты, грибы рода Кандида. Особое место в патогенезе периимплантного мукозита занимают нарушения в системе местного гуморального иммунитета (резкое снижение продукции IgA, умеренное повышение ИЛ-1b, ФНО-а на фоне мало измененной продукции ИЛ-4 в сторону снижения). Результаты комбинированного хирургического и терапевтического лечения периимплантных мукозитов обнаружили лучший терапевтический эффект у больных основной группы в сравнении с пациентами группы сравнения.

Выводы: факторами риска возникновения дентальных периимплантитов является резкое снижение уровня содержания IgA, и заселение периимплантных зон стрептококковой флорой, фузобактериями и грибами рода Кандида. Комбинированное использование местно хлоргексидин-содержащих средств (0,25 % р-ну. хлоргексидина, «Гивалекса») и парентерального цефазолина в комбинации с иммунокоректором реофероном обеспечило более быстрый, чем при традиционном лечении регресс клинических симптомов дентального мукозита (на 2-3 дня), полную элиминацию возбудителей заболевания и нормализацию показателей местного секреторного иммунитета у 94,5 % больных.

Ключевые слова: дентальный мукозит, комплексное лечение.

Воспалительные осложнения, возникающие в десневой ткани, окружающие дентальные импланты, занимают ведущее место в структуре современной имплантологической патологии. Вследствие продолжительного хронического течения, особенно у пациентов, не имеющих выраженной субъективной симптоматики возникшего инфекционно-воспалительного процесса десневой ткани, заболевание резко прогрессирует, сопровождается развитием деструктивных явлений в костных структурах альвеолярного отростка, снижающих остеоинтеграцию имплантов. Появление костных дефектов вокруг имплантатов негативно сказывается на функционировании ортопедических супраконструкций на искусственных опорах и со временем приводит к их потере [1, 2].

Из изложенного выше становится очевидно, что профилактика воспалительно-деструктивных осложнений дентальной имплантации должна осуществляться на ранних этапах формирования периимплантного мукозита.

С современных позиций развитие дентального мукозита связано с недостаточным гигиеническим уходом за полостью рта, в целом, и бактериальным загрязнением ортопедических протезов, в частности. Немаловажную патогенетическую роль в его развитии отводят несостоятельности местного гуморального и системного иммунитета [3, 4].

Из сказанного вытекает, что для достижения максимальной эффективности лечения дентального мукозита и его дальнейшей профилактики необходим комплексный подход. При этом необходимо совершенствовать не только профессиональное гигиеническое и этиотропное направление в лечении заболевания, но и всесторонне изучать возможности иммунокорректирующей терапии [5, 6, 7, 8].

Цель исследования – повышение эффективности лечения и профилактики дентального мукозита путем усовершенствования местных профессиональных гигиенических вмешательств в комплексе с этиотропной и иммунокорректирующей терапией.

Материал, методы обследования и лечения

Проведено комплексное клиничко-лабораторное обследование 62-х больных дентальным мукозитом, планомерно отобранных на консультативном приеме в течение последних 2–3-х лет с подтвержденными клиничко-рентгенологическими исследованиями. Из них было женщин 28 (45,2 %) и 34 (54,8 %) мужчин в возрасте от 41 до 64-х лет (средний возраст 59,7±1,2 года).

Контрольную группу составили 22 практически здоровых добровольца, не имеющих в анамнезе хронических воспалительно-инфекционных заболеваний, среднего возраста (49,4±1,4 года). Среди них были 12 (54,5 %) женщин и 10 (45,5 %) мужчин.

Клиническое обследование включало в себя сбор жалоб, установление анамнеза, изучение гигиенического состояния полости рта и состояния мягких тканей в периимплантационной зоне. Исследование проводилось на основании визуального осмотра, общепринятого инструментального и рентгенологического обследования и основывалось на данных пародонтальных проб и индексов. При изучении жалоб и сборе анамнеза внимание акцентировалось, прежде всего на специфических особенностях возникновения воспалительного процесса в периимплантных тканях.

Определение гигиенического состояния полости рта проводилось по индексу гигиены (ИГ) Green-Vermillion. Активность воспалительного процесса оценивали по

степени кровоточивости (ИК) Silness-Loe в модификации Коуэна, а также с учетом изменения папиллярно-маргинально-альвеолярного индекса (ПМА) [9].

Наряду с общеклиническим обследованием в работе использовалась стандартная ортопантография с анализом рентгенологических снимков на визиографе для более точной характеристики костных межзубных перегородок.

Изучение биоценоза периимплантных тканей проводили классическим бактериологическим методом в анаэробных и аэробных условиях. Параллельно для идентификации пародонтогенных микроорганизмов использовали полимеразную цепную реакцию (ПЦР) с последующей обратной ДНК-гибридизацией.

Субстратом для лабораторных исследований была избрана ротовая жидкость. Нестимулированную слюну в количестве 10–15 мл собирали утром, натощак, путем сплевывания в стерильную пробирку. Для оценки состояния местного гуморального иммунитета полости рта проводили определение содержания секреторного иммуноглобулина А (sIgA), иммуноглобулинов А, G, и М (IgA, IgG, IgM) в смешанной нестимулированной слюне методом твердофазного иммуноферментного анализа с использованием моноспецифических антисывороток к названным иммуноглобулинам [10]. Таким же способом определяли уровень содержания в ротовой жидкости ИЛ-1 β , ФНО- α и ИЛ-4. В работе использовали набор фирмы «Pro Con» (НПО «Протеиновый контур», г. Санкт-Петербург). Иммуноферментный анализ осуществлялся строго по протоколу, предложенному разработчиками тест-системы.

В целях подготовки больных дентальным мукозитом по показаниям проводили профессиональные гигиенические мероприятия – очищение ортопедических супраконструкций на имплантатах от мягких и твердых отложений. Одновременно с этим всех пациентов обучали индивидуальной гигиене полости рта и осуществляли ее контроль. В дальнейшем в зависимости от избранного способа и оперативного лечения антибактериальной терапии и метода иммунокоррекции сформированы две группы: основная и сравнимая.

Группа сравнения (30 пациентов) пролечена традиционным методом лечения дентального периимплантита. Удаление патологических тканей из периимплантной зоны проводилась путем закрытого кюретажа под общепринятой местной и общей антибактериальной терапии. Локально использовали хлоргексидин-содержащие средства (0,05 % р-р хлоргексидина – биглюконата «Гивалекс») в виде многократных орошений участков поражения с помощью стоматологических ирригаторов. После оперативного вмешательства накладывали на раневую поверхность и близлежащие ткани аппликацию гелеобразной пасты – «Парагель». Системную антибактериальную терапию назначали за сутки до операции, затем краткосрочным курсом длительностью 3–4 дня. Использовали при этом антибиотик линкомицин в общепринятых суточных дозах. Одновременно с целью повышения функциональных возможностей местного иммунитета назначали иммунокорректор полиоксидоний внутримышечно по одной дозе ежедневно курсом от 6 до 8-и дней.

У больных основной группы (32 пациента) протокол хирургических вмешательств предусматривал хирургическую обработку патологических очагов по методике, используемой у лиц контрольной группы. В процессе медикаментозного лечения использовали также стандартную локальную антибактериальную терапию, в качестве системного воздействия на предполагаемые возбудители заболевания предпочтение отводилось амоксициклаву в комбинации с пробеницидом бифидобактерином. Названный антибиотик использовался кратковременным

курсом в течение 3–4-х дней в общепринятых дозах. Бифидобактерин вводился параллельно, по рекомендуемой в инструкции по его применению схеме. С целью коррекции иммунитета использовался Реоферон.

Математические вычисления проводились самостоятельно на персональном компьютере с использованием пакета стандартных статистических программ Microsoft Excel, Statistica for Windows и программы Statistica 8.0. Вычислялось среднее значение (M), среднее квадратическое отклонение (σ), среднюю ошибку средней арифметической (m). Достоверность различий определялась с помощью формулы критерия Стьюдента.

Результаты исследования и их анализ

При периимплантатном мукозите на первое место выступали жалобы на припухлость, покраснение и отечность слизистой оболочки десен вокруг имплантационных опор ортопедических супраструктур. Объективно признаки воспаления были умеренно выражены, выявлялось кровоточивость десен, наличие грануляций, увеличение регионарных лимфатических узлов, отсутствовало. Индекс кровоточивости повышался до $1,5 \pm 0,1$ ед., гигиены – до $2,3 \pm 0,3$ ед. По рентгенологическим данным исключалось наличие каких-либо изменений в костных структурах, окружающих дентальные внутрикостные имплантаты. Одновременно выявлено, что разрушение плотной компактной пластинки, отделяющей имплантат от прилегающего губчатого вещества, не наступило. Имплантаты были достаточно остеоинтегрированы.

При изучении видового состава микрофлоры у больных периимплантным мукозитом в периимплантной зоне выявлен полимикробный состав, в котором преобладала стрептококковая инфекция, фузобактерии, несколько реже – стафилококки, актиномицеты, грибы рода Кандида. Важно заметить, что у 5 (15,6 %) больных основной группы и у 4-х (13,3 %) пациентов группы сравнения из периимплантных участков были выделены не свойственные интактному пародонту микроорганизмы энтеробактер и парадонтогенные микроорганизмы *Prophyomonas gingivalis* *Prevotella intermedia* (табл. 1).

Дальнейшими исследованиями было установлено, что особое место в патогенезе периимплантного мукозита занимает нарушение в системе местного гуморального иммунитета. Обнаружено резкое снижение продукции sIgA в смешанной слюне у 55 (88,7 %) больных и 7 (11,3 %) пациентов умеренное (в среднем $0,56 \pm 0,02$ г/л), одного из факторов, участвующих в элиминации бактериальных агентов и обеспечивающие биоцидность слизистой оболочки полости рта. Выявлено, что у больных периимплантным мукозитом продукция же IgG и IgM, напротив, достоверно повышается (соответственно до $13,8 \pm 0,5$ и $0,64 \pm 0,02$ г/л, $p < 0,05$), что указывает на напряженность адаптационных и резервных возможностей гуморального иммунитета, вероятнее всего, связанную с высокой бактериальной стимуляцией из инфекционного очага в периимплантационных тканях (табл. 2).

Следовательно, sIg A в смешанной слюне играет важную роль в патогенезе периимплантного мукозита, его недостаток в ротовой жидкости может являться фактором, на фоне которого развивается воспалительный процесс в периимплантном участке в отсроченный период после имплантации.

При исследовании цитокинового статуса больных периимплантным мукозитом обнаружено умеренное повышение противовоспалительных интерлейкинов ИЛ-1 β и ФНО- α (соответственно в 1,2 и 3,1 раза ФНО- α) на фоне мало измененной продукции противовоспалительного цитокина ИЛ-4 в сторону снижения (в 1,3 раза по сравнению с показателем контрольной группы).

Таблица 1

Динамика микробиоценоза периимплантных участков в процессе комплексного лечения дентального мукозита у больных основной группы и группы сравнения

Вид и род бактерий	Частота положительных результатов					
	Основная группа (n = 32)			Группа сравнения (n = 30)		
	До лечения	Через 6–7 дней после лечения	Через 14 дней после лечения	До лечения	Через 6–7 дней после лечения	Через 14 дней после лечения
<i>Actinomyces comitans</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Porphyromonas gingivalis</i>	5 (15,6 %)	-	-	4 (13,3 %)	-	-
<i>Prevotella intermedia</i>	5 (15,6 %)	-	-	4 (13,3 %)	1 (3,3 %)	-
<i>Bacteroides forsythus</i>	-	-	-	-	-	-
<i>Fusobacterium necrophorum</i>	14 (77,8 %)	2 (11,2 %)	-	7 (85,7 %)	4 (50,6 %)	1 (12,5 %)
<i>Peptostreptococcus micros</i>	17 (94,5%)	3 (16,6%)	1 (5,6%)	8 (100%)	2 (25%)	-
<i>Staphylococcus aureus</i>	4 (22,2%)	1 (5,6 %)	-	3 (37,5 %)	2 (25%)	-
<i>Streptococcus intermedius</i>	5 (27,8%)	5 (27,8 %)	1 (5,6 %)	6 (75,0 %)	3 (37,5 %)	1 (3,3 %)
<i>Streptococcus epidermidis</i>	5 (15,6 %)	-	-	4 (13,3 %)	4 (13,3 %)	1 (3,3 %)
<i>Enterobacter spp.</i>	5 (27,8%)	-	-	4 (13,3%)	4 (13,3%)	1 (3,3%)
<i>Candida albicans</i>	12 (37,5 %)	1 (3,1 %)	-	12 (40 %)	9 (30 %)	3 (10 %)
<i>Lactobacillus spp.</i>	22 (68,6 %)	30 (93,8 %)	32 (100 %)	20 (66,7 %)	22 (73,3 %)	22 (73,3 %)
<i>Bifidobacterium</i>	21 (65,6 %)	29 (90,6 %)	31 (96,7 %)	21 (70 %)	22 (73,3 %)	23 (76,7 %)

Таблица 2

Динамика показателей локального гуморального иммунитета, интерлейкинов Ил-1β, ФНО-α, Ил-4 и sICAM-1 в процессе комплексного лечения переимплантатного мукозита в основной группе и группе сравнения

Показатели иммунитета	Группа исследуемых				Норма (n = 22)
	Основная группа (n = 32)		Группа сравнения (n = 30)		
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения	
SIgA (г\л)	0,564±0,02*	1,24±0,03**	0,55±0,02*	1,09±0,03**	1,31±0,02
IgG (г\л)	14,1±0,5*	10,6±0,3**	13,6±0,4*	12,7±0,5**	10,8±0,4
IgM (г\л)	0,872±0,02*	0,29±0,02**	0,66±0,03*	0,51±0,03**	0,28±0,03
ИЛ-1β (пг\мл)	281,4±17,2*	187,1±8,7**	278,8±20,4*	226,3±22,4**	168,3±9,1
ФНО-α (пг\мл)	128,4±2,6*	20,2±2,3**	32,0±3,1*	23,7±3,4	20,8±3,4
ИЛ-4 (пг\мл)	52,4±2,8*	99,4±6,3**	58,6±7,2*	71,1±1,7**	66,3±5,2

Примечания: * p < 0,05 – достоверность различий по отношению к контрольной группе

** p < 0,05 – достоверность различий полученных после лечения.

Выявленное умеренное повышение ИЛ-1 β и его синергиста ФНО- α обычно сопутствует хроническому воспалению, резкое – указывает на активацию воспалительной реакции и потенцирование резорбтивного процесса в костных структурах.

Под влиянием лечебных комплексов обеих групп удалось добиться позитивной динамики показателей клинического и параклинического состояния тканей десны в области активно функционирующих ортопедических конструкций на имплантатах, уже к 6–7 дню лечения и достичь полной ликвидации воспаления в периапикальной зоне у большинства пациентов к концу второй недели.

Результаты комбинированного хирургического и терапевтического лечения переимплантитных мукозитов выявили несколько лучший терапевтический эффект у больных основной группы, по сравнению с пациентами группы сравнения. Так, уже на 2–3-и сутки от начала лечения (после проведенных оперативных вмешательств) у больных основной группы уменьшилась боль и ощущения дискомфорта со стороны десневой ткани, снизились кровоточивость и гиперемия десневого края, прекратилось серозное отделяемое из обработанных участков. Достижение подобной клинической картины запаздывало у больных группы сравнения на 2–3 дня.

К 6–7-м суткам после комплексной терапии мукозитов у всех пациентов основной группы и у 19 (63,3 %) представителей группы сравнения клиническая картина соответствовала норме – слизистая приобретала бледно-розовую цвет, выявлено плотное прилегание тканей десны к шейке имплантата на все протяжении, при зондировании периимплантатной борозды отмечалось устойчивое сопротивление, индекс кровоточивости соответствовал «0». У этих больных регистрировались низкие индексы кровоточивости десны («0» и «1») и ПМА, что указывало на хороший уровень гигиены, на отсутствие или малую активность воспалительной реакции в десневой ткани в области периимплантатной зоны. Выздоровление у 11-ти (36,7 %) пациентов группы сравнения достигалось только к концу двух недель комплексной терапии. В целом в основной группе длительность лечения составляла 10,7 \pm 0,1 дня. Это значимое ($p < 0,05$) различие обусловлено, по-видимому, адекватным выбором соответствующих антибактериальных препаратов целенаправленного действия с одной стороны, а с другой – связано с большей коррекцией показателей местного гуморального иммунитета с помощью ликопида (табл. 2).

В результате применения предложенными нами методик лечения больных основной группы и группы сопоставления снизилась обсемененность микроорганизмами участков поражения к концу первой недели после оперативных вмешательств. При этом частота выявления бактерий стрепто- стафилококковых и энтерококковых видов уменьшалась на 2–3 порядка (табл. 1).

В результате комбинированной антибактериальной терапии, используемой в основной группе, имело место более полное исчезновение грибов, анаэробной флоры из биологического материала, взятого из периимплантатной области, происходило восстановление резидентной флоры. В случае же лечения периимплантатного мукозита в группе сопоставления количественный состав микроорганизмов к этому времени лечения претерпевал менее выраженное изменения: у 8-и пациентов (26,7 %) элиминация некоторых видов патогенных стрептококков и золотистого стафилококка не происходила, частота выявления лактобацилл и бифидобактерий (резидентов полости рта) не соответствовало нормобиозу.

Необходимо отметить, что по окончании комбинированной антибактериальной терапии (две недели) представители патогенной и условно-патогенной флоры у

больных обеих групп присутствовали в переимплантальных тканях в единичном количестве. Достигалось увеличение частоты заселения слизистой полости рта стабилизирующими видами орального микробиоза (табл. 1).

Элиминация патогенных и условно-патогенных микроорганизмов, как показали наши исследования, осуществляется с участием локальных факторов гуморального иммунитета. При анализе уровней содержания SIgA, IgG и IgM в смешанной слюне после лечения у пациентов с достаточной нормализацией биоценоза периимплантальных тканей, не выявлено их отклонений в сравнении с таковыми зубных. При этом концентрация SIgA увеличилась, а параметры IgG и IgM снизились. Соответственно, у пациентов основной группы до 1,24 \pm 0,03; 10,6 \pm 0,3 и 0,29 \pm 0,02 г/л против показателей до лечения – 0,51 \pm 0,02; 4,1 \pm 0,5 и 0,67 \pm 0,02 г/л ($p < 0,05$). Позитивная динамика у больных основной группы отмечалась и со стороны интерлейкинового статуса: повышенный уровень провоспалительных интерлейкинов ИЛ-1 β , ФНО- α в смешанной слюне снизился до значений нормы и составил в среднем после проведенной комбинированной терапии до 201,1 \pm 8,7 и 20,2 \pm 2,4 пг/мл. Низкие показатели ИЛ-4 до лечения в это период исследования повысились достоверно, превышая границу условной нормы – до 94,4 \pm 6,3 пг/мл ($p < 0,05$) (табл. 1).

Применение полиоксидония у подавляющего числа (87,5 %) больных группы сравнения корригирует или нормализует нарушения показателей местного гуморального иммунитета, и улучшает содержание цитокинов в слюне. При этом данный препарат оказался в условиях дентального мукозита менее эффективным по отношению к нормализации содержания в смешанной слюне SIgA.

Подтверждением достаточно высокой терапевтической эффективности разработанного лечебного комплекса периимплантатного мукозита служили результаты отдаленных наблюдений, которые свидетельствовали о том, что клинический эффект, полученный непосредственно после курсов терапии через 12 и более месяцев сохранялся у большего количества больных основной группы, чем у лиц группы сравнения (на 24,4 %).

Выводы

1. Ключевыми факторами риска развития ранних воспалительных осложнений дентального мукозита в отсроченном периоде функционирования имплантантов, является увеличение в периимплантальном эконше представительства условно-патогенной флоры с преобладанием аэробных и анаэробных бактерий и снижение биоцидности слизистой оболочки полости рта. Важными факторами риска возникновения дентальных периимплантитов служат выраженная депрессия местного секреторного иммунитета (резкое снижение уровней содержания SIgA) и заселение периимплантальных зон стрептококковой флорой, фузобактериями и грибами рода Кандида.
2. Разработанный патогенетический принцип профилактики и лечения дентального мукозита позволил целенаправленно действовать на микрофлору периимплантальной зоны и иммунологические механизмы. Комбинированное использование местно хлоргексидин-содержащих средств (0,05 % хлоргексидина – биглюконата «Гивалекс») и парентерально цефазолина в комбинации с иммунокоректором реоферном обеспечило более быстрый, чем при традиционном лечении регресс клинических симптомов дентального мукозита (на 2–3 дня), полную элиминацию возбудителей заболевания и нормализацию показателей местного секреторного иммунитета у 94,5 % больных.

ЛИТЕРАТУРА

1. Esposito M Treatment of periimplantitis: what interventions are effective? A Cochrane systematic review / M. Esposito, M.G. Grusovin, H.V. Worthington // Oral implantol. – 2012. – Vol. 5. – P. 21–41.

2. Тлусенко В.П. Дентальные периимплантиты (диагностика, клиника, лечение): монография / В.П. Тлусенко. – Самара, 2002. – 104 с.

3. Ворthingтон Ф. Остеоинтеграция в стоматологии / Ф. Ворthingтон, Б. Ланг, В. Лавелле. – Берлин: Квинтэссенция, 1994. – 638 с.

4. Железный С.П. Профилактика воспалительных осложнений при дентальной имплантации / С.П. Железный, В.Е. Толмачев, С.Н. Носов // Актуальные вопросы стоматологии и челюстно-лицевой хирургии: материалы науч.-практ. регионального конференции. – Новокузнецк, 2007. – С 94–97.

5. Experimental peri-implant mucositis in man / N.U. Zitzmann et al. // J. Periodontol. Int. J. Oral Maxillofac. Implants. – 2001. – Vol. 28, N 6. – P. 517–523.

6. Anti-infective surgical therapy of periimplantitis. A 12-month prospective clinical study / L.J. Heirz-Mayfield, G.E. Salvi, A. Mombelli et al. // Clin. Oral. Implants. Res. 2012. – N 23. – P. 205–210.

7. Mesmer C. Clinical, microbiological and immunological findings in peri-implantitis patients with bar – retained lower removable partial dentures, compared to a healthy control group (12-month – follow-up) / C. Mesmer, A. Forester, M. Antal, K. Nagy // Forgov Sz. – 2012. – № 105. – P. 59–64.

8. Vered Y. Teeth and implant surroundings: Clinical health indices and microbiologic parameters / Y. Vered, A. Zini, J. Mann // J. Quintessence International. – 2011. – № 42. – P. 339–344.

9. Леус П.А. Значение некоторых индексов в эпидемиологических исследованиях болезней пародонта / П.А. Леус // Стоматология. – 1990. – Т. 69, № 1. – С. 80–83.

10. Manchini G. Immunochemical quantitation of antigens by single radial immunodiffusion / G. Manchini, A.O. Garbonara, S.F. Heremans // Immunochemistry. – 1965. – Vol. 2, N 6. – P. 234–235.

Комплексне лікування дентального мукозиту

С.В. Ширинкин

Мета: підвищення ефективності лікування та профілактики дентального мукозиту шляхом вдосконалення місцевих професійних гігієнічних втручань у комплексі з етіотропною і імунорегуючою терапією.

Методи. Проведено комплексне клініко-лабораторне обстеження 62-х хворих з дентальним мукозитом. Група порівняння (30 пацієнтів) пролікована традиційним методом лікування дентального периімплантиту. У хворих основної групи (32 пацієнти) протокол передбачав хірургічну обробку патологічних осередків і медикаментозне лікування, що включає стандартну локальну антибактеріальну терапію, амоксицилав у комбінації з пробіотиком біфідобактерієм і реоферон. Для оцінки стану місцевого гуморального імунітету порожнини рота проводили визначення вмісту sIgA, IgG, IgM, IL-1β, ФНП-α і IL-4 у змішаній слині методом твердофазного ІФА. Для ідентифікації пародонтогенних мікроорганізмів використовували полімеразну ланцюгову реакцію (ПЛР) з подальшою зворотною ДНК гібридизацією.

Результати. При вивченні видового складу мікрофлори у хворих з периімплантним мукозитом виявлений полімікробний склад, в якому переважала стрептококи, фузобактерії, рідше – стафілококи, актиноміцети, гриби роду Кандида. Особливе місце в патогенезі периімплантного мукозиту займає порушення в системі місцевого гуморального імунітету (різке зниження продукції sIgA, помірне підвищення IL-1β, ФНП-α на тлі мало зміненої продукції IL-4 у бік зниження). Результати комбінованого хірургічного й терапевтичного лікування периімплантних мукозитів виявили найкращий терапевтичний ефект у хворих основної групи в порівнянні з пацієнтами групи порівняння.

Висновки. Чинниками ризику виникнення дентальних периімплантитів є різке зниження рівня вмісту sIgA, і заселення периімплантних зон стрептоковою флорою, фузобактеріями і грибами роду Кандида. Комбіноване використання місцево хлоргексидин-вмісних засобів (0,25 % р-ну. хлоргексидину, «Гвалексу») й парентерального цефазоліну в комбінації з імуноректором реофероном забезпечило швидший, ніж при традиційному лікуванні регрес клінічних симптомів дентального мукозита (на 2–3 дні), повну елімінацію збудників захворювання та нормалізацію показників місцевого секреторного імунітету у 94,5 % хворих.

Ключові слова: дентальний мукозит, комплексне лікування.

Complex treatment of dental mucositis

S. Shirinkiny

Purpose: Improvement of efficiency of treatment and prophylaxis of dental mucositis by perfection of local professional hygienical measures in a complex with etiotropic and immunocorrective therapy.

Methods. A complex clinical and laboratorial examination is conducted by 62 patients with dental mucositis. The group of comparison (30 patients) was treated by the traditional method of treatment of dental mucositis. At patients of basic group (32 patients) was used a protocol including debriding of pathological area and medical treatment with standard local antibacterial therapy, Amoxiclav in combination with probiotic Bifidobacterium and Reoferon. For the verification of the state of local humoral immunity of cavity of mouth, estimation of level of sIgA, IgG, IgM, IL-1β, TFN-α and IL-4 in the mixed saliva by the method of IFA was conducted. For authentication of periodontal microorganisms utilized a polymerase chain reaction (PCR) with subsequent reverse DNA hybridization.

Results. At the study of specific composition of microflora at patients with periimplants mucositis polymicrobial composition was identified: streptococcus prevailed, fusobacterium, a few rarer are staphylococcus, Actinomycetas, the fungus of Candida. The special place in pathogeny of periimplants mucositis occupies disorders in the system of local humoral immunity (fall-off of products of sIgA, a moderate increase of IL-1β, TFN-α and the small declining of products of IL-4). The results of the combined surgical and therapeutic treatment of periimplants mucositis exposed the best therapeutic effect at patients of basic group, as compared to the patients of group of comparison.

Conclusions. The fall-off of levels of sIgA and settling of periimplants areas by streptococcus, fusobacterium and the fungus of Candida serve as factors of risk of denal periimplantitis. Combined local using Chlorhexidinum (0.25 % Chlorhexidine, «Givaleks») and parenterally cefazolin in combination with immunocorrector Reoferon provide more rapid the regress of clinical symptoms of dental mucositis (on 2–3 days), complete elimination of microbial agents and normalization of indexes of local secretory immunity at 94.5 % patients, than by traditional treatment.

Key words: dental mucositis, complex treatment.

С.В. Ширинкин – ассистент кафедры хирургической стоматологии, имплантологии и пародонтологии, Государственное учреждение «Днепропетровская медицинская академия Министерства охраны здоровья Украины», Адресс: г. Днепропетровск, 49044, ул. Дзержинского, 9.

УДК:616.716.4-001-07-089:616.316-008.8:612.015.1

А.А. Тимофеев, Е.И. Фесенко

Содержание лизоцима в слюне в динамике лечения больных с переломами нижней челюсти

Национальная медицинская академия последипломного образования имени П.Л. Шупика

Цель: изучить динамику изменений электрофизиологических показателей лицевого нерва у больных после проведения оперативных вмешательств на околоушной и поднижнечелюстной железах, а также определить возможность применения электростимуляции нерва на аппаратно-программном комплексе «ДИН-1» для лечения нейропатии, вызванной его растяжением.

Методы. Проведено обследование 31 больного после оперативных вмешательств на околоушной и поднижнечелюстной железах.

Результаты. На основании проведенных обследований больных после проведения паротидэктомии и экстирпаций поднижнечелюстных желез было установлено, что в послеоперационном периоде у них может наблюдаться нейропатия лицевого нерва, причиной которой является растяжение данного нерва. Клиническое улучшение и ликвидация симптоматики коррелировали с нормализацией электрофизиологических показателей пораженных ветвей лицевого нерва.

Выводы. За счет применения аппаратно-программного комплекса «ДИН-1» для диагностики и лечения нейропатии лицевого нерва, вызванной его растяжением, нам удалось не только выявить и доказать факт существования данного заболевания, но и сократить сроки реабилитации больных в 4 раза.

Ключевые слова: лицевой нерв, электрофизиологические показатели, растяжение нерва, околоушная железа, поднижнечелюстная железа, большие слюнные железы.

Повреждения нижнечелюстной кости занимают одно из первых мест среди переломов костей челюстно-лицевого скелета. Частота воспалительных осложнений при повреждениях нижнечелюстной кости, по данным литературы, составляет от 20 до 40 % (Тимофеев А.А., 2012). Наиболее распространенным методом репозиции и фиксации отломков челюстей у этих больных является использование назубных металлических шин, которые крепятся на зубы верхней и нижней челюсти с помощью лигатурной проволоки, а нижнечелюстная кость закрепляется в неподвижном положении за счет межчелюстной резиновой тяги. Все эти назубные металлические конструкции (назубные шины, лигатурные проволоки) находятся в преддверии полости рта. Фиксация отломков нижнечелюстной кости с помощью назубных шин приводит к выключению жевательной функции и изменению слюнноотделения у данных пострадавших.

Слюна, находящаяся в ротовой полости, является смешанной. У взрослого человека за сутки образуется 0,5–2 л слюны. Она состоит из 99 % воды и 1 % сухого остатка. Сухой остаток представлен органическими и неорганическими веществами. Среди неорганических веществ – анионы хлоридов, бикарбонатов, сульфатов, фосфатов; катионы натрия, калия, кальция магния, а также микроэлементы. Органические вещества слюны представлены в основном белками. Белковое слизистое вещество муцин склеивает отдельные частицы пищи и формирует пищевой комок. В слюне обнаружены также и другие ферменты: гидролазы, оксиредуктазы, трансферазы, протеазы, пептидазы, кислая и щелочная фосфатазы.

В 1909 г. в курином белке был обнаружен протеолитический фермент, который селективно повреждал клеточные стенки бактерий. Этот фермент был выделен в чистом виде, назван лизоцимом и описан в 1922 году Александром Флемингом. Слюна обладает бактерицидным действием, что связано с наличием в ее составе лизоцима (мурамидазы), вещества белковой природы, вызывающего растворение мукополисахаридов, входящих в состав оболочек микроорганизмов.

В ходе ранее проведенного обследования больных с переломом нижней челюсти выявлено, что в динамике лечения пострадавших с применением назубных проволочных

шин секрета смешанной слюны (ротовой жидкости), слюны больших слюнных желез (околоушной и поднижнечелюстной), а также число и функциональная активность малых (мелких) слюнных желез достоверно снижались по сравнению со здоровыми людьми (Тимофеев А.А., Фесенко Е.И., 2015). Восстановление до нормы происходит только через 2–3 недели после снятия назубных шин. Этот факт указывает на то, что в период нахождения в преддверии полости рта назубных проволочных шин имеется значительное ухудшение местных защитных свойств, что приводит к развитию воспалительных процессов как со стороны слизистых оболочек ротовой полости, так и в области щели перелома нижнечелюстной кости.

Полученные данные свидетельствуют о том, что в течение всего периода лечения пострадавших с переломом нижней челюсти и 2–3-х недель после снятия назубных проволочных шин существует высокий риск развития гнойно-воспалительных осложнений, что удлиняет сроки реабилитации больных с этой патологией.

Цель исследования – определить содержание лизоцима в смешанной слюне в динамике лечения больных с неосложненными переломами нижней челюсти.

Материал и методы обследования

Обследованы 30 больных с открытыми переломами нижней челюсти, у которых для репозиции и фиксации отломков челюстей применили двухчелюстные шины с зацепными петлями и межчелюстной резиновой тягой. Больным по показаниям проводили удаление зубов из щели перелома. После госпитализации пострадавшим назначали медикаментозное лечение, которое включало антибиотикотерапию, обезболивающие препараты, гигиеническую обработку полости рта. Обследование больных проводили при госпитализации, на 10–12-е сутки и через 22–25 дней лечения. Все обследуемые пациенты были госпитализированы в челюстно-лицевой стационар в первые или на 2–4-е сутки после полученной бытовой травмы. Из 30-ти обследуемых 11 чел. (36,7 %) находились на стационарном лечении до снятия назубных шин, а 19 чел. (63,3 %) через 1–2 недели после госпитализации были выписаны на амбулаторное лечение в поликлинику и обследовались амбулаторно.

Содержание лизоцима в смешанной слюне у больных с переломом нижней челюсти в динамике лечения

Обследуемые группы	Кол-во лиц	Сроки обследования	Содержание лизоцима в смешанной слюне, г/л
Больные с переломами нижней челюсти	30		$M \pm m$
		при госпитализации	$0,022 \pm 0,001$ $p > 0,05$
		на 10–14-й день лечения	$0,014 \pm 0,001$ $p < 0,001$ $p_1 < 0,001$
		на 22–25-е сутки лечения	$0,008 \pm 0,001$ $p < 0,001$ $p_1 < 0,001$
		через 7–10 после удаления на зубных шин	$0,015 \pm 0,001$ $p < 0,001$ $p_1 < 0,001$
Контрольная группа (здоровые люди)	28		$0,022 \pm 0,001$

Примечание: p – достоверность различий по сравнению с контрольной группой (здоровыми людьми),
 p_1 – достоверность различий по сравнению с предыдущим периодом обследования.

Контрольную группу составили 28 практически здоровых людей (без сопутствующих заболеваний) с санированной полостью рта.

Всех больных обследовали с применением клинических методов, которые включали: осмотр (определялась степень выраженности асимметрии лица, отек, гиперемия и инфильтрация слизистой оболочки в области щели перелома и др.), пальпацию, рентгенографию челюстей. Определяли уровень лизоцима в смешанной слюне (ротовой жидкости). Условия забора слюны у пострадавших были следующими: слюну собирали натошак, пациент в течение одной минуты собирал во рту слюну, после чего сплевывал ее в специальную емкость. Концентрацию лизоцима в исследованном материале определяли по методике Мотавкиной Н.С. (1979) с использованием сухого порошка однодневной культуры *Micrococcus lyzodeificus* Олайнского завода бакпрепаратов (Литва).

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

Результаты обследования и их обсуждения

Результатами обследования 30-ти пострадавших с открытыми переломами нижней челюсти при использовании для репозиции и фиксации отломков челюстей двухчелюстных шин с зацепными петлями и межчелюстной резиновой тягой нами было выявлено, что местная неспецифическая резистентность организма, по содержанию лизоцима в смешанной слюне у этих больных достоверно изменялась в динамике проводимого лечения (табл. 1).

Установлено, что при госпитализации (до наложения на зубных проволочных шин) содержание лизоцима в смешанной слюне (ротовой жидкости) составляло $0,022 \pm 0,001$ г/л ($p > 0,05$), что достоверно не отличалось от контрольной группы, т. е. здоровых людей ($0,024 \pm 0,001$ г/л). Через 10–12 дней после госпитализации пострадавших, содержание лизоцима в смешанной слюне резко и достоверно снижалось по сравнению с предыдущим периодом обследования, а также контрольной группой наблюдения и было равно $0,014 \pm 0,001$ г/л ($p < 0,001$). Через 22–25 дней после наложения проволочных шин, т. е. на следующий день после их удаления,

содержание лизоцима в смешанной слюне продолжало снижаться и уже достоверно отличалось не только по сравнению со здоровыми людьми, но и по сравнению с предыдущим периодом обследования, т. е. 10–12-и сутками проводимого лечения. На 22–25-е сутки лечения уровень лизоцима в смешанной слюне пострадавших с переломом нижней челюсти составлял $0,008 \pm 0,001$ г/л ($p < 0,001$).

На основании обследования больных с переломами нижней челюсти было установлено, что при госпитализации пострадавших в стационар содержание лизоцима в смешанной слюне находилось в пределах нормы, т. е. не отличалось от группы здоровых людей. Через 10–12 дней лечения содержание лизоцима в смешанной слюне достоверно снижалось, а при выписке пострадавших из стационара (на 22–25-е сутки) уровень лизоцима снижался еще больше. Достоверное снижение уровня лизоцима в смешанной слюне указывало на снижение местной неспецифической резистентности организма в течение всего периода лечения пострадавших (в течение всего периода нахождения в полости рта на зубных шин).

В полости рта, со стороны слизистых оболочек альвеолярного отростка, обнаружили воспалительные изменения (гингивит, папиллит) практически у всех обследуемых больных (100 %) с переломами нижней челюсти, которые имелись не только до снятия на зубных проволочных шин, но и в течение 2-х недель после их снятия. В поздние сроки (после выписки пострадавших из стационара) у 5 обследуемых (16,7 %) развился посттравматический остеомиелит нижней челюсти. Больные, у которых развился посттравматический остеомиелит нижней челюсти, лечились как амбулаторно, так и в условиях стационара. У всех этих больных при госпитализации в стационар были удалены зубы из щели перелома. Больные, у которых развился посттравматический остеомиелит в щели перелома, были госпитализированы в стационар на 2-е сутки (у 10,0 % обследуемых) и на 3-и сутки после травмы (у 6,7 %).

Выводы

На основании обследования больных с открытыми переломами нижней челюсти было установлено, что в динамике проводимого лечения наблюдалось снижение содержания лизоцима в смешанной слюне, что указывало на снижение местной неспецифической резистентности организма в течение всего периода использования

назубных проволочных шин, т. е. в течение всего периода лечения пострадавших. В полости рта всех пострадавших, в динамике лечения, имелись воспалительные изменения слизистых оболочек альвеолярного отростка, а у 16,7 % обследуемых с открытыми переломами нижней челюсти развился посттравматический остеомиелит.

Полученные данные свидетельствуют о том, что в течение всего периода лечения пострадавших с переломом нижней челюсти и последующих 1–2-х недель после снятия назубных шин существует высокий риск развития воспалительных осложнений, что удлиняет сроки реабилитации больных с этой патологией.

ЛИТЕРАТУРА

1. Мотавкина Н.С. Микрометод количественного определения лизоцима / Н.С. Мотавкина, В.М. Ковалев, А.С. Шаронов // Лабораторное дело. – 1979. – № 12. – С. 722–724.
2. Чернушенко Е.Ф., Когосова Л.С. Иммунологические исследования в клинике. –

Киев: «Здоров'я», 1978. – 159 с.

3. Тимофеев А.А. Руководство по челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии. – 5-е изд., перераб. и доп. – Киев: ООО «Червона Рута-Турк», 2012. – 1048 с.

Вміст лізоциму у слині в динаміці лікування хворих з переломами нижньої щелепи.

О.О. Тимофеев, Є.І. Фесенко

Мета: визначити вміст лізоциму у змішаній слині в динаміці лікування хворих з неускладненими переломами нижньої щелепи.

Методи: обстежено 30 хворих з відкритими переломами нижньої щелепи.

Результати: було встановлено, що в динаміці лікування спостерігалось зниження вмісту лізоциму у змішаній слині, що вказувало на зниження місцевої неспецифічної резистентності організму протягом усього періоду використання назубних дрютяних шин, тобто протягом усього періоду лікування постраждалих з відкритими переломами нижньої щелепи.

Висновки: отримані дані свідчать про те, що протягом усього періоду лікування постраждалих з переломом нижньої щелепи та наступних 1–2-х тижнів після зняття назубних шин існує високий ризик розвитку запальних ускладнень у зв'язку зі зниженням вмісту лізоциму, що подовжує строки реабілітації хворих з даною патологією.

Ключові слова: відкритий перелом нижньої щелепи, двощелепні шини, запальні ускладнення, змішана слина, ферменти слини, лізоцим, мукополісахариди, місцева неспецифічна резистентність організму, посттравматичний остеомиеліт нижньої щелепи.

The content of salivary lysozyme during treatment of patients with mandibular fractures

О. Тимофеев, І. Фесенко

Purpose: to determine the content of lysozyme in mixed saliva during treatment of patients with uncomplicated mandibular fractures.

Methods: the study involved 30 patients with open mandibular fractures.

Results: it was found that during dynamic of treatment there was a decrease of lysozyme in mixed saliva, indicating the reduction of local non-specific resistance of the organism during the entire period of arch bars usage, i.e. throughout the period of treatment of patients with open fractures of mandible.

Conclusions: our findings suggest that during entire treatment period of patients with mandibular fractures and the subsequent 1–2 weeks after removal of arch bars there is a high risk of inflammatory complications due to lower content of lysozyme that prolongs the rehabilitation of patients with this pathology.

Key words: open mandibular fracture, arch bars, inflammatory complications, mixed saliva, saliva enzymes, lysozyme, mucopolysaccharides, local non-specific resistance of the organism, posttraumatic osteomyelitis of the mandible.

Тимофеев Алексей Александрович – доктор 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.

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

ПОДАРИЛ НЕВЕСТЕ ЗУБ ВМЕСТО ОБРУЧАЛЬНОГО КОЛЬЦА

Этот молодой житель Калифорнии придумал самое необычное обручальное кольцо в мире, которое он уже вручил своей невесте. Вместо драгоценного камня в нем установлен собственный зуб мудрости жениха.

Счастливая пара влюбленных из Калифорнии Карли Лейфкес и Лукас Ангер обручились в Хэллоуин, и этот праздник со всей его необычностью и чертовщиной отразился даже на таком вроде бы традиционном предмете, как обручальное кольцо. Лукас решил установить там собственный зуб мудрости вместо традиционного драгоценного камня. Невеста не только приняла предложение своего жениха, но и была на седьмом небе от счастья из-за этого украшения, которое она теперь не снимает с пальца.

«Мы никогда не были традиционной парой, так зачем же начинать сейчас? – рассуждает Карли. – Когда мы говорили об этом, я сказала ему, что не люблю бриллианты, поскольку они слишком переоценены. Мой камень по рождению – бриллиант, но мне не нужны алмазы в качестве доказательства любви человека ко мне. Он и так это сделал, когда переехал из Канады сюда. Я получила самый памятный и оригинальный подарок на свете.»

Влюбленные сами спланировали дизайн этого странного обручального кольца, когда познакомились на музыкальном фестивале в Канаде в прошлом году. Отец Лукаса весьма предусмотрительно сохранил зубы мудрости сына, которые были удалены в более молодом возрасте. Затем Лукасу оставалось лишь попросить ювелира обработать зуб и вставить в кольцо, что тот и сделал. «Я теперь ношу мудрость своего будущего мужа на пальце», – с гордостью говорит Карли.

www.dentalexpert.com.ua

УДК 616.31-002-036.1-036.87-08:615.015.8

С.А. Шнайдер¹, О.В. Громов², А.М. Чуйко³, Д.С. Ашрафов⁴

Вивчення біомеханічних показників зуба та інтактного пародонту за допомогою комп'ютерного моделювання

¹ДУ «ІСНАМНУ»²ДЗ «ДМА МОЗ України»³ДЗ «ХДУПіТ»⁴Азербайджанський мед. університет

Мета: дослідження полягала у вивченні зміни напружено-деформованих станів твердих тканин зубів та інтактного пародонту із застосуванням двомірного комп'ютерного моделювання методом кінцевих елементів.

Матеріали та методи досліджень. Методом кінцевих елементів виконано двомірну модель зубощелепного сегменту й досліджені напружено-деформовані стани частин, що її складають. Проведено комп'ютерний біомеханічний аналіз та представлено порівняльну характеристику літературних даних про властивості елементів зубощелепного сегменту (ЗЩС).

Результати досліджень. Виявлено залежність між ступенем активності зон напруги, напрямком прикладеного навантаження та станом кісткової тканини альвеолярного відростка. Наведено розрахункові дані, що підтверджують абсолютні показники значень напружень і переміщень елементів ЗЩС.

Висновок. Величина знакозмінних напружень і переміщень елементів у різних ділянках зубощелепного апарату людини залежить від сили та напрямку навантаження, а також від щільності кісткової тканини альвеолярного відростка.

Ключові слова: кінцево-елементне моделювання, зубощелепний сегмент, пародонт, напруження, переміщення, деформація.

Серед актуальних проблем сучасної стоматології питанням вивчення захворювань пародонту присвячена досить велика кількість досліджень [1, 2, 3, 4, 5], в яких глибоко розглядаються анатомо-гістологічні, біологічні, біохімічні та фізіологічні питання. При цьому біомеханічний аналіз, як правило, проводиться поверхнево, без залучення сучасних методів і засобів [6]. На наш погляд, медицина взагалі і стоматологічна біомеханіка зокрема досі не можуть адекватно відповісти на запитання сучасної науки і техніки, оскільки навіть найбільш авторитетні вчені-стоматологи трактують завдання біомеханіки в стоматології дуже вузько [5].

Але біомеханічний аналіз із залученням сучасних методів математичного моделювання [6, 8] дозволяє найбільш глибоко вивчити роботу будь-якої біосистеми. На відміну від класичної біомеханіки, яка на базі теоретичної механіки вивчає взаємодію різних частин організму й зусиль, що виникають при цьому, ми пропонуємо ввести новий термін – «глибокий біомеханічний аналіз», розуміючи під цим дослідження напружено-деформованого стану (НДС) будь-якої структурної складової організму, на базі методу кінцевого елемента, побудованого з використанням залежностей теорії пружності і її спеціальних розділів.

Запровадження комп'ютерних технологій у багатьох випадках може бути єдиною можливістю повного і глибокого вивчення біомеханічних критеріїв, і, на наш погляд, завжди переважно моделюванню в металі на клінічній моделі. Наприклад, кінцево-елементна модель (КЕМ) системи «травмована кістка–імплантат» можна успішно використовувати не тільки на стадії передопераційного планування, а й, що не менш важливо, у післяопераційний період із внесенням у модель усіх виникаючих змін у конкретного хворого.

Відомо, що під впливом зусиль, що виникають в зубощелепному апараті, відбувається деформація усіх тканинних елементів пародонту: зуба, кістки альвеоли та ясен з окістям, а також зв'язкового апарату – пародонту [1, 2, 3, 4]. Напруга, що виникає при цьому є не тільки

функціональними подразниками судинних і нервових елементів пародонту, що відіграють важливу роль в рефлексорній регуляції жуваального тиску. Крім того, ця напруга при певних значеннях, тривалості й характері дії може привести до структурної перебудови кісткових тканин і, як наслідок, не тільки сприяти виникненню різних патологій, а й бути причиною різних ускладнень.

Тому останніми роками як у загальній травматології та ортопедії, так і в ортопедичній стоматології все більша увага приділяється міцністному аналізу. При нинішньому рівні розвитку міцністних розрахунків такий аналіз найпростіше й ефективно можна провести за допомогою КЕМ [6, 8]. При цьому на першому етапі необхідно досліджувати НДС будь-якої структури в нормі, а потім при різних патологіях, методах лікування, різних типах реконструкції й т. п. Якісну картину можна отримати за допомогою простішої двомірної плоскої моделі, а потім побудувати об'ємну тривимірну модель для отримання конкретних цифрових даних.

Саме цьому питанню – аналізу НДС пародонту залежно від його стану і присвячено запропоноване дослідження.

Коли передбачається проаналізувати НДС, то мається на увазі визначення напружень і переміщень, що є функцією від деформацій, у всіх точках досліджуваної системи. Розглянемо послідовно обидві сторони цього питання, враховуючи, що у стоматологічній літературі питанням рухливості (визначенню переміщень) зуба приділено значно більше уваги, ніж питанням міцності.

З позицій міцнісного аналізу завдання формулюється досить чітко і просто: необхідно визначити діючі напруження σ і порівняти їх з $\sigma_{ли}$, що допускаються (руйнують), тобто перевірити справедливості умови міцності (нерівності):

$$\sigma \leq \sigma_{ли} \quad (1)$$

Обидві величини, що входять у цю нерівність, взаємозв'язані. З одного боку, необхідно постійно удосконалювати методи визначення діючого напруження –

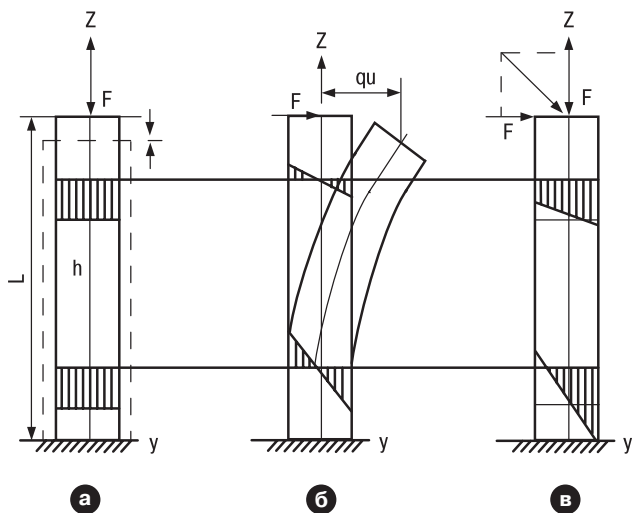


Рис. 1. Модель зуба у вигляді консольно закріпленої балки. а) однакова за величиною нормальні стискуючі напруження при дії подовжньої сили (уздовж осі зуба-балки) в усіх поперечних перерізах; б) вигин балки - зубощелепного сегменту при дії поперечної сили; в) при спільній дії вертикальної і горизонтальної складової сили напруження складаються алгебраїчно (з урахуванням знаку).

домагатись максимальної коректності розрахункової схеми: геометричних розмірів, механічних властивостей структурних складових (наприклад, обліку фізичної нелінійності або гіперпружності, характерних для деяких кісткових і м'яких тканин [6, 7, 10]); методів розрахунку й т. п. З іншого боку, потрібне постійне поповнення бази цього руйнівного напруження, яку можна отримати в основному експериментальним шляхом як при патологоанатомічних дослідженнях, так і при вивченні живих тканин залежно від статі, віку, типу захворювання та ін.

Проте, перш ніж звернутись до побудови та аналізу досить складної КЕМ зубощелепного сегменту (ЗЩС), наведемо основні положення теорії міцності (опору матеріалів). Необхідні для подальшого аналізу формули розглянемо на простому прикладі, коли зуб або ЗЩС у першому наближенні можна представити у вигляді консольно закріпленої балки, з постійним по довжині поперечним перерізом (рис. 1).

При дії подовжньої сили (уздовж осі зуба-балки) в усіх поперечних перерізах виникають нормальні стискуючі напруження, однакові за величиною, що показано на епюрі рис. 1-а. Значення цього напруження визначається тільки величиною сили F і площею поперечного перерізу A :

$$\sigma_c = \frac{F}{A} = \frac{F}{bh}, \quad (2)$$

де b і h – відповідно ширина й висота прямокутного перерізу.

Тут і далі індекс p використовуватиметься для позначення розтягування, c – стискування, *виг.* – вигину.

При дії поперечної сили балка – зубощелепний сегмент – починає згинатись, як показано на рис. 1-б. Напруження, що виникають при цьому, змінюються за лінійним законом як за висотою балки (див. формулу (3)) залежно від координати y , так і за довжиною залежно від величини моменту, тобто плеча додатка сили (у формулі (3) $M = F(1 - z)$).

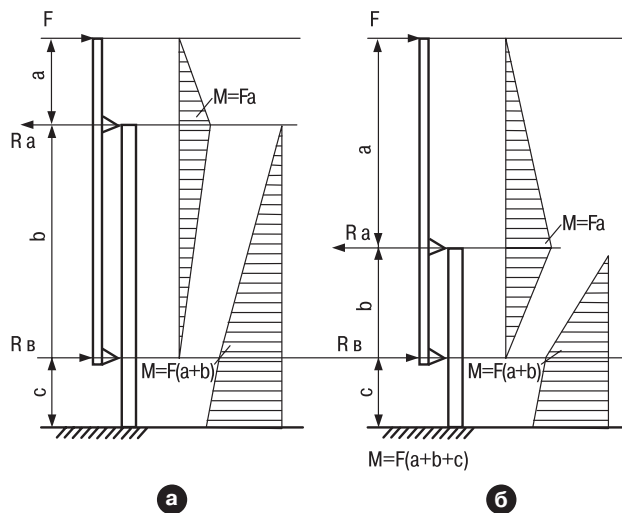


Рис. 2. Зуб і альвеолярний відросток представлені у виді двох балок різної жорсткості. а) зуб в нормі: максимальний момент, що вигинає, в зубі виникає у шийки; б) зуб з вертикальною резорбцією альвеолярного відростка рівної 50%. Максимальний момент, що вигинає, в зубі також виникає у шийки, але його величина в два рази більше.

$$\sigma_{изг} = \frac{M}{J} y, \quad (3)$$

де J – момент інерції поперечного перерізу.

Підкреслимо, що нормальні напруження на осі балки й на кінці, де прикладена сила, по усьому перерізу, дорівнюють нулю (див. епюри на рис. 1-б). Максимальні нормальні напруження від вигину (різного знаку) виникають у закладенні (жорсткому закріпленні) балки, і для прямокутного поперечного перерізу їх можна визначити за формулою:

$$\sigma_{изг, max} = \frac{Fl}{bh^2/6}, \quad (4)$$

де враховано, що для прямокутного перерізу момент опору –

$$W_x = \frac{J}{y_{max}} = \frac{bh^2}{6}$$

При спільній дії вертикальної і горизонтальної складової сили напруження складаються алгебраїчно (з урахуванням знаку), як показано на рис. 1-в. При однаковій величині вертикальної й горизонтальної складової сили легко отримати співвідношення між максимальними напруженнями при вигині і стискуванні. У цьому випадку:

$$\lambda_\sigma = 6 \frac{l}{h} \quad (5)$$

Так, якщо прийняти, що довжина балки (зубощелепного сегменту) у п'ять разів перевищує її висоту, то максимальне напруження від вигину у тридцять разів перевершить відповідне напруження від стискування. Ця особливість дії навантажень, що вигинають і стискають, завжди враховується інженером при розробці нових конструкцій.

Цей простий аналіз можна використати для деяких якісних оцінок, а безпосередньо його можна використовувати тільки для коронки зуба, якщо вважати, що зуб

жорстко затиснений в альвеолярній лунці. Насправді зуб, що утримується зв'язуючим апаратом періодонту, як би «плаває», тобто закріплений пружно. Для моделювання цієї особливості зуба, установленого в альвеолярну лунку, представимо зуб і альвеолярний відросток у вигляді двох балок різної жорсткості (рис. 2). При дії горизонтальної складової сили зуб-балка буде обертається до тих пір, поки не упреється у стінки альвеолярної лунки, з одного боку, у зоні у шийки зуба, а з іншого боку – в зоні біля кореня зуба. Реакції, що виникають при цьому, можна визначити за формулами:

$$R_a = F \frac{a}{b}, \quad R_b = F \left(1 + \frac{a}{b}\right) \quad (6)$$

де a і b – висота коронки й кореня зуба відповідно.

Від співвідношення цих параметрів і величини діючої сили залежать максимальні значення ординат на епюрі моментів, що вигинають. На рис. 2-а і рис. 2-б наведені два найбільш характерних випадки: зуб у нормі й зуб з вертикальною резорбцією альвеолярного відростка рівної 50 %. У обох випадках максимальний момент, що вигинає, у зубі виникає у шийки, але у другому випадку він в два рази більше. Момент, що вигинає, в альвеолярному відростку практично наслідуює одну й ту саму залежність. Значення моментів, що вигинають, для визначення діючого напруження в будь-якому перерізі слід підставляти у формулу (3). Відмітимо, що реальний зуб опирається на велику частину поверхні альвеолярної лунки, тобто точок контакту буде значно більше, й завдання стає статично невизначним. Її рішення методами опору матеріалів значно ускладнюється, що ще раз свідчить про доцільність кінцево-елементного аналізу, незважаючи на його трудомісткість.

Як уже відзначалось, питанням переміщень зуба (його рухливості) у стоматологічній літературі приділяється велика увага [3, 4, 5, 9].

Розрізняють фізіологічну й патологічну рухливість зубів. Перша є природною і може бути не помітна для неозброєного ока. Існування її підтверджується непрямими ознаками у вигляді стирання контактних пунктів і виникнення з віком контактних майданчиків. Саме стирання контактних пунктів служить доказом фізіологічної рухливості зубів, що здійснюється й трьох взаємно-перпендикулярних напрямках – вертикальному, трансверсальному й сагітальному. Для патологічної рухливості характерне помітне зміщення (за розмахом і напрямком) зубів при невеликих зусиллях. Ступінь патологічної рухливості зубів пов'язаний з тяжкістю та глибиною руйнування зв'язкового апарату зуба і характером течії запального процесу в пародонті. Патологічна рухливість зубів більше виражена при вертикальній формі резорбції кістки альвеолярного відростка [1].

Більшість авторів [1, 3, 5] виділяють три міри рухливості зубів. Проте в керівництві, яке вийшло під редакцією В.Н. Копейкіна [4], рекомендується розрізняти чотири міри рухливості: I – рухливість в якому або одному напрямку – вестибулярному, оральному, медіальному або дистальному; II – у двох напрямках (по [1] як у вестибуло-оральному, так і в сагітальному напрямку); III – у вестибуло-оральному й медіо-дистальному; IV – в усіх напрямках, включаючи вертикальний.

З точки зору механіки зуб як тверде тіло, фіксуючись у періодонтальному просторі, має шість ступенів свободи: три поступальні і три обертальні відносно трьох ортогональних осей. Рухливість зуба як твердого тіла й визначається складанням цих можливих переміщень відносно трьох осей. Крім того, як пружне тіло він має нескінченну кількість ступенів свободи. При цьому найбільш вірогідними є деформації розтягування (стискування) уздовж

подовжньої осі зуба, вигин у вестибулярно-оральному й медіально-дистальному напрямі і кручення навколо подовжньої осі. Як відомо, знаючи деформації у різних напрямках і умови закріплення пружного тіла, ми можемо визначити і пружні переміщення всіх точок (перерізів) зуба. Саме всі ці переміщення зуба як твердого, так і пружного тіла визначають його сумарні переміщення, які у стоматології прийнято називати рухливістю зуба.

Для аналізу рухливості зуба необхідно повернутися до моделі зуба у вигляді консольно закріпленої балки (рис. 1). При дії осьової сили переміщення змінюються за лінійним законом, досягаючи максимуму на вільному кінці балки. Означені переміщення можна визначити за формулою:

$$q_c = \frac{Fl}{EA} \quad (7)$$

де E – модуль пружності матеріалу [10].

Переміщення при вигині змінюються за законом кубічної параболи, досягають максимуму на вільному кінці балки, і їх можна визначити за формулою:

$$q_{изг} = \frac{Fl^3}{3EJ} \quad (8)$$

Легко показати, що для балки прямокутного поперечного перерізу при однакових за величиною вертикальної й горизонтальної, що її складають, сили співвідношення переміщень при вигині та стискуванні дорівнюють:

$$\lambda_{изг} = 4 \left(\frac{l}{h} \right) \quad (9)$$

Установлено, що при довжині балки, що перевершує її висоту у 5 разів, переміщення від вигину перевершать переміщення від стискування у 100 разів.

Ці співвідношення (5), (9) ми враховуватимемо і при проведенні більш складного аналізу.

Вирази (7), (8) у загальному випадку (для системи з одним ступенем свободи), можна представити у вигляді:

$$q = \frac{F}{k} = \delta F \quad (10)$$

де k – жорсткість системи; d – податливість системи.

Для розглянутих вище випадків стискування й вигину податливість зуба можна визначити за формулами:

$$\delta_c = \frac{l}{EA}, \quad \delta_{изг} = \frac{l^3}{3EJ} \quad (11)$$

Відмітимо [9, 10], що податливість системи (величина, зворотна жорсткості) в обох випадках визначається модулем пружності матеріалу E , завдовжки l і величиною (A – площа перерізу) або конфігурацією (J – момент інерції перерізу) поперечного перерізу. Таким чином, жорсткість має розмірність Н/мм і показує, яка сила спричинить переміщення, що дорівнюватиме 1 мм, а податливість має зворотну розмірність – мм/Н і показує величину переміщення при дії сили, що дорівнює 1 Н.

Наведений вище скорочений аналіз міцністних і жорсткістних властивостей зубощелепного сегменту на прикладі балки постійного перерізу не враховує ні шарувату структуру, ні складність геометрії, ні відмінність

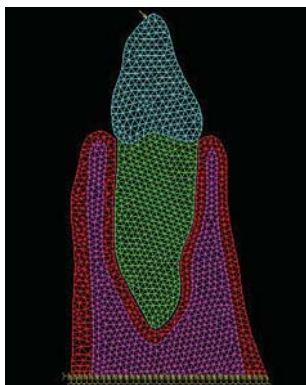


Рис. 3. Профіль плоскої кінцево-елементної моделі нижньої щелепи в області ікла по Harty.

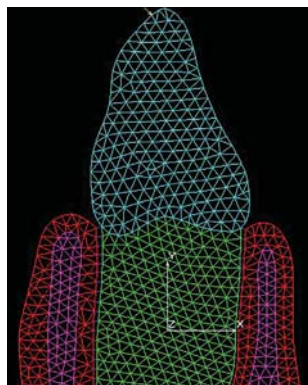


Рис. 4. Контури сегменту моделі нижньої щелепи в області ікла по В.Н. Копейкину.

міцністних і жорсткістних характеристик різних структурних складових системи. Такий аналіз, при сучасному рівні розвитку науки, може бути проведений з використанням КЕМ [5, 9].

Для аналізу НДС ЗЩС розроблена плоска кінцево-елементна модель нижньої щелепи в ділянці ікла. Профіль зуба виконаний за Harty [11] (рис. 3), а контури сегменту взяті за В.Н. Копейкиним [4] (рис. 4). Модель містить основні структурні складові ЗЩС: зуб, що включає коронку (емаль), шийку зуба й корінь (дентин), періодонтальну щілину, внутрішню й зовнішню кортикальну пластинку зубної альвеоли та губчасту речовину. Усі перераховані структурні складові добре видно на рис.4, де вони зображені різними кольорами у збільшеному масштабі.

Контури сегменту повторені повністю відповідно до рис. 83 роботи [4]. Переріз зуба не проводився із-за наступних, на наш погляд, принципових міркувань. З позицій будівельної механіки зуб є товстостінною оболонкою складної форми, виконаної з дуже жорсткого й міцного матеріалу (емаль і дентин [10]), який по відношенню до навколишніх структурних шарів може сприйматись як абсолютно жорстке тіло. Його переріз, виконати який не дуже складно, з урахуванням каналу кореня зуба перетворює замкнуту оболонку на раму, жорсткість якої буде набагато менше, ніж у суцільного тіла. Так само з метою деякого спрощення моделі цемент зуба, що нагадує за будовою кістку, включено в конфігурацію кореня зуба. Довжина зуба прийнята рівною 26 мм, інші розміри суворо пропорційні довжині.

Відмітимо, що ускладнення моделі за рахунок введення інших структурних складових (чи деталізації вже введених), наприклад, окістя альвеолярної кістки, пов'язано тільки з відсутністю у відомих нам літературних джерелах її розміру (товщина) і механічних властивостей.

Основні механічні характеристики відповідно до даних роботи [10] присвоєні основним структурним складовим моделі, наведені в табл. 1.

У табл. 1 позначено: E – модуль пружності кісткової тканини; m – коефіцієнт Пуассона; $\sigma_{в.р}$ і $\sigma_{в.с}$ – межа міцності при розтягуванні та стискуванні відповідно. Межі міцності наведені в таблиці в якості довідкового матеріалу, щоб забезпечити можливість порівняння отримуваної діючої напруги з тими, що руйнують.

Наведені механічні характеристики тканин пародонту відбивають тільки пружні (лінійні) властивості кісткових і м'яких тканин. У той же час абсолютно очевидно [7, 10], що кісткові й тим більше м'які тканини мають вагому пластичність, тобто нелінійність. Сучасні програми, що реалізують метод кінцевого елемента (МКЕ), дозволяють урахувувати будь-який тип нелінійності. Тому питання про побудову відповідної моделі треба пов'язувати тільки з урахуванням достовірних початкових даних про пружність періодонту. У той же час при аналізі лінійної моделі, яка за визначенням є жорсткішою системою, ніж реальна біосистема, слід враховувати, що отримувані з її допомогою переміщення будуть менше, а напруги більше саме на стільки, на скільки введені додаткові механічні характеристики відрізняються від реальних. Найбільшою мірою стосовно моделі, що розробляється, це зауваження слід віднести до механічних властивостей періодонту.

Оскільки плоска модель у порівнянні з об'ємною (тривимірною) принципово не може бути точніше, при відрітці моделі особлива увага приділялась адекватності моделі, що розроблялася, з реальною щелепою не тільки якісно, а й по можливості кількісно, із забезпеченням порівняння отримуваних числових результатів з відомими в літературі. Відмітимо також, що створена плоска модель фактично є об'ємною, але з усіма постійними параметрами товщини сегменту, вирізаного двома паралельними площинами, працює в умовах плоского напруженого стану. Ураховуючи, що профіль зуба виконаний відповідно до Harty [11] (рис. 3), тобто досить точно, для забезпечення істинної взаємодії між коренем зуба і шарами періодонту, що оточують його, ширина кореня визначалася за рівністю об'ємів коренів реального зуба і змодельованого в комп'ютері, що виразилось у відповідному зменшенні площі перерізу кореня зуба у пришиїчній частині (рис. 3). За цим же принципом визначалася ширина коронки, а ширина альвеолярної кістки зубощелепного сегменту приймалась рівною відстані між контактними пунктами зуба.

Далі пояснимо й деякі інші особливості побудови моделі.

Особливу увагу при побудові моделі приділяли розмірам періодонтальної щілини й механічним властивостям періодонту. Ширина щілини виконана змінною (відповідно до даних [1, 3]): у пришиїчному перерізі – 0,25 мм, у першій третині довжини кореня 0,15 мм, в апікальній частині максимальна ширина 0,28 мм. Таким чином, забезпечено розширення щілини у пришиїчній і верхівкової

Таблиця 1

Елемент моделі	E , МПа	μ	Кількість елементів	Колір на рис. 3	$\sigma_{в.р}$, МПа	$\sigma_{в.с}$, МПа
Емаль	4×10^4	0,3	369	Блакитний	1,1–34	130–380
Дентин	$1,56 \times 10^3$	0,3	709	Зелений	1,1–34	230–310
Компактна	$1,37 \times 10^4$	0,3	722	Червоний	1,1–34	50–400
Губчаста	$6,89 \times 10^3$	0,3	897	Фіолетовий	10–20	26–160
Періодонт	50,0	0,45	76	Синій	3,8	

№ моделі	Верг.резорб./ Гор.резорб.	Переміщення <i>DR</i> , мм	Податливість δ мм/Н	Напруження, σ , МПа		
				Коронка	Шийка	Компактна кістка
1	0/0	0,478	0,00313	12,77–19,62	25,45–34,58	20,71–25,53
2	0/0	1,148	0,00319	30,65–47,09	61,08–82,99	49,7–61,27

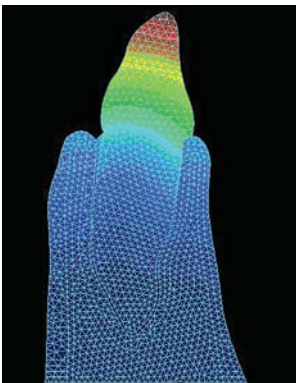


Рис. 5. Поле сумарних переміщень під впливом навантажень.

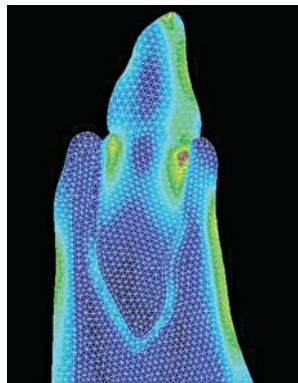


Рис. 6. Поле еквівалентних напружень по Мізесу.

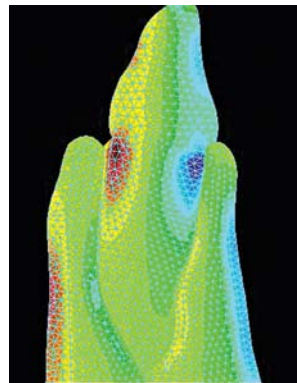


Рис. 7. Нормальні вертикальні напруження σ_y .

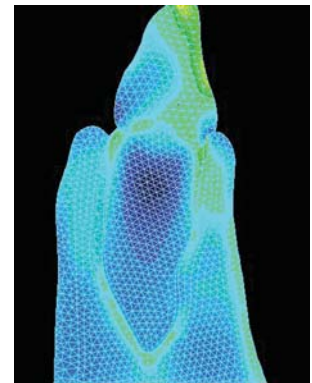


Рис. 8. Нормальні дотичні напруження τ_{xy} .

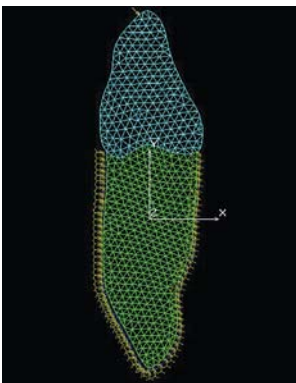


Рис. 9. Загальний вигляд плоскої моделі з «закладенням» зовнішнього контуру періодонта.

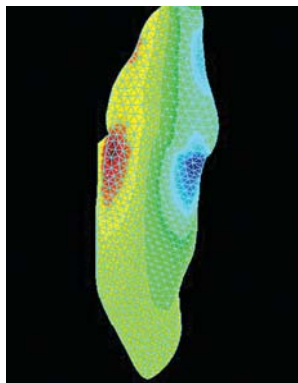


Рис. 10. Відповідне рис.9 поле нормальних напружень σ_y .

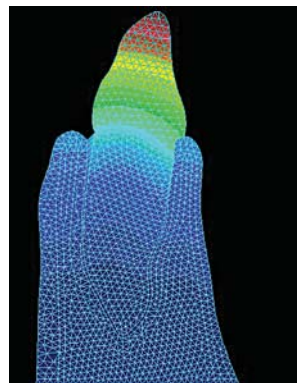


Рис. 11. Поле сумарних переміщень.

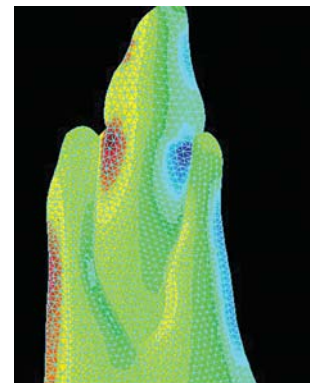


Рис. 12. Поле нормальних напружень.

частинах у порівнянні із середньою частиною. Природно, ширину періодонтальної щілини можна змінити як залежно від даних різних авторів, так і від розмірів щілини конкретного зуба. Наприклад, залежно від резорбційних процесів у кістковій тканині альвеоли.

Складність структури та функції періодонту, що є основним поглиначем механічної енергії і забезпечує її перерозподіл на кісткову тканину альвеоли, досі, на наш погляд, не отримала адекватного віддзеркалення в науковій літературі. Так, у роботі [3] В.Н. Копейкін, посилаючись на Tjipels, наводить такі дані: «...подовження колагенових волокон площею 1 мм^2 і завдовжки 1 мм при навантаженні 1 кг складає $0,01 \text{ мм}$ ». Це достатня (замкнута) система даних, що дозволяє визначити модуль пружності тканини, якщо припустити, що вона слідує закону Гука. У цьому випадку напруження (сила ділена на площу) $\sigma = 10 \text{ Н/мм}^2$ і модуль пружності (напруження, ділене на відносну деформацію) $E = 1000 \text{ Н/мм}^2$ (МПа). Таким чином, виходить, що модуль пружності колагенових волокон можна порівняти з модулем пружності дентину

(см. табл. 1). Очевидно, цей результат не можна визнати достовірним. Тому при відпрацюванні властивостей цієї найважливішою складовою ЗЩС використовували просту модель періодонту із пружними властивостями за U. Mandel зі співавт.[12], хоча, як указувалось вище, для періодонту нелінійність механічних характеристик властива найбільшою мірою.

На закінчення цієї частини опису моделі ще раз підкреслимо, що в геометричні розміри і механічні характеристики всіх структурних складових моделі можна оперативно вносити зміни в залежності як від вступу нових даних у типових випадках, так і, що не менш важливо, забезпечити строго індивідуальний підхід із внесенням у модель усіх змін, що виникають у кожному конкретному випадку. Описана базова модель модернізувалась, тобто її геометрія перебудовувалась залежно від виду і міри, як вертикальної, так і горизонтальної атрофії альвеолярної кістки.

Навантаження прийнято за R_{us} рівним 150 Н , тобто верхній межі сили твердої їжі, що виникає під час пережовування в ділянці ікла. Сила відповідно до схеми

Зона	Базова модель		Закладення періодонту		За Копейкіним	
	D_x	D_x	D_x	D_y	D_x	D_y
Ріжуча кромка	0,478	0,478	0,374	0,013	-	-
Шийка ліворуч	0,131	0,131	0,061	0,076	0,0076	0,0031
Шийка праворуч	0,13	0,13	0,0599	-0,117	0,0076	-0,0051
Середина ліворуч	0,026	0,026	0,0044	0,0016	-0,0012	0,001
Середина праворуч	0,026	0,026	-0,0046	-0,016	-0,00124	0,0035
Корінь	0,0009	-0,002	-0,0001	-0,0021	-0,01	-0,001

(рис. 83 роботи [4]) прикладається в точці дещо нижче різальної кромки (рис. 4) під кутом 45 градусів по відношенню до вертикалі.

Програма, за допомогою якої побудована й аналізується модель, записує у протокол рішення задачі переміщення кожного вузла по трьох координатних осях, напруга нормальна й дотична по осях, головна напруга й напруга за Мізесом (еквівалентна напруга за четвертою теорією міцності у термінології, прийнятій й російськомовній літературі) й кожній вузловій точці та в середині кожного елемента. Напруга за Мізесом розраховується за звичайною формулою:

$$\sigma_m = \sqrt{0,5[(\sigma_x - \sigma_y)^2 + (\sigma_y - \sigma_z)^2 + (\sigma_z - \sigma_x)^2] + 6(\tau_{xy}^2 + \tau_{yz}^2 + \tau_{zx}^2)} \quad (12)$$

Нижче аналізується розроблена плоска модель, тому ця формула значно спроститься, оскільки всі компоненти напруженого стану, що містять індекс z , дорівнюватимуть нулю.

В усіх випадках концентрація напруження, що виникає в точці прикладення зосередженої сили, відповідно до принципу Сен-Венана, не враховувалась, оскільки це питання вимагає окремого дослідження з використанням моделі, адекватної такій постановці завдання.

Результати випробувань побудованої моделі (норма, базова модель) наведені на рис. 5, 6, 7 і 8. У першому рядку табл. 2 помічені максимальні значення величин, які будуть використовуватись при аналізі: сумарні переміщення DR , податливість зуба δ і нормальне напруження σ_y в різних структурних складових системи. Обговоримо деякі з наведених цифр у взаємозв'язку з рисунками, наведеними на кольоровій вкладці.

Сумарні переміщення рівні 0,478 мм (горизонтальні – 0,477 мм, вертикальні – 0,013 мм) показують, що рухливість зуба трохи нижче першого ступеня за Д. Свраковим та Е. Атанасовим [3, 4]. Якщо цей результат прийняти за контрольний, то можна вважати, що побудована модель і всі її параметри відповідають здоровому зубу людини.

На рис. 5 представлено поле сумарних переміщень; на рис. 6 – поле еквівалентних напруг по Мізесу, а на рис. 7 і 8 його основні компоненти – нормальне вертикальне напруження σ_y і дотичні напруження τ_{xy} . Добре видно, що основною складовою напруги за Мізесом є нормальні вертикальні напруження. Ці напруження, в основному визначені вигином зубощелепного сегменту, виводяться з урахуванням знака, тобто відбивають стискування або розтягування відповідних структур, що особливо важливо при аналізі впливу напруження на кровообіг у тканинах пародонту. Тому далі при дослідженні різних типів і ступеня резорбції будемо в основному аналізувати тільки ці напруження – σ_y .

Поле цих напружень, які представлені на рис. 7, дуже добре узгоджуються з усіма висновками, отриманими при аналізі балки зуба постійного перерізу (рис. 1 і 2). Оскільки поле нормального напруження σ_y в коронці, шийці зуба та альвеолярній пластинці несиметричне (різного знака й різної величини праворуч і ліворуч), це свідчить про спільну дію вигину та стискування. Виходячи з елементарних геометричних співвідношень, за даними першого рядка табл. 2 можна визначити, що напруження «чистого» стискування в коронці дорівнюють $\sigma_{y,c} = -8,22$ МПа, у шийці зуба – $\sigma_{y,c} = -4,57$ МПа й у зовнішній стінці альвеоли – $\sigma_{y,z} = -5,78$ МПа. Максимальні напруження від вигину виникають в корені зуба біля шийки. Особливо слід підкреслити, як впливає з рис. 7, що ці зони максимальних розтягуючих і стискуючих напружень лежать на глибині 0,6–0,7 мм. Цей факт, а саме те, що максимальні напруження виникають у дентинній частині зуба (яка не є найміцнішою за даними табл. 1) і лежать на глибині – ще треба переосмислити як з точки зору можливості виникнення карієсу зуба, так і інших захворювань. Напруження від функціонального навантаження в стінках альвеолярного відростка локалізуються в певних зонах крайніх волокон. Їх місце розташування за висотою зубощелепного сегмента визначається як величиною плеча дії сили, так і моментом опору кістки (див. формулу (3)). Природно, усі висновки цього абзаца відповідають конкретним параметрам як зубощелепного сегмента, так і орієнтації діючої сили.

Тепер розглянемо трохи спрощену модель. Напружено-деформований стан моделі в нормі, представлений на рис. 5, 6, 7 і 8 відбиває взаємозв'язок усіх структурних складових. Для порівняльного аналізу переміщень усього зубощелепного сегмента й переміщень тільки зуба, на наш погляд, доцільно, частково слідуючи роботі [13], представити зуб «у вигляді плоскої моделі з «закладенням» зовнішнього контуру періодонта». Загальний вигляд такого фрагмента моделі наведений на рис. 9, а відповідне поле нормальних напружень σ_y на рис. 10. Значення переміщень (горизонтальних D_x і вертикальних D_y) у характерних зонах зубощелепного сегмента (відповідно до рис. 83 роботи [4]) для базової моделі, для моделі із закладенням по контуру періодонту та дані В.Н. Копейкіна наведені в табл. 3.

Віднімаючи зі значень переміщень базової моделі аналогічні значення моделі із закладенням по періодонту, можна отримати питому величину переміщень, яка забезпечується тільки пружністю альвеолярної кістки. Тут же (у двох останніх колонках табл. 3) наведені значення переміщень за Копейкіним ([4] рис. 83). На жаль, у роботі [4] не вказана ні сила, при якій отримані ці переміщення, ні ті нерухомі структурні складові пародонту, відносно яких ці переміщення вимірювались. Легко встановити, що ці значення порівняно добре корелюються зі значеннями, отриманими для спрощеної моделі – із закріпленням зовнішнього обрису періодонта.

У другому рядку табл. 2 наводяться результати розрахунків для навантаження $F = 360$ Н, що відповідає максимальній витривалості для ікла за Gaber [1]. Це навантаження у 2,4 разу перевищує функціональне навантаження при жуванні, при якому для забезпечення порівняння результатів і робиться аналіз усіх даних варіантів зміни моделі. Легко встановити, що всі показники НДС – переміщення і напруження – також збільшилися у 2,4 разу. Поле сумарних переміщень і поле нормальних напружень для цього випадку наводяться на рис. 11 і 12 відповідно.

Практично залишився постійним рекомендований нами [9,10] показник податливості зуба δ , який є відносним показником і дозволяє обчислювати значення пере-

міщень (рухливість) при будь-якому навантаженні. Цим ще раз підкреслюється зручність цього показника у практичних застосуваннях при оцінці рухливості зуба.

Таким чином, розроблена плоска КЕМ ЗШС дозволила, з одного боку, досить детально досліджувати НДС при нормальному стану сегменту щелепи в зоні нижнього ікла. Основні результати цього дослідження добре корелюються з наявними в науковій літературі результатами. Зміни в модель можна вносити оперативну, у залежності як від вступу нових даних у типових випадках, так і, що не менш важливо, забезпечити суворо індивідуальний підхід як на стадії вибору раціонального ортопедичного методу лікування, так і в період після протезування, із внесенням у модель усіх змін, що виникають у конкретного хворого.

ЛИТЕРАТУРА

1. Заболевания пародонта: Атлас / Н.Ф. Данилевский, Е.А. Магид, М.А. Мухин, В.Ю. Миликевич; под ред. Н.Ф. Данилевского. – М.: Медицина, 1993. – 320 с.: ил.
2. Иванов В.С. Заболевания пародонта. – 3-е изд. перераб. и доп. – М.: Медицинское информационное агентство, 1998. – 296 с.: ил.
3. Копейкин В.Н. Ортопедическое лечение заболеваний пародонта. – М.: «Трида-Х», 1998. – 176 с.: ил.
4. Руководство по ортопедической стоматологии / Под ред. В.Н. Копейкина. – М.: Медицина, 1993. – 496 с.: ил.
5. Ортопедическая стоматология / Щербаков А.С., Гаврилов Е.И., Трезубов В.Н., Жулев Е.Н. – С.-Пб.: ИКФ «Фолиант», 1997. – 565 с.
6. О роли и современных возможностях биомеханического анализа в стоматологии / Чуйко А.Н., Бережная Е.О., Бочарова Э.В., Бахуринский Н.Ю. // Вісн. стоматології. – 2001. – № 3. – С. 43–49.
7. Бранков Г. Основы биомеханики / Пер. с болг. – М.: Мир, 1981. – 254 с.
8. Проблемы прочности в биомеханике: Учебн. пособие для техн. и биол. вузов / И.Ф. Образцов, И.С. Адамович, А.С. Барер и др. / Под ред. И.Ф. Образцова. – М.: Высш. шк., 1988. – 311 с.: ил.
9. Чуйко А.Н., Бережная Е.О. Подвижность и податливость зуба: Биомеханический анализ // Стоматолог. – 2001. – № 4. – С. 15–19.
10. Гризодуб В.И., Чуйко А.Н., Бахуринский Н.Ю. Основные биомеханические характеристики тканей пародонта // Вестн. Стоматологии. – 2001. – № 1. – С. 59–65.
11. Harty F. Endodonticson clinical practice. – Bristol, 1976. – 236 p.
12. Mandel U., Dalgard P., Viidik A. A biomechanical study of the human periodontal ligament // J. Biomechanics. – 1986; 18: 8: 637–645.
13. Величко Л.С., Полонейчик Н.М., Крушевский А.Е. Определение остаточной мощности пародонта // Стоматология. – 1985. – № 4. – С. 20–21.

Изучение биомеханических показателей зуба и интактного пародонта с помощью компьютерного моделирования

С.А. Шнайдер, О.В. Громов, А.Н. Чуйко, Д.С. Ашрафов

Цель: исследования состояла в изучении изменения напряженно-деформированных состояний твердых тканей зубов и интактного пародонта с применением двухмерного компьютерного моделирования методом конечных элементов.

Материалы и методы исследования. Методом конечных элементов создана двухмерная модель зубочелюстного сегмента и исследованы напряженно-деформированные состояния и перемещения ее составляющих. Проведен компьютерный биомеханический анализ и представлена сравнительная характеристика литературных данных о свойствах элементов зубочелюстного сегмента (ЗЧС).

Результаты исследований. Выявлена зависимость между степенью активности зон напряжения, направлением прилагаемой нагрузки и состоянием костной ткани альвеолярного отростка. Приведены расчетные данные, подтверждающие абсолютные показатели значений напряжений и перемещений элементов ЗЧС.

Вывод. Величина знакопеременных напряжений и перемещений элементов в различных участках зубочелюстного аппарата человека зависит от силы и направления нагрузки, а также от плотности костной ткани альвеолярного отростка.

Ключевые слова: конечно-элементное моделирование, зубочелюстной сегмент, пародонт, напряжение, перемещение, деформация.

Studying of biochemical parameters of the tooth and intact periodontal by computer simulation

S. Shneider, O. Gromov, A. Chuiko, D. Ashrafov

Purpose: of the study was to examine changes in the stress-strain states of dental hard tissues and periodontal intact using a two-dimensional computer simulation of finite element method.

Materials and methods. The finite element method created two-dimensional model dentoalveolar segment and studied the stress-deformed state of the movement and its components. The computer biomechanical analysis and provides a comparative description of the literature data on the properties of the elements dentoalveolar segment.

The results of research. A relationship between the degree of activity zones of tension, the direction of the applied load and the condition of the bone tissue of the alveolar process. Calculated data confirming the absolute values of the indicators of stresses and displacements dentition segment elements.

Conclusions. The magnitude of alternating stress and displacement elements in various areas of human dentoalveolar apparatus depends on the strength and direction of load, as well as the bone density of alveolar bone.

Key words: finite element modeling, dentition segment, periodontitis, stress, displacement, strain.

С.А. Шнайдер – д-р мед. наук, професор, директор ДУ «ІСНАМНУ».

Громов Олег Владиславович – канд. мед. наук, доцент кафедри ортопедичної стоматології, ДЗ ДМА МОЗ України, КЗ «Стоматологічна поліклініка № 1 ДОР». Адреса: 49101, м. Дніпропетровськ, пр. Карла Маркса 12-а, каб. 15.

А.М. Чуйко – канд. мед. наук, доцент, ДЗ «ХДУПуТ».

Д.С. Ашрафов – Азербайджанський мед. університет, кафедра ортодонтичної стоматології.

K.B. Saniç, Z.H. Novruzov, R.Q. Aliyeva

The effect of tooth extraction on vertical dimension change in patients with class II malocclusion

Pediatric dentistry department of Azerbaijan medical university, Baku, Azerbaijan

Aim: the purpose of our study is to evaluate vertical dimension changes in patients with the extraction and nonextraction of first four premolars of the skeletal Class II patients.

Materials and Methods. Our study's material is consisting of pre-treatment and post-treatment lateral cephalometric radiographs of 31 individuals between 12–25 ages with the average age of 15,95 who having skeletal class II malocclusion with ANB angle greater than 4°. 13 patients are treated with first four premolar extraction treatment and 18 patients were nonextraction.

Results. In the extraction group, SN-GoGn, MP-PP and Y-axis angle were decreased significantly ($P < 0.05$) after treatment. There was no change in vertical dimensions of nonextraction group except SN-PP angle ($P < 0.05$).

Conclusions. Four first premolar extraction orthodontic treatment is an effective way of decreasing vertical skeletal dimensions.

Key words: Class II malocclusion, vertical dimension, treatment with extraction, nonextraction treatment.

Introduction

Active function, esthetic appearance and balanced occlusion are the purposes of orthodontic treatment. To get more space if there is crowding and for the situations where incisors must be taken back for the correction of overjet, extraction of premolar teeth is applied. Extraction space is closed with the distalization of anterior teeth in the cases of maximum anchorage and with mesialization of posterior teeth in the cases of minimum anchorage. On the other hand, the space needed is obtained by molar distalization and protrusion of incisors in a nonextraction approach.

The effect of extracting permanent teeth on the facial vertical height is debated.

It is known the facial sagittal and vertical dimension would be changed by movement of molar teeth [1, 2]. The extrusion of molar teeth causes a clockwise rotation in mandibula. Accordingly, the backward of mandibular tip would increase lower facial height e and SN/MP angle, [3, 4, 5, 6].

In high angle patients, the premolar extraction is recommended to reduce the facial height [7, 8, 3, 6]. Some scientists states that, closure of molar teeth by moving to mesial without extraction cause decrease in vertical dimension decreasing mandibular angle. [1, 9, 2, 10, 6, 11]. On the other hand, in some other studies it is not an accepted that extraction teeth brings the counterclockwise rotation of the mandible and decrease in the facial vertical dimensions [12, 13, 14, 4, 15, 16, 17].

In this study, the changes of the vertical dimensions during the treatments with the extraction and without extraction of first four premolars of the skeletal Class II patients are evaluated. The pre and post treatment lateral cephalometric radiographs of Class II patients with ANB angle greater than 4° have been compared.

Materials and methods

The data is collected from the pre and post treatment lateral cephalometric radiographs of the orthodontic patients of the Faculty of Dentistry at Selçuk University.

The sample consists of the 31 patients who have Class II malocclusion with ANB angle greater than 4°. The average age is 15,95 and the age range is between 12 and 25 (Table 1). 13 patients (3 male, 10 female) with an average age of 15.06 are treated with extraction of four premolars while other 18 patients (10 males, 8 females) with an average age of 16.85 are treated without extraction.

Criteria for selection of subjects:

1. There is no absence of permanent teeth except the third permanent molar,
2. There is not any important restoration carried out and morphological anomaly,
3. There is no craniofacial or congenital anomaly,
4. There is no temporomandibular joint disorder,
5. The patient histories do not include any orthodontic treatment.

Sagittal measurement used in this study were shown in Figure 1.

1. SNA (°): The angle formed by the planes Sella-Nasion and Nasion-Point A.

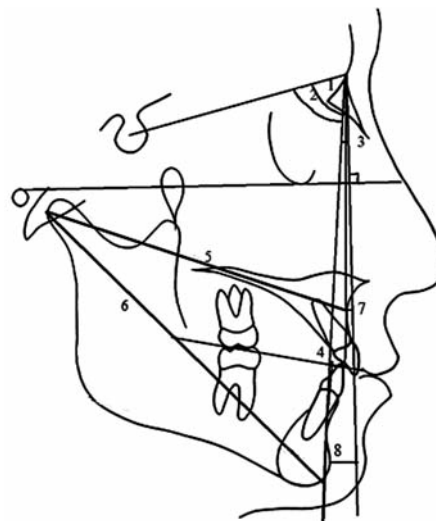


Fig. 1.
Sagittal
Measurement.

Table 1
Age, gender distribution of patients included in this study

Groups	Female	Male	n	Age, y
Extraction	10	3	13	15,06
Nonextraction	8	10	18	16,85

n: Sample size, y: year

2. SNB (°): The angle formed by the planes Sella-Nasion and Nasion-Point B.
3. ANB (°): The angle formed by the planes Nasion-Point A and Nasion-Point B.
4. Wits appraisal (mm) Perpendicular distance from AO (perpendicular point from point A to the occlusal plane) to BO (perpendicular point from point B to the occlusal plane).
5. Condylion-A (mm): Measured from Condylion to A point.
6. Condylion-Gnathion (mm): Measured from Condylion to Gnathion.
7. A-N perp (mm) Perpendicular distance from A to the N perp line to FH plane.
8. Pog-N perp (mm) Perpendicular distance from B to the N perp line to FH plane.

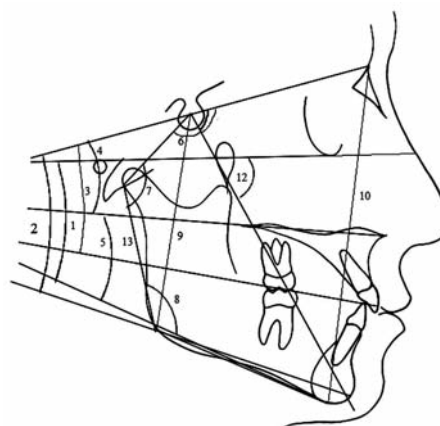


Fig. 2.
Vertical
measurements.

Figure 2 shows vertical measurements.

1. FMA (°): Angle between the FH and mandibular planes.
2. SN-GoGn (°): Angle between the SN plane and Go-Gn line.
3. Occlusal plane to SN (°): Angle between the SN and occlusal planes.
4. Palatal Plane-SN (°): The angle formed by the Palatal plane (ANS-PNS plane) and Sella -Nasion plane.
5. Palatal Plane-MP (°): The angle formed by the mandibular plane and palatal plane.
6. Saddle angle (NSAr) (°): Angle constructed by the SN plane and the S Ar line.
7. Articular angle (SArGo) (°): Angle constructed by the S-Ar and Ar-Go lines.
8. Gonial angle (ArGoMe) (°): Angle constructed by the Gn-Go and Go-Ar lines.
9. Posterior facial height (S-Go) (mm): Length from S to Go.
10. Anterior facial height (N-Me) (mm): Length from N to Me.

Table 2

Pre-treatment and post-treatment mean values and standard deviations of measurements for the extraction group and the results of statistical comparisons

Variables	Extraction group				p
	Pretreatment		Posttreatment		
	Mean	SD	Mean	SD	
Sagittal measurements					
SNA (°)	83.892	3.807	80.715	3.571	0.000***
SNB (°)	78.215	3.335	76.792	3.192	0.001**
ANB (°)	5.754	1.696	3.831	2.620	0.004**
Wits appraisal (mm)	1.769	3.836	0.323	2.836	0.168 NS
Co-A (mm)	89.208	4.180	83.846	4.043	0.007**
Co-Gn (mm)	117.900	7.467	117.977	5.316	0.07 NS
A-N \perp FHP (mm)	-0.154	4.748	-0.669	5.863	0.729 NS
Pog-N \perp FHP (mm)	-8.985	9.021	-6.977	9.022	0.564 NS
Vertical measurements					
FMA (°)	30.969	5.438	28.138	5.888	0.057 NS
SN-GoGn (°)	36.069	6.461	34.585	7.095	0.010*
SN-Occlusal P (°)	17.715	5.369	18.623	4.409	0.43 NS
SN-PP (°)	7.085	3.730	7.862	4.023	0.282 NS
PP-MP (°)	25.538	8.078	23.954	5.165	0.027*
NSAr (°)	122.269	4.625	123.662	5.337	0.302 NS
SArGo (°)	149.877	5.325	148.862	6.759	0.692 NS
ArGoMe (°)	124.854	4.598	124.269	8.658	0.773 NS
S-Go (mm)	79.985	9.361	75.069	5.853	0.004**
N-Me (mm)	124.762	10.846	109.692	30.140	0.073 NS
S-Go: N-Me (%)	64.115	5.033	63.938	5.142	0.671 NS
POr-GnS (°)	68.054	4.637	65.269	6.496	0.027*
Ar-Go (mm)	46.077	7.076	43.754	5.219	0.155 NS

S.D: Standard Deviation, N.S: Non significant, * – P < 0.05; ** – P < 0.01; *** – P < 0.001.

Pre-treatment and post- treatments mean values and standard deviations of measurements for the nonextraction group and the results of statistical comparisons

Variables	Nonextraction group				P
	Pretreatment		Posttreatment		
	Mean	SD	Mean	SD	
Sagittal measurements					
SNA (°)	83.611	4.605	80.233	4.685	0.000***
SNB (°)	78.117	4.231	76.106	4.395	0.033*
ANB (°)	5.478	1.128	4.172	2.621	0.027*
Wits appraisal (mm)	2.339	2.908	0.778	3.012	0.026*
Co-A (mm)	88.689	5.336	86.117	7.225	0.204 NS
Co-Gn (mm)	113.578	8.015	111.711	9.000	0.478 NS
A-N [⊥] FHP (mm)	1.072	2.953	-0.517	4.983	0.077 NS
Pog- N [⊥] FHP (mm)	-7.317	5.410	-7.794	7.547	0.639 NS
Vertical measurements					
FMA (°)	27.383	5.149	27.622	5.395	0.807 NS
SN-GoGn (°)	33.167	5.691	34.428	7.182	0.405 NS
SN-Occlusal P (°)	17.878	6.752	20.478	5.008	0.087 NS
SN-PP (°)	6.617	5.526	8.717	4.871	0.020*
PP-MP (°)	28.178	5.783	27.311	5.607	0.417 NS
NSAr (°)	123.667	6.528	124.411	7.266	0.562 NS
SArGo (°)	147.878	7.408	149.472	9.216	0.290 NS
ArGoMe (°)	123.894	6.817	121.217	8.083	0.117 NS
S-Go (mm)	75.817	6.525	71.267	11.279	0.220 NS
N-Me (mm)	117.667	10.782	113.100	18.529	0.372 NS
S-Go: N-Me (%)	64.617	4.057	63.356	4.954	0.257 NS
POr-GnS (°)	68.406	4.288	65.928	15.359	0.468 NS
Ar-Go (mm)	42.972	4.231	43.417	5.290	0.758 NS

S.D: Standard Deviation, N.S: Non significant, * – P < 0.05; ** – P < 0.01; *** – P < 0.001.

- Jarabak proportion (SGo/NMe)(%): Proportion Facial height ratio Posterior facial height/anterior facial height.
- Y-axis to FH (°) Angle between the FH plane and Y-axis (S-Gn).
- Ramus height (Go-Ar) (mm): Length from Ar to Go.

Statistical Analysis of Data

In the statistical analysis, matched t-test is used. All the data are analyzed with SPSS ver.15 with an accepted significance level of P < 0,05.

Results

Treatment Changes (Extraction Group)

In an extraction group after the treatment it is obvious that there was a significant difference in SNA angle (P < 0.001), SNB angle (P < 0.01), ANB angle (P < 0.01), Co-A measure (P < 0.01). SN-GoGn angle (P < 0.05), SN-PP angle (P < 0.05), POr-GnS angle (P < 0.05) and post-face height (S-Go) (P < 0.01). However, in other parameters, there was not any statistically significant difference [Table 2].

Treatment Changes (Nonextraction Group)

In the end of the treatment without extraction, it is found that there are significant statistical differences in SNA angle (P < 0.001), SNB angle (P < 0.05), ANB angle

(P < 0.05), Wits appraisal (P < 0.05), SN-PP angle (P < 0.05). However, in other parameters, there was not any statistically significant difference [Table 3].

Discussion

At the end of our study, after the completion of the treatment of the skeletal Class II malocclusion first four pre-molar extractions and nonextraction treatment groups were compared among themselves.

It is determined that although there is a statistically significant increase in the SN-PP angle in the nonextraction group in the vertical direction, this increase is not clinically important. There is no statistically significant change in the dimension the other vertical inflection group.

There is a reduction in the vertical dimension of SN-Go Gn angle, MP-PP angle and Y angle in the extraction group. Reduction in posterior facial height was determined. There is no statistically significant change in other vertical dimension

The findings of our study corresponds with the studies' which states that extraction space is closed with the the mesial movement of the molars decrease the vertical and the madibular angle [1, 9, 2, 10, 6, 11]. This study is accordance whit the proposes that tooth extraction whit mesial movement of the molars decreases the vertical facial dimension [2, 10].

Some researchers reported that mesial movement of the molars without extrusion causes mandibular anterior rotation. In cases with hyperdivergent facial type extraction orthodontic treatment has been proposed despite there is not a certain lack of space [3, 6]. Pearson [2] showed the mesial movement of the posterior teeth as the cause of decrease in the SN/MP angle. Our study support with studies reporting a reduction in the vertical direction size [3, 9, 2, 10, 6, 11].

Küçükkeleş et. al. (1997) reports that in the four first premolar extracted patients with the Class II division 1 malocclusion, the extraction has not changed the vertical dimension [16]. In the result of his study Class I and Class II extraction and nonextraction group, Chua et. al. [12] has stated that the tooth extraction will not be effective alone in the vertical dimension change. Some researchers cited that extracting first premolars and mesial movement of the molars don't occur counterclockwise rotation of the mandible, and extrusion of the mesial movement of molar prevent the decrease in the vertical dimension [4]. Our study is not consistent with the studies reporting no change in the extraction group in the vertical dimension [12, 4, 16, 17].

Dougherty [14] reported the increase in mandibular plane angle due to mechanicals [14]. Cusimano et. al. [13] noted that along with the growth and development there is an increase in the vertical dimension with the cause of extrusion during the mesial movement of molar [13]. Sarac and Cura [17] determined an increase in jarabak ratio, TAFH and PFH, in the Class II division 1, in the extraction group. The similar changes occurred in the non-extraction group as well. They stated that extraction will not be effective alone in increase in the vertical dimension, but together with other treatment mechanics. Kumari and Fida [15] have evaluated the vertical facial and dental arch dimensional changes in the four premolar extractions and nonextraction orthodontic treatments. Increase in the vertical face dimension was observed

in both groups [15]. Başçiftçi et. al. [18] reported the vertical dimension is increased; mandibula is moved counter-clockwise and downward, in subjects had growth potential. The result of our study do not support the studies reporting an increase in the vertical dimension [13, 14, 15, 17].

In extraction group, reduction in Co-A distance was found statistically significant. Although there is decline in Co-A and Co-Gn distance of nonextraction group, this decline is statistically insignificant. This reduction shows that the backward movement of maxilla can be performed with extraction treatment. Başçiftçi et. al. [18] stated that in class II nonextraction group increase of Co-Gn distance was occurred as a result of growth and development. In both groups SNA, SNB and ANB angles decreased. They reported that while SNA and ANB angles was decreased in extraction group; in nonextraction group SNA and ANB angles decreased, but SNB angle increased [18]. Gkantidis [19] reported that ANB angle decreased in both groups.

Wits appraisal showed reduction in nonextraction group and was found statistically significant. Wits appraisal was affected by the backward movement of A point. Although the Wits appraisal decreased in extraction group, it was statistically insignificant.

Conclusion

In our study, comparison of skeletal Class II first four premolar extraction and nonextraction treatment groups vertical dimension before and after treatment, reduction of vertical face dimensions was determined in the extraction group. Maxillary mid-face size is reduced in the extraction group. Progress toward normal has been recorded in the bony base and relations with each other of extraction and nonextraction groups. Progress toward normal has been recorded in the maxilla and mandible to cranial base and intermaxillary relations of extraction and nonextraction groups.

REFERENCES

- Kuhn R.: Control of anterior vertical dimension and proper selection of extraoral anchorage. *Angle Orthod.* 1968; 38: 340–49.
- Pearson L. E. Vertical control in treatment of patients having backward rotational growth tendencies. *Angle Orthod.* 1978; 48: 132–40.
- Isaacson J. R., Isaacson R. J., Speidel T. M., Worms F. W. Extreme variation in vertical facial growth and associated variation in skeletal and dental relations. *Angle Orthod.* 1971; 41: 219–229.
- Klapper L., Navarro S. F., Bowman D., Pawlowski B. The influence of extraction and nonextraction orthodontic treatment on brachyfacial and dolichofacial growth patterns. *Am. J Orthod. Dentofac. Orthop.* 1992; 101: 425–30.
- Staggers JA. Vertical changes following first premolar extractions. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1994; 105: 19–24.
- Ülgen M. Ortodontik Tedavi Prensipleri. Ankara: Ankara Üniversitesi; 1983:p:71.
- Aras A. Vertical changes following orthodontic extraction treatment in skeletal open bite subjects. *Eur. J Orthod.* 2002; 24: 407–16.
- Frankel R., Frankel C. Functional aspects of molar extraction in skeletal open bite. In: Graber L. W., editor. *Orthodontics: state of the art, essence of the science.* St Louis: Mosby; 1986; p. 184–99.
- Levy P. H. Clinical implications of mandibular repositioning and the concept of alterable centric relation. *Int J Orthod* 1979; 17: 6–25.
- Schudy F. F. The rotation of the mandible resulting from growth: its implications in orthodontic treatment. *Angle Orthod.* 1965; 35: 36–50.
- Wyatt N. E. Preventing adverse effects on the temporomandibular joint through orthodontic treatment. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 1987; 91: 493–9.
- Chua A. L., Lim J. Y., Lubit E. C. The effects of extraction versus nonextraction orthodontic treatment on the growth of lower anterior face height. *Am. J Orthod. Dentofac. Orthop.* 1993; 104: 361–8.
- Cusimano C., McLaughlin R. P., Zernik J. H. Effects of first bicuspid extractions on facial height in high-angle cases. *J Clin. Orthod.* 1993; 27: 594–8.
- Dougherty H. L. The effect of mechanical forces upon the mandibular buccal segment during orthodontics treatment. *Am. J Orthod.* 1968; 54: 29–49.
- Kumari M, Fida M. Vertical Facial and Dental Arch Dimensional Changes in Extraction vs. Non-Extraction Orthodontic Treatment. *Journal of the College of Physicians and Surgeons Pakistan* 2010; Vol. 20 (1): 17–21.
- Küçükkeleş N, Arun T, Ünal T. Birinci Küçük, Azıların Çekimini Takiben Diş Hareketlerinin Vertikal Yöndeki İskeletsel Değişimlere Katkısı. *Türk Ortodonti Dergisi.* 1997;10(3) 316–320.
- Sarac, M.; Cura, N.İI.Sınıf Malokluzyonların Tedavisinde Diş Çekiminin Vertikal Yön Değişikliklerine Etkisi. *Türk Ortodonti Dergisi.* 1995; 8(11) 1–7.
- Başçiftçi FA, Usumez S. Effects of extraction and nonextraction treatment on Class I and Class II subjects. *Angle Orthod.* 2003; 73: 36–42.
- Gkantidis N, Halazonetis DJ; Alexandropoulos E, Haralabakis NB. Treatment strategies for patients with hyperdivergent Class II Division 1 malocclusion: Is vertical dimension affected? *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2011; 140: 346–55.

Kıymet Saniç Bayram – PhD student (DDS).

Azerbaijan Medical University, Stomatological Clinics, Department of Paediatric Stomatology, Samed Vurgun Str. 941-alley, AZ 1078, Baku-Azerbaijan. E-mail: kiymetsanic@yahoo.com.

Zaur Novruzov Heydar – associate professor (DDS, PhD).

Azerbaijan Medical University, Stomatological Clinics, Department of Paediatric Stomatology, Samed Vurgun Str. 941-alley, AZ 1078, Baku-Azerbaijan. E-mail: z.aur_7@yahoo.com.

Rena Aliyeva Qurban – professor (DDS, PhD).

Azerbaijan Medical University, Stomatological Clinics, Department of Paediatric Stomatology, Samed Vurgun Str. 941-alley, AZ 1078, Baku-Azerbaijan. E-mail: azerstom@yahoo.com.

В.Д. Каюкова

Деякі аспекти нормалізації функції м'язів щелепно-лицевої області у дітей зі шкідливими звичками

ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗУ»

Мета: підвищення мотивації до лікування пацієнтів з прогнатичним дистальним прикусом і ротовим типом дихання, спрямовану на нормалізацію функції м'язів щелепно-лицевої області.

Пацієнти і методи. У дослідженні брали участь 30 дітей у віці від 8 до 10-ти років з постійним прикусом (18 дітей – основна група, 12 – група порівняння). В основній групі призначалися вправи за допомогою запропонованого нами пристрою для усунення міофункціональних порушень, у групі порівняння – традиційні вправи для тих же м'язів. Через чотири місяці позитивний результат спостерігався у 17 пацієнтів першої групи, що склало 94,44 %, і у 6-ти пацієнтів другої групи, що становить 50 % ($p > 0,60$ за критерієм χ^2). Лікування дистального прикусу знімними і функціональними апаратами у пацієнтів першої групи в середньому склало 12,4 місяців, а у пацієнтів другої групи термін лікування був довший – 14, 6 місяці.

Висновки. Використання пристрою для усунення міофункціональних порушень підвищує мотивацію пацієнтів до виконання локальних фізичних вправ для м'язів язика і кругового м'яза рота. В результаті чого підвищується ефективність лікування пацієнтів з прогнатичним дистальним прикусом і ротовим типом дихання і суттєво скорочується термін ортодонтичного лікування.

Ключові слова: дистальний прикус, миогімнастика, зубощелепні аномалії.

Вступ

Лікування прогнатичного дистального прикусу, який виник унаслідок ротового типу дихання, досить складне та потребує комплексного підходу. Довготривалість і складність ортодонтичного лікування – це проблема, з якою стикаються пацієнти всіх вікових груп, що призводить до порушення лікувального режиму і, як наслідок, до рецидивів патології. Найчастіше причиною є низький рівень мотивації пацієнтів. Тому вкрай важливо проводити ортодонтичне лікування з урахуванням психологічних факторів і створювати умови для підвищення мотивації.

Основна частина

Соціальна і поведінкова оцінка повинна охоплювати кілька областей: мотивація лікування пацієнта, чого пацієнт очікує в результаті лікування і яка ступінь співпраці пацієнта в ході лікування. Мотивацію необхідності лікування можна класифікувати як зовнішню чи внутрішню. Зовнішня мотивація має на увазі тиск іншої особи, а внутрішня мотивація, навпаки, виходить від самого індивідуума чи ґрунтується на його власній оцінці стану і бажання пройти курс лікування. Внутрішню мотивацію в чистому вигляді зустріти досить складно, особливо у дітей, які роблять багато речей під впливом дорослих. Незважаючи на це, вкрай важливо, щоб діти також мали елемент внутрішньої мотивації. У дослідженні брали участь 30 дітей у віці від 8 до 10 років з постійним прикусом (18 осіб – основна група, 12 – група порівняння). В основній групі призначалися вправи за допомогою запропонованого нами пристрою для усунення міофункціональних порушень, у групі порівняння – традиційні вправи для тих же м'язів. Через чотири місяці позитивний ефект спостерігався у 17 пацієнтів першої групи, що склало 94,44 %, і у 6-ти пацієнтів другої групи, що становить 50 % ($p > 0,60$ за критерієм χ^2). Лікування дистального прикусу знімними і функціональними апаратами у пацієнтів першої групи в середньому склало 12,4 місяців, а у пацієнтів другої групи термін лікування був довший – 14, 6 місяці.

Матеріали та методи дослідження

У дослідженні приймали участь 30 дітей віком від 8 до 10-ти років з постійним прикусом (18 осіб – основна група, 12 – група порівняння). Усі пацієнти лікувалися із приводу

прогнатичного дистального прикусу, також у них спостерігався ротовий тип дихання як шкідлива звичка. Також у пацієнтів була виконана пластика вкороченої вуздечки язика. Для лікування дистального прикусу були використані знімні функціональні ортодонтичні апарати. За два місяці до початку ортодонтичного лікування була призначена миогімнастика для м'язів язика та колового м'яза рота. В основній групі призначалися вправи за допомогою запропонованого нами пристрою для усунення міофункціональних порушень, у групі порівняння – традиційні вправи для тих самих м'язів. Витривалість м'язів визначалася шляхом підрахунку кількості виконаних вправ до почуття легкої втоми. Призначалося самостійне виконання вправ у домашніх умовах щоденно, поступово збільшуючи навантаження, контроль здійснювали один раз на місяць. Використаний пристрій для усунення міофункціональних порушень містить двоплечу пружину із дроту, зігнутого у вигляді петлі у формі англійської шпильки та вестибулярні пластинки, додатково забезпечений петлею із дроту, з кулькою, яка вільно обертається на ній, жорстко пов'язаною з вестибулярною пластиною одного із плечей двоплечної пружини, при цьому вестибулярні пластинки мають прямокутну форму. Площа вестибулярних пластинок, виконаних у формі трикутника, створює слабу фіксацію пластмаси й тим самим малу площу накладок для губ. Завдяки тому, що одне з плечей двоплечної пружини доповнене петлею жорстко пов'язаною з вестибулярною пластиною, з вільно петлі кулькою, яка вільно обертається на ній, тим досягається можливість отримання як статичних, так і динамічних видів навантаження для кругового м'яза рота і м'язів язика. Під час виконання вправ пацієнт поміщає двоплечову пружину в порожнину рота, утримуючи її великим пальцем руки, введеним у петлю, плечем доверху. Вестибулярну пластинку розміщують за губами, при цьому петля з кулькою розташується у межі твердого та м'якого піднебіння верхньої щелепи пацієнта. При ступенні губ вестибулярні пластинки зближуються, сила пружності двоплечної пружини розтискає губи. Під час статичної вправи пацієнт стискає губи та утримує їх у такому положенні певну кількість часу, до появи відчуття легкої втоменості, й одночасно тягне пристрій за кільце. Для тренування м'язів язика після френулопластики пацієнт піднімає язик угору й обертає кульку. Під час динамічної вправи

пацієнт стискає та розтискає губи певну кількість разів. Даний пристрій можна використовувати для виконання статичних і динамічних вправ кругового м'яза рота та нормалізації положення язика, що є актуальним при усуненні функціональних порушень, викликаних ротовим типом дихання. Пристрій можна поєднувати з будь-якими видами ортодонтичних апаратів, а також виготовляти із заготовок, що полегшує працю зубного техника й лікаря, у той же час його можна адаптувати до особливостей зубощелепної системи конкретного пацієнта.

Результати

Пристрій для усунення міофункціональних порушень дозволяє визначити початковий рівень витривалості м'язів губ та язика шляхом обліку часу виконання вправи до відчуття легкої втомленості, відзначає динаміку відвідування лікаря, що дисциплінує пацієнта [7]. Тому в результаті комплексного лікування дистального прикусу було визначено покращення морфо-функціонального стану щелепно-лищевої ділянки. Через чотири

місяці позитивний результат (змикання губ без напруження у стані спокою, прилягання язика до піднебіння) спостерігався в 17 пацієнтів першої групи, що склало 94,44 %, та в 6-ти пацієнтів другої групи, що складає 50 % ($p > 0,60$ за критерієм χ^2).

Мотивація на виконання вправ була вище, а здійснення контролю виконання вправ було простіше в пацієнтів першої групи. Лікування дистального прикусу знімними функціональними апаратами в пацієнтів першої групи в середньому склало 12,4 місяця, а в пацієнтів другої групи строк лікування був довше – 14,6 місяця.

Висновок

Використання пристрою для усунення міофункціональних порушень підвищує мотивацію пацієнтів до виконання локальних фізичних вправ для м'язів язика і кругового м'яза рота. В результаті чого підвищується ефективність лікування пацієнтів з прогнатичним дистальним прикусом і ротовим типом дихання і суттєво скорочується термін ортодонтичного лікування.

ЛИТЕРАТУРА

1. Руководство по ортодонтии/ Под ред. Ф.Я. Хорошилкиной. – М.: Медицина, 1999. – 800 с.
2. Сегал М.М. Розповсюдженість та взаємозв'язок зубощелепних деформацій із супутньою функціональною патологією // Вісник стоматології. – 2003. – № 2. – С. 62–64.
3. Григорьева Л.П. Прикус у детей. – Полтава, 1995. – 232 с.
4. Головкин Н.В. Профилактика зубощелепных аномалий. – Винница: НОВА КНИГА, 2005. – 272 с.
5. Хорошилкина Ф.Я., Персин Л.С. Лечение челюстно-лицевых аномалий современными ортодонтическими аппаратами. Клинические и технические этапы их изготовления. – Книга П. М.: ООО «Ортодент-инфо», 1999. – 269 с.
6. Аболмасов Н.Г. Ортодонтия: Учебн. пособие / Н.П. Аболмасов, Н.Н. Аболмасов. – М.: МЕДпресс-информ, 2008. – 424 с.
7. Пат. 53518 Україна А61С7/00. Пристрій для усунення міофункціональних порушень / Самойленко А.В., Дрок В.О.; заявл.06.04.10; опубл. 11.10.10, Промислова власність. Офіційний бюл. № 19, 2010.

Некоторые аспекты нормализации функции мышц челюстно-лицевой области у детей с вредными привычками

В.Д. Каюкова

Цель: повышение мотивации к лечению пациентов с прогнатическим дистальным прикусом и ротовым типом дыхания, направленную на нормализацию функций мышц челюстно-лицевой области.

Материалы и методы. В исследовании принимали участие 30 детей в возрасте от 8 до 10-ти лет с постоянным прикусом (18 человек – основная группа, 12 – группа сравнения). В основной группе назначались упражнения с помощью предложенного нами устройства для устранения миофункциональных нарушений, в группе сравнения – традиционные упражнения для тех же мышц. Через четыре месяца положительный результат наблюдался у 17 пациентов первой группы, что составило 94,44 %, и у 6-ти пациентов второй группы, что составляет 50 % ($p > 0,60$ по критерию χ^2). Лечение дистального прикуса съёмными и функциональными аппаратами у пациентов первой группы в среднем составило 12,4 месяцев, а у пациентов второй группы срок лечения был длиннее – 14,6 месяца.

Выводы. Использование устройства для устранения миофункциональных нарушений повышает мотивацию пациентов к выполнению локальных физических упражнений для мышц языка и круговой мышцы рта. В результате чего повышается эффективность лечения пациентов с прогнатичным дистальным прикусом и ротовым типом дыхания и существенно сокращается срок ортодонтического лечения.

Ключевые слова: дистальный прикус, миогимнастика, зубочелюстные аномалии.

Some aspects of the normal function of muscles of the maxillofacial area in children with addictions

V. Kayukova

Objective. The increase of motivation to treatment of patients with prognathic distal occlusion and mouth breathing, aimed at normalizing the functions of muscles of the maxillofacial area.

Materials and methods. The study involved 30 children aged 8 to 10 years with permanent dentition (18 people – the main group, 12 – control group). In the intervention group was prescribed exercises with the help of our proposed device to eliminate myofunctional disorders in the comparison group, a traditional exercise for those muscles. After 4 months positive was observed in 17 patients of the first group that has made 94.44 % and in 6 patients of the second group that is 50 % ($p > 0,60$ criterion χ^2). Treatment of distal occlusion and removable functional devices in patients of the first group the average was 12.4 months, and the second group of patients the duration of treatment was long – 14.6 months.

Conclusions. The Use of devices to correct myofunctional disorders increases the patient's motivation to perform a local physical exercises for muscles of the tongue and circular muscles of the mouth. Resulting in increased efficiency of treatment of patients with prognathic distal occlusion and mouth breathing, and significantly reduced the period of orthodontic treatment.

Key words: distal occlusion, myogymnastics, teeth and jaw anomalies.

Каюкова Віра Дмитрівна – д-ка мед. наук, доцент кафедри терапевтичної стоматології
ДЗ «Дніпропетровська медична академія МОЗУ», Тел. моб.: +38 (067) 700-22-33. E-mail: vega66@ya.fm.

В.Н. Халецкая, И.В. Ковач

Клинико-рентгенологическое обоснование применения аппарата для расширения верхней челюсти у детей с полной расщелиной неба

Государственное учреждение «Днепропетровская медицинская академия
Министерства охраны здоровья Украины»

Цель: повысить эффективность лечения сужения верхней челюсти в трансверзальной плоскости у детей с полной расщелиной неба путем применения разработанного ортодонтического аппарата.

Пациенты и методы. В статье представлены результаты лечения 28-и детей с сужением верхней челюсти с полной расщелиной неба в возрасте 6–9 лет после ураностафилопластики с помощью разработанного аппарата (патент № 97395). Об эффективности лечения судили согласно клинической картине и данным методов исследования – антропометрические, рентгенологическое исследование (ТРГ в прямой и боковой проекции), биометрические.

Результаты. Интенсивное расширения верхней челюсти с помощью разработанного ортодонтического аппарата позволило достичь стабильного увеличения трансверзальных лицевых параметров на скелетном и дентоальвеолярном уровнях, что свидетельствует о достаточной эффективности лечения.

Выводы. На основании данных клинико-рентгенологического обследования с учетом показателей антропометрических исследований до и после проведенного лечения обоснован выбор ортодонтического аппарата для расширения верхней челюсти у детей с полной расщелиной неба, что позволяет повысить качество лечения и уменьшить количество осложнений.

Ключевые слова: аппарат для расширения верхней челюсти, полная расщелина неба (мягкого и твердого), трансверзальные аномалии, сужение верхней челюсти.

Введение

В структуре врожденных пороков развития расщелины верхней губы, мягкого и твердого неба являются наиболее распространенной аномалией и занимают одно из первых мест по тяжести анатомических и функциональных нарушений [1, 2, 4]. Доказано, что анатомические и функциональные нарушения в челюстно-лицевой области вызванные данным пороком развития усугубляются с ростом ребенка, особенно в период смены зубов [4,10]. Среди общих этиологических факторов формирующих аномалии окклюзии в трансверсальном направлении врожденные заболевания челюстно-лицевой области составляют 21 %.

Известно, что основополагающим методом лечения таких детей является оперативное вмешательство в виде велоластики, уранопластики и хейлоластики. Однако ранние операции на небе приводят к задержке роста верхней челюсти, усиливают ее недоразвитие за счет повреждения ростковых зон, сближения фрагментов челюсти, а также к образованию послеоперационных рубцов. В результате появляются выраженные нарушения прикуса и расположения зубов, уменьшение площади твердого неба, кроме того, может происходить нарушение закладки зубов в области расщелины, проявляющееся в виде адентии, сверхкомплектности, микродензии, ретенции [5, 7, 13]. У пациентов с полной расщелиной неба ведущей деформацией считается, недоразвитие верхней челюсти и ее сужение в боковых отделах, которая встречается в 58–69 % [27, 28, 30]. В научной литературе имеются убедительные данные о верхней челюсти, как о центральном звене в патогенезе формирования этих деформаций. Врожденные аномалии и травмы челюстно-лицевой области имеют наибольшее значение в формировании гнатической формы трансверзальной патологии. Проблема сужения верхней челюсти, существующая с момента рождения до окончания формирования постоянного прикуса, признается всеми специалистами, занимающимися данным вопросам.

Многие вопросы ортодонтического лечения детей с расщелиной твердого и мягкого неба продолжают оставаться не полностью решенными. Не определены показания к применению съемных расширяющих аппаратов и сроки лечения в зависимости от возраста и формы аномалии. Крайне мало освещены показания к выбору сил действия ортодонтических аппаратов для эффективного расширения верхней челюсти и перемещение отдельных сегментов и зубов, а также имевшиеся осложнения при ортодонтическом лечении. Важен рациональный выбор ортодонтических аппаратов при устранении таких аномалий.

Цель данного исследования – повысить эффективность лечения сужения верхней челюсти в трансверзальной плоскости у детей с полной расщелиной неба путем применения разработанного ортодонтического аппарата.

Материалы и методы исследования

Для реализации цели исследования было обследовано и проведено лечение с помощью ортодонтического аппарата для расширения верхней челюсти (патент № 97395) 28 пациентов в возрасте от 6 до 9-ти лет (сменный прикус), после хирургического вмешательства. Все пациенты распределены на группы в зависимости от периода развития зубочелюстной системы: первая группа – 12 пациентов 6–7 лет; вторая группа – 17 пациентов 8–9-ти лет. По виду аномалии зубочелюстной системы с односторонней и двухсторонней расщелиной неба (табл. 1).

Для получения наиболее объективных данных в исследовании применен широкий спектр диагностики: клинические, фотометрические, антропометрические, биометрические методы исследования, ортопантомографию, телерентгенографию в прямой и боковой проекции, КТ (компьютерная томография).

Для антропометрического исследования лица измерения проводили с помощью циркуля, штангенциркуля и линейки. Проводили следующие измерения: между

межбровной точкой (oph) и точкой гнатион (gn) – длина лица; между межбровной точкой (oph) и субназале (sn) – высота средней трети лица; субназале (sn) и гнатион (gn) – высота нижней трети лица; назион (n) и субназале (sn) – высота носа; назион (n) и гнатион (gn) – морфологическая высота лица. Определяли скуловую ширину лица (zy-zy), расстояние между крыльями носа (an-an). Вычисляли лицевой индекс по формуле Garson:

$$\frac{N-Gn}{Zy-Zy} \times 100 \%$$

В качестве методики контроля были выбраны для анализа те морфометрические показатели, которые оказались наиболее значимыми при врожденных аномалиях развития верхней челюсти. Полученные в результате лечения данные сравнивались с нормативными морфометрическими показателями.

Для расчета применялись наиболее информативные краниометрические параметры Ln-Ln, Mx-Mx, Um-Um, Uim-Uim, Uia-Uia [3].

В ходе данного исследования был проведен расчет по З.И. Долгополовой и по Pont с поправкой Linder и Harth 56 моделей челюстей до лечения, 16 моделей на этапе лечения и 60-ти моделей после лечения.

Измерения в группах проводили до и после лечения. Статистическую обработку результатов проводили с применением t-критерия Стьюдента.

Результаты исследования и их обсуждения

Ортодонтическое лечение заключалось в расширении верхнего зубного ряда, стимуляции роста верхней челюсти, исправлении формы зубной дуги, а также положения отдельных зубов и сегментов, нормализации прикуса, и проводилось до достижения физиологической окклюзии, характерной для сменного прикуса, и индивидуальной формы зубной дуги. Для достижения

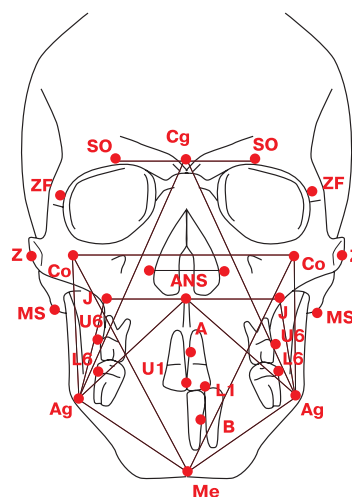


Рис. Схема локализации точек и линий на телерентгенограмме головы в прямой проекции.

Таблица 1

Распределение детей по возрасту, полу и виду расщелины неба

Возраст	Пол	Вид патологии		Кол-во пациентов	
		Односторонняя расщелина	Двухсторонняя расщелина		
6-7 лет I группа	м	5	2	7	12
	д	3	2	5	
8-9 лет II группа	м	6	3	9	16
	д	4	3	7	
Всего		18	10	28	

Таблица 2

Распределение детей по возрасту, полу и виду расщелины неба

Параметр	I группа		II группа		P
	До лечения, M±m, мм	После лечения, M±m, мм	До лечения, M±m, мм	После лечения, M±m, мм	
oph-gn	101,93±0,81	108,00±0,86	103,69±0,66	109,48±0,81	< 0,05
oph-sn	51,26±0,44	57,60±0,54	55,18±0,43	59,52±0,63	< 0,05
n-sn	49,78±0,45	51,41±0,40	51,73±0,29	52,23±0,59	< 0,05
an-an	29,59±0,12	34,65±0,10	31,58±0,11	35,19±0,12	< 0,05
sn-gn	50,63±0,40	58,85±0,69	52,32±0,34	60,64±0,45	< 0,05
n-gn	97,0±00,83	100,13±0,68	98,68±0,52	105,45±0,63	< 0,05
zy-zy	113,96±0,38	122,07±0,57	114,61±0,66	120,21±0,57	< 0,05

значительного поперечного увеличения базальной дуги верхней челюсти проводилось расширение с гиперкоррекцией, которая основывалась на степени реального трансверзального дефицита верхней челюсти. Были изучены показатели клинико-рентгенологических исследований до лечения и после интенсивного расширения верхней челюсти разработанным ортодонтическим аппаратом.

Лицевые индексы детей I и II групп после лечения достоверно не отличались ($87,56 \pm 0,15$ и $88,0 \pm 0,46$). Ширина лица ($zy-zy$) у пациентов обеих групп достоверно ($P < 0,05$) увеличивалась. В процессе расширения зубной дуги верхней челюсти наблюдали увеличение всех параметров лица, за исключением высоты носа. (табл. 2).

Для изучения влияния предложенного аппарата на строение краниофациального комплекса провели анализ боковых телерентгенограмм головы пациентов I и II групп. Определяли положение челюстей относительно основания черепа, угол инклинации, нижнечелюстной угол, углы ANS и NSGn. Параметры в I группе достоверно не отличались от среднестатистической возрастной нормы и параметров во II группе (по данным Ф.Я. Хорошилкиной и Ю.М. Малыгина, 1971). Полученные данные представлены в таблице 3.

В таблице 3.1 проанализированы морфометрические показатели наиболее важные при оценке параметров верхней челюсти в I и II группах до и после лечения.

Из таблиц 3 и 3.1 следует, что применение разработанного аппарата в период сменного прикуса у детей с односторонней полной расщелиной губы и неба благо-

приятно влияло на строение краниофациального комплекса. Углы, характеризующие взаиморасположение челюстных костей и костей основания черепа, незначительно отличались от показателей I и II групп и от среднестатистической нормы.

В таблице 4 представлены параметры верхней зубной дуги пациентов I и II групп до начала лечения, и после ортодонтического лечения.

Ширина верхней зубной дуги до лечения составила $30,34 \pm 0,37$ мм, что на 3–5 мм меньше, чем средние значения в этом возрасте, и на 4,32 мм увеличилась после лечения, в области молочных клыков наблюдалось значительное сужение в среднем 2,5–3,0 мм, ширина между вторыми молочными молярами составила $43,62 \pm 0,36$ мм, что также меньше среднестатистической нормы. Глубина неба на уровне вторых молочных моляров равна $9,06 \pm 0,3$ мм, что на 2,0 мм меньше, чем среднестатистические показатели у детей с ортогнатическим сменным прикусом по З.И. Долгополовой. Трансверсальные размеры верхней зубной дуги после ортодонтического лечения были достоверно ($P < 0,05$) больше, чем до начала лечения. В результате расширения верхнего зубного ряда у детей I и II групп происходило увеличение ширины и незначительно глубины неба, что соответствовало литературным данным об осложнении при лечении в следствии образования послеоперационных рубцов. Во время лечения поэтапно устранялась асимметрия формы зубной дуги. Расширение зубных дуг проходило стабильно на всем протяжении лечения в обеих группах.

Таблица 3

Показатели телерентгенографии в боковой проекции, $M \pm m$

Параметр	Величина параметров		
	I группа, $M \pm m$, град.	II группа, $M \pm m$, град.	Среднестатистическая норма, $M \pm m$, град.
ANS	$84,0 \pm 0,61$	$80,83 \pm 0,42$	$85,1 \pm 0,67$
BNS	$79,1 \pm 0,66$	$77,33 \pm 0,68$	$80,8 \pm 0,48$
ANB	$4,9 \pm 0,19$	$3,5 \pm 0,60$	$3,35 \pm 0,30$
NSGn	$69,4 \pm 0,49$	$68,33 \pm 0,46$	$68,7 \pm 0,80$
Угол инклинации	$89,25 \pm 0,40$	$92,67 \pm 0,78$	$84,8 \pm 0,63$
Угол нижней челюсти	$129,8 \pm 1,08$	$126,83 \pm 0,62$	$132,0 \pm 0,90$

Таблица 3.1

Морфометрические показатели у пациентов до и после ортодонтического лечения, $M \pm m$

Показатель	I группа		II группа		
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения	
Параметры верхней челюсти					
Угол SNA	$81,6 \pm 1,2$	$82,0 \pm 1,1$	$85,2 \pm 1,1$	$84,1 \pm 1,3$	$P < 0,05$
sna-snp	$54,4 \pm 2,3$	$54,4 \pm 2,2$	$55,3 \pm 1,9$	$57,6 \pm 2,6$	$P < 0,05$
sn-snp	$15,9 \pm 1,0$	$16,2 \pm 1,2$	$16,0 \pm 1,4$	$16,7 \pm 0,9$	$P < 0,05$
Высота нижнего отдела лица					
sna-me	$60,8 \pm 1,3$	$61,7 \pm 1,6$	$61,4 \pm 1,9$	$62,1 \pm 1,7$	$P < 0,05$

Таблица 4

Параметры верхней зубной дуги у детей I и II групп до и после лечения

Параметр	I группа, М±m,мм	II группа, М±m,мм	P
Длина бокового сегмента	16,52±0,20	15,85±0,16	< 0,05
Ширина зубной дуги между молочными клыками	33,74±0,3	35,16±0,48	< 0,05
Ширина зубной дуги между молочными молярами	43,35±0,34	45,16±0,48	< 0,05
Ширина неба на уровне молочных клыков	22,94±0,46	24,46±0,35	< 0,05
Ширина неба на уровне молочных моляров	34,50±0,28	34,19±0,46	< 0,05
Глубина неба	34,50±0,28	22,95±0,47	< 0,05

Таблица 5

Параметры верхней зубной дуги до и после лечения по Pont с поправкой Linder и Harth

Параметр	I группа, М±m,мм		II группа, М±m,мм		P
	До	После	До	После	
Расстояние 54–64 14–24	31,05±3,01	34,87±1,29	29,64±4,54	35,72±2,38	< 0,05
Расстояние 16–26	43,35±0,34	46,37±2,88	43,64±2,64	46,37±2,88	< 0,05

Результаты изучения ширины зубных рядов по Pont с поправкой Linder и Harth показали, что в первой и второй группах до лечения характерным есть общее сужение верхней челюсти, которое особенно выражено в области временных первых моляров и первых премоляров, ширина между первыми постоянными молярами равна (44,61±1,75; 43,64±2,64) при норме 45,39±1,72; что свидетельствует об уменьшении размеров в этой области. Таким образом поперечные размеры зубной дуги на протяжении от молочных моляров или первых премоляров до первых постоянных моляров до лечения меньше в сравнении с индивидуальной нормой по Linder и Harth, после проведенного лечения эти параметры значительно увеличились и составили 46,37±2,88мм и 46,37±2,88, что соответствовало необходимой гиперкоррекции. (табл. 5).

В результате полученных данных достоверно ($P < 0,05$) прослеживается положительная динамика трансверзального расширения, значительного поперечного увеличения базальной дуги верхней челюсти, перемещения в зубную дугу отдельных сегментов и зубов в обеих группах, что свидетельствует о достаточной эффективности проведенного лечения.

При анализе результатов обследования обращает на себя внимание тот факт, что степень сужения верхней челюсти и качество лечения находятся в прямой зависимости от тяжести врожденной патологии и вида расщелины.

Выводы

1. На основании клинико-рентгенологических исследований и анализа динамики морфологических данных выявлены существенные изменения зубочелюстной системы у детей с сужением зубоальвеолярных дуг челюстей в возрасте 6–9 лет до и после лечения.
2. Доказано, что проведенное нами лечение с помощью разработанного ортодонтического аппарата является эффективным и позволяет достичь стабильного увеличения трансверзальных лицевых параметров на скелетном и дентоальвеолярном уровнях, и добиться оптимальных морфологических, функциональных и эстетических результатов в возрастной категории детей 6–9 лет (сменный прикус).
3. На основании данных клинико-рентгенологического обследования, антропометрических исследований до и после проведенного лечения, с учетом всех изученных показателей обоснован выбор ортодонтического аппарата для расширения верхней челюсти (патент № 97395). Применение разработанного ортодонтического аппарата позволяет повысить качество лечения и уменьшить количество осложнений, и его можно рекомендовать врачам-ортодонтам для практического применения с целью повышения эффективности лечения детей с трансверзальными аномалиями с полной расщелиной неба после ураностафиллопластики.

ЛИТЕРАТУРА

1. Харьков Л.В., Шоу В. Обзор состояния помощи детям с несращиваниями верхней губы и неба в европейских странах // Вестник стоматологии. – № 3. – 2001. – С. 55–59.

2. О роли ортопантомографии в выявлении особенностей взаимоотношений зубных рядов // Стоматология для всех. – 2007. – № 2. – С. 38–40 (в соавт. с Н.А. Рабухиной, О.И. Арсениной, Г.И. Голубевой, С.А. Перфильевым).

3. Слабковская А.Б. Трансверзальные аномалии окклюзии. Этиология, диагностика, лечение: Автореф. дис. д-ра мед. наук / А.Б. Слабковская. – М, 2008. – 24 с.
4. Макеев В.Ф. Ортопедичні методи лікування хворих із вродженими незрощеними верхньої губи та піднебіння / В.Ф. Макеев. – Львів, 2013. – 5–10 с.
5. Изменение размеров зубной дуги верхней челюсти у детей с врожденной полной расщелиной верхней губы и неба после уранопластики: Автореф. дис. канд. мед. наук : 14.00.21. – Москва, 2001, Закионов В. И.
6. Алгоритм ортодонтического лечения пациентов с резким сужением верхней зубоальвеолярной дуги // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Стоматология сегодня и завтра». – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. – С. 183–184 (в соавт. с О.И. Арсениной, Н.А. Рабухиной).
7. Косырева Т.Ф. Оценка морфо-функционального состояния зубочелюстно-лицевой системы и ортодонтические мероприятия в медицинской реабилитации детей и подростков с врожденной полной односторонней расщелиной верхней губы, альвеолярного отростка, твердого и мягкого неба: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – Санкт-Петербург, 2000. – 26 с.
8. Стукалов М.В. Устранение недоразвития верхней челюсти у детей после хейло- уранопластики: автореф. дис. на соискание ученой степени канд. мед. наук: спец. 14.00.21 «Стоматология» / М.В. Стукалов. – М., 2001. – 20 с.
9. 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. – 144с.
10. Изменение размеров зубной дуги верхней челюсти у детей с врожденной полной расщелиной верхней губы и неба после уранопластики // «Новые технологии

в комплексном лечении и реабилитации детей с врожденной патологией ЧЛО»: Материалы международной конференции. – М., 2002. – С. 87 – 88 (соавт. С.В. Дмитриенко, И.В. Фоменко, О.А. Буйда).

11. Динамика изменения размеров верхнего зубного ряда у детей с односторонними расщелинами губы и неба в период с 3 до 8 лет, // «Новые технологии в комплексном лечении и реабилитации детей с врожденной патологией ЧЛО»: Материалы международной конференции. – М., 2002. – С. 84–86 (соавт. С.В. Дмитриенко, И.В. Фоменко, О.А. Буйда).
12. Фролова Л.Е. Новые методы комплексного лечения детей с врожденной расщелиной губы и неба. Экспериментальная и клиническая стоматология. – 1978. – Т. 8. – С. 53–56.
13. Харьков Л.В., Чехова И.Л., Ковтун Т.А., Соколовский В.А. Предварительный анализ изучения влияния ураностафилопластики на развитие верхней челюсти по трансверзали и сагиттали после операций по поводу изолированных и односторонних сквозных несращений неба. Материалы конференции «Врожденная и наследственная патология головы, лица и шеи у детей: актуальные вопросы комплексного лечения». – Москва, 2002. – С. 273–277.
14. Adkins M.D., Nanda R.S., Currier G.F. Arch perimeter changes on rapid palatal expansion // Am. J. Orthod. Dentofacial. Orthop. – 1990. – Vol. 97. – P. 194–199.
15. Bacetti T., Franchi L., Cameron C.G., McNamara J.A. Treatment timing for rapid maxillary expansion // Angle Orthod. – 2001. – Vol. 71. – P. 343–350.
16. Haas A.J. Interview: Dr. Andrew J. Haas. Rev. Dent. Press // Orthod. Orthop. Facial. – 2001. – Vol. 6. – P. 1–10.
17. Dickson D. Normal and Cleft Palate Anatomy // Cleft Palate J. – 1972. – Vol. 9. – № 10. – P. 280–293.

Клініко-рентгенологічне обґрунтування застосування апарата для розширення верхньої щелепи у дітей з повною розщелиною піднебіння

В.М. Халецька, І.В. Ковач

Мета: підвищити ефективність лікування звуження верхньої щелепи у трансверзальній площині у дітей з повною ущелиною неба шляхом застосування розробленого ортодонтичного апарата.

Пацієнти та методи. У статті представлені результати лікування 28-и пацієнтів зі звуженням верхньої щелепи з повною ущелиною неба у віці 6-9 років, після хірургічного втручання, за допомогою розробленого апарата. Про ефективність лікування судили згідно із клінічною картиною і даними методів дослідження – антропометричні, рентгенологічне дослідження (ТРГ у прямій проекції), біометричні.

Результати. Інтенсивне розширення верхньої щелепи за допомогою розробленого ортодонтичного апарата дозволило досягти стабільного збільшення трансверзальних лицьових параметрів на скелетному й дентоальвеолярному рівнях, що свідчить про достатню ефективність проведеного лікування.

Висновки. На підставі даних клініко-рентгенологічного обстеження, антропометричних досліджень до й після лікування, з урахуванням показників обґрунтований вибір ортодонтичного апарата для розширення верхньої щелепи у дітей з повною розщелиною піднебіння, що дозволяє підвищити якість лікування і зменшити кількість ускладнень.

Ключові слова: апарат для розширення верхньої щелепи, повна розщелина піднебіння (м'якого і твердого), трансверзальні аномалії, звуження верхньої щелепи.

Clinical and radiological study using the device for the expansion of the maxilla in children with complete cleft palate

V. Khaletskaya, I. Kovacs

Objective: improve the treatment of narrowing of the upper jaw in the transversal plane in children with cleft palate by the full application of the developed orthodontic appliance.

Patients and methods. The article presents the results of treatment of 28 patients with narrowing of the upper jaw with a complete cleft palate at the age of 6–9 years after surgery, with the help of the developed system. The effectiveness of the treatment was judged according to clinical data and research methods - anthropometric, radiological research (TWG in direct projection), biometric.

Results. Intensive expansion of the upper jaw with the help of the developed orthodontic appliance allowed to reach a steady increase in transversal facial parameters on skeletal and dentoalveolar levels, indicating that a sufficient effectiveness of the treatment.

Conclusions. On the basis of clinical and radiological examination, anthropometric studies before and after treatment, taking into account the indicators chosen are orthodontic appliance for expansion of the maxilla in children with complete cleft palate, which improves the quality of care and reduce the number of complications.

Key words. apparatus for the expansion of the upper jaw, a complete cleft palate (soft and hard), transversal anomalies narrowing of the upper jaw.

Халецька Вікторія Николаевна – ассистент кафедры детской стоматологии

ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины».

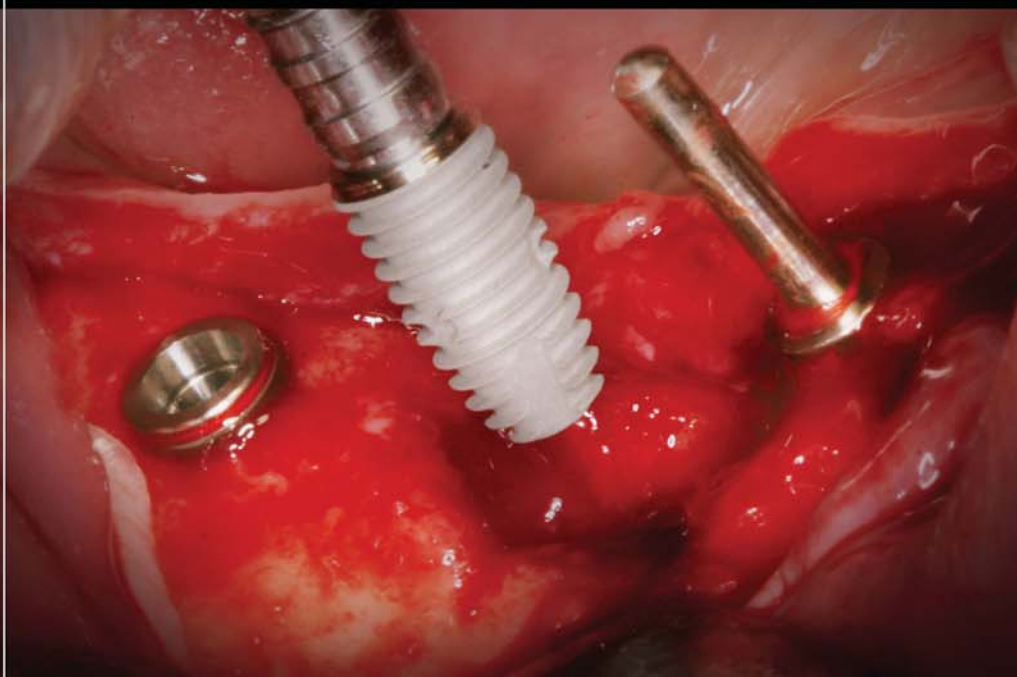
Адресс: 49086, г. Днепропетровск, ул. Дарницкая, 21, кв. 73. Тел.: +38 (067) 986-01-14. E-mail: duz100@rambler.ru.

Ковач Илона Васильевна – д-р мед. наук, проф., зав. кафедрой детской стоматологии

ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины».

Адресс: 49000, г. Днепропетровск, ул. Кожемяки, 7, кв. 13. Тел.: +38 (050) 342-77-22, +38 (097) 437-84-55. E-mail: kovach73@list.ru.

Любой вид имплантации с IS-II active



Установленный имплантат
после удаления

CMI IS-II active

- Osteoconductive surface of the implant (S.L.A.)
- Coronary macro threads
- Self-tightening apex
- Reverse Magic Thread
- Neck of the implant with BioSeal Design
- Conical connection



Клинический случай



Материал для направленной костной регенерации:
Аутогенная кость благодаря ACM и Мембрана CTI-mem

Аналіз спектрофотометричної оцінки ідентифікації фотополімерних пломбувальних матеріалів

Ужгородський національний університет, м. Ужгород, Україна

Мета: розробити алгоритми оцінки спектрофотометричної ідентифікації фотополімерних композитних матеріалів шляхом методів відбивання, поглинання та пропускання видимого світла.

Об'єкт і методи. Об'єкт – оптичні характеристики пломбувальних матеріалів та їх зміни залежно від вибраного ідентифікаційного критерію, діапазону світлових хвиль і відтинку досліджуваного зразка; методи – клінічні, рентгенологічні, фізико-математичні, лабораторні, статистичні й комп'ютерні.

Результати. У результаті дослідження вдалось ідентифікувати 962 зразки пломбувальних матеріалів, коефіцієнти пропускання, поглинання та відбивання світла яких співпали з даними еталонної бази (ефективність методу – 97,83 %).

Висновки. Отже, спектрофотометрія є достовірним методом визначення кольору та марки виробника для ідентифікації стоматологічного фотополімерного матеріалу, а її ефективність 97,83±2,12. Для вдосконалення процесу ідентифікації фотополімерних композитних матеріалів розроблено оригінальну комп'ютерну програму для автономної обробки спектрофотометричних досліджень.

Ключові слова: ідентифікація стоматологічних матеріалів, спектрофотометричний метод, судова стоматологія.

Актуальність теми

Варіативна поширеність стоматологічних пломбувальних матеріалів обумовлює необхідність уніфікації критеріїв експертної оцінки їх якості, первинним серед яких є критерій ідентифікації матеріалу – його відповідності даним стоматологічної документації. Однак урахувавши результати епідеміологічного аналізу наявності та достовірності стоматологічних карт пацієнтів, було констатовано високий рівень помилок організаційного та виконавчого характеру, які унеможливають використання принципів програми DVI (Disaster Victims Identification) в ході ідентифікації осіб за стоматологічним статусом. Принцип програми побудований на співставленні прижиттєвих і посмертних даних реєстрації індивідуальних особливостей зубощелепного апарату та пошуку відповідностей, кількість, або ступінь сили аналогічності яких визначатимуть можливість проведення позитивної ідентифікації. Keiser-Nilsen сформулював у 1980 році критерії можливостей постановки аргументованих висновків про достовірність результатів ідентифікації підкреслив значення кожної окремої пломби як ідентифікаційного критерію з невисоким інформаційним значенням, аргументувавши це поширенням амальгамних реставрацій та однорідністю принципів їх постановки, що в більшій мірі виключали ефект клінічної індивідуалізації наслідків ятрогенних терапевтичних втручань. Однак розширення можливостей реєстрації наслідків стоматологічного лікування з використанням новітніх методів отримання трьохвимірних рентгенологічних зображень, визначення щільності матеріалу адаптованим методом оптичної денситометрії, ідентифікації вогнищ прихованого карієсу на межі інтерфейсу пломба–тверді тканини зубів з використанням методу лазерної флуоресцентної спектроскопії, імплементації технік пошуку релевантних реперних точок і суперімпозиції зображень значно підвищили значення естетичних реставрацій у ході проведення судово-стоматологічних експертиз. Формування категорій і характеристик матеріалів, відносно яких відбувається диференціація брендів і хімічно різнірідних сполук (складових полімерних матриць та наповнювачів), полегшує процес їх ідентифікації в ході комплексного дослідження та одночасно згруповує сукупність критеріїв, за якими проводитиметься оцінка якості надання стоматологічних послуг. Оцінка анатомічної форми, крайової пігментації, крайової адаптації, гладкості поверхні, відповідності кольору, наявності контактного пункту, тріщин і гіперестезії об'єднана

в систему модифікованих критеріїв USPHSRyge, детальний розбір кожної із яких може слугувати окремим елементом у загальній сукупності ідентифікаційної вибірки. Проте серед чисельної кількості якісних характеристик відкритим залишається процес суб'єктивного трактування тієї чи іншої особливості стоматологічної реставрації, співмірності візуально видимих ознак даним відповідного балу градації порівняльної системи. З іншого боку, особливості хімічної структури та фізичних характеристик матеріалу дозволяють диференціювати його не тільки відносно показів до застосування, а й відносно фірми виробника. Актуальність визначення останнього продиктовано принципами функціонування страхової медицини, які передбачають надання конкретних стоматологічних послуг відповідно до умов страхового полісу клієнта в межах оптимальних сублімітів. І доки опція добровільного медичного страхування тільки набуває поширення в Україні, європейський та світовий досвід уже десятиліттями використовує принцип страхування стоматологічного здоров'я як складової загальної соматичного здоров'я. Юридичні аспекти надання стоматологічних послуг передбачають їх відповідність страховому полісу пацієнта (як клієнта страхової компанії) та наступним даним стоматологічної документації, заповненої після втручання. Виходячи з вищесказаного, аргументованою є необхідність пошуку єдиного стандартизованого критерію ідентифікації та підтвердження відповідності реставрації даним медичної документації, оскільки він вирішував би як проблеми сформовані у сфері ідентифікації (як допоміжного інформаційно значущого елемента одонтологічного статусу), так і уніфікував би алгоритм оцінки якості надання стоматологічних послуг з початковим етапом підтвердження відповідного матеріалу пломби та наступною якісною оцінкою її відповідності системі порівняльних критеріїв. Запровадження чи адаптація фізичного методу спектроскопії дозволить провести категоризацію відповідних фізичних показників адсорбції, відбивання та трансмісії світлового пучка найбільш поширених стоматологічних матеріалів, забезпечивши таким чином отримання кількісного показника як об'єктивного критерію відповідності, що достовірно визначатиме результат позитивної, можливої чи неможливої ідентифікації. З іншого боку, подібне розширення доказової бази особливостей одонтологічного статусу дозволить конкретизувати характерологічні ознаки кожної окремої реставрації, тим більше, що останнє передбачено новітньою версією

програми DVI Interpol у відповідних формах 630 і 650 з кодуванням деталізованої інформації відносно будь-яких специфічних втручань чи показників. Аналогічна спроба розширення критеріїв доказової бази стоматологічних реставрацій була запропонована групою авторів А. Sakuma, Н. Saitoh, Y. Makino, G. Inokuchi, М. Hayakawa, D. Yajima, які запропонували проводити деталізацію композитних реставрацій за допомогою комп'ютерної томографії. Такий підхід забезпечує верифікацію точної топографії, особливостей інтерфейсу та взаємовідношень пломб і реставрацій із суміжними тканинами та дозволяє одночасно визначити їх оптичну щільність за шкалою Хаунсвільда, що для композитних матеріалів у середньому знаходиться в діапазоні 660–800 HU. Однак можливість використання даного підходу обмежена потребою преформатування параметрів дослідження, роздільною здатністю об'ємного екранного зображення та попередньо відкаліброваною глибиною векселя, потужністю апаратної частини. Недарма Jaskowski et al. при аналогічному дослідженні пломб за допомогою комп'ютерної томографії відмітив, що рентгенопакетів композитних матеріалів знаходиться в діапазоні ~11200–~14000 HU. Факт відмінності показників описаних вище аналогічних досліджень ще раз підкреслює необхідність уніфікації підходу ідентифікації стоматологічних матеріалів з формуванням єдиної бази еталонних показників, процес співставлення з якими й визначатиме відповідність ідентифікації.

Тому практична перевірка ефективності ідентифікації за допомогою фізичних методів дослідження дозволить встановити не тільки рівень відповідностей та достовірності отриманих результатів, а й доцільність імплементації методу з точки зору обсягу описової частини кількісних даних, фінансової можливості широкого впровадження, умов проведення та підходів до мінімізації похибок і природи їх виникнення.

Також ідентифікації стоматологічних пломбувальних матеріалів в умовах *in vitro* дозволить експериментально аргументувати ефективність запропонованої методики з використанням принципів статистичної обробки результатів і сформувати сукупність критеріїв, що визначають ключові ідентифікаційні показники лабораторного дослідження композитних пломбувальних матеріалів.

Матеріали та методи

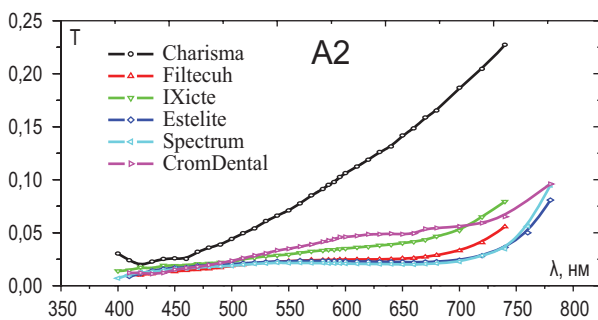
У ході практичного дослідження участь приймали дві групи осіб: експерти та дослідники, у кожному з яких входили по шість осіб науково-навчального центру судової стоматології ДВНЗ «Ужгородський національний університет». До моменту виконання дослідження було сформовано експериментальну вибірку видалених зубів у кількості 1248. Зуби видалені за показаннями, які стали матеріалом дослідження, безпосередньо після екстракції промивали фізіологічним розчином, після чого замочували в 10 % розчині формаліну строком на 5 днів. У цей період було сфор-

мовано базу еталонних критеріїв коефіцієнтів пропускання, відбивання та поглинання світла еталонного зразка товщиною 1 мм, сформованого методом повної полімеризації у силіконовому шаблоні для наступних матеріалів Harisma A2, Harisma A3, Filtec (uH) A3, Filtec (uH) B3, I-Xcite A2, I-Xcite A3, CromDental EA2, CromDentalE A3, Estelite (ince), Gradia Direct, Harisma A1, Spectrum A2, Spectrum A3, Spectrum A3,5, Spectrum B2, Spectrum A1, Estelite A2, Estelite A3, Estelite OA1.

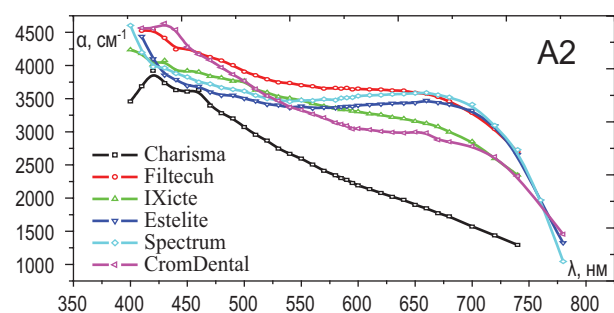
Далі дослідження виконувалось у дві стадії. На першій стадії група експертів провела навмисне препарування екстрагованих зубів за стандартними протоколами з урахуванням визначеного вище розподілу каріозних порожнин за Блеком. При такій умові можна стверджувати, що умови дослідження з точки зору пропорційного розподілу імітують природні умови, а модель дослідження максимально наближена до оригінальної. Після тотального протравлювання відпрепарованої поверхні за допомогою 37 % ортофосфатної кислоти, був проведений етап бондингу за допомогою системи 5-го покоління Adper Single Bond 2. Після цього відповідно було встановлено 1248 пломб: 879 пломб у боковій групі зубів (на молярах – 271, на пре молярах – 240) та 368 – у фронтальній (на різцях – 265, на іклах – 103) з врахуванням критеріїв розподілу сформованих за G.V. Black у ході клінічної реєстрації каріозних уражень і з матеріалів відтінків і виробників, аналогічним попередньо сформованій еталонній базі. Кожний зуб маркували чисельним індикатором відповідно до трафарету розшифровування з можливістю визначення кольору поставленої пломби та матеріалу виробника в ході перевірки результатів ідентифікації. Після завершення даної стадії для забезпечення повної полімеризації пломбувальних матеріалів зуби залишили на 5 діб.

Через визначений строк група дослідників, яка не була проінформована групою експертів, розпочала другу стадію дослідження. З кожної пломби за допомогою бора було сформовано досліджуваний зразок – пластинку композиційного матеріалу розміром 2 мм × 1 мм × 2 мм. Розміри досліджуваних пластинок перевіряли за допомогою штангенциркуля. Пластинки промаркували за допомогою цифрової нумерації для оптимізації процесу категоризації результатів. Після формування досліджуваних пластинок кожен з них досліджували методом спектрофотометрії, принципи роботи якого описані у попередніх розділах.

У результаті дослідження вдалося ідентифікувати 962 зразки пломбувальних матеріалів, коефіцієнти пропускання, поглинання та відбивання світла яких співпали з даними еталонної бази (ефективність методу – 97,83 %). Перевірки ідентифікації зі співставленням даних цифрового маркування підтвердила ефективність методу. Відтак можна стверджувати, що ефективність методу ідентифікації стоматологічних пломбувальних матеріалів з верифікацією їх специфічних оптичних властивостей в діапазоні досліджуваних світлових хвиль досягає ефективності



Мал. 1. Коефіцієнти пропускання фотоолімерних стоматологічних пломбувальних матеріалів класу кольору A2 різних фірм виробників.



Мал. 2. Коефіцієнти поглинання фотоолімерних стоматологічних пломбувальних матеріалів класу кольору A2 різних фірм виробників.

97,83±2,12 %. Величина відносної похибки у 2,12 % може бути пов'язана із впливом суб'єктивних факторів у ході проведення перевірки групою дослідників, формуванні досліджуваної пластинки товщиною більш ніж 1 мм, похибками у процесі реєстрації показників змін світлового променя.

Результати вимірювання та обчислення оптичних властивостей стоматологічних матеріалів (коефіцієнтів відбивання, пропускання та поглинання світла), а також їх табличне та графічне порівняння з показниками бази еталонів при товщині зразка 1 мм різних виробників представлені нижче для об'єктивізації залежності показників від довжини хвилі світлового променя, виробника та відтінку матеріалу.

Інтерпретація результатів

Для того щоб ідентифікувати фотополімерний стоматологічний матеріал, не обов'язково знімати всю криву залежності коефіцієнта пропускання (відбивання, поглинання).

Достатньо вибрати три інтервали довжин хвиль, в яких є найбільша різниця між коефіцієнтами пропускання (відбивання, поглинання), у нашому випадку це інтервали:

1. Від 420 нм до 460 нм.
2. Від 620 нм до 660 нм.
3. Від 720 нм до 740 нм.

Поставити досліджуваний зразок у спектрометр на відповідний діапазон, знати вимір коефіцієнта відбивання (поглинання, поглинання) та ідентифікувати за атласом.

Висновок

Отже, спектрофотометрія є достовірним методом визначення кольору та марки виробника для ідентифікації стоматологічного фотополімерного матеріалу, а її ефективність становить 97,83±2,12. Для вдосконалення процесу ідентифікації фотополімерних композитних матеріалів розроблено оригінальну комп'ютерну програму для автономної обробки спектрофотометричних досліджень.

ЛІТЕРАТУРА

1. Adams B. J. Establishing personal identification based on specific patterns of missing, filled, and unrestored teeth // Journal of forensic sciences. – 2003. – Т. 48. – №. 3. – С. 487–496.
2. Adams B.J. The diversity of adult dental patterns in the United States and the implications for personal identification // Journal of forensic sciences. – 2003. – Т. 48. – №. 3. – С. 497–503.
3. Ajaj R. et al. Infrared Spectroscopic Analysis of Restorative Composite Materials Surfaces and Their Saline Extracts: дис. – State University of New York at Buffalo, 2009.
4. Alshali R.Z. et al. Qualitative and quantitative characterization of monomers of uncured bulk-fill and conventional resin-composites using liquid chromatography/mass spectrometry // Dental Materials. – 2015. – Т. 31. – №. 6. – С. 711–720.
5. Anusavice K.J., Shen C., Rawls H.R. Phillips' science of dental materials. – Elsevier Health Sciences, 2012.
6. Asmussen E., Juergensen K.D. A microscopic investigation of the adaptation of some plastic filling materials to dental cavity walls // Acta Odontologica. – 1972. – Т. 30. – №. 1. – С. 3–21.
7. Avon S.L. Forensic odontology: the roles and responsibilities of the dentist // Journal-Canadian Dental Association. – 2004. – Т. 70. – №. 7. – С. 453–458.
8. Azrak B. et al. Usefulness of combining clinical and radiological dental findings for a more accurate noninvasive age estimation // Journal of forensic sciences. – 2007. – Т. 52. – №. 1. – С. 146–150.

Анализ спектрофотометричной оценки идентификации фотополимерных пломбирочных материалов

С.Б. Костенко

Цель: разработать алгоритмы оценки спектрофотометрической идентификации фотополимерных композитных материалов путем методов отражения, поглощения и пропускания видимого света.

Объект и методы. Объект – оптические характеристики пломбирочных материалов и их изменение в зависимости от выбранного идентификационного критерия, диапазона световых волн и оттенка исследуемого образца; методы: клинические, рентгенологические, физико-математические, лабораторные, статистические и компьютерные.

Результаты. В результате исследования удалось идентифицировать 962 образца пломбирочных материалов, коэффициенты пропускания, поглощения и отражения света которых совпали с данными эталонной базы (эффективность метода – 97,83 %).

Выводы. спектрофотометрия является достоверным методом определения цвета и марки производителя для идентификации стоматологического фотополімерного материала, а ее эффективность составляет 97,83±2,12. Для совершенствования процесса идентификации фотополімерных композитных материалов разработана оригинальная компьютерная программа для автономной обработки спектрофотометрических исследований.

Ключевые слова: идентификация стоматологических материалов, спектрофотометрический метод, судебная стоматология.

Spectrophotometer, evaluation and identification of the photopolymer that are used in tooth filling

S. Kostenko

Object: to develop algorithms for estimation spectrophotometric identification of photopolymer composite materials by methods of reflection, absorption and transmission of visible light.

Object and methods. Object – the optical characteristics of filling materials, and their changes depending on the criteria of identification, a range of light waves and shade of the sample; methods – clinical, radiological, physical, mathematical, laboratory, statistical and computer.

Results. The study identified 962 samples of filling materials, transmittance, absorption and reflection of light which coincided with the data of the reference base (the efficiency of the method is 97.83 %).

Summary. Spectrophotometry is a reliable method of determining the color and brand of the manufacturer to identify dental photopolymer material, and their performance 97.83±2.12. To improve the identification process of the photopolymer composite materials has developed an original computer program for off-line processing of spectrophotometric studies.

Key words: identification of dental materials, method of spectrum – photometric in forensic dentistry.

*Костенко Світлана Борисівна – асистент кафедри ортопедичної стоматології ДВНЗ Ужгородський національний університет.
Тел.: +38 (067) 388–25–19. E-mail: kostenkosb@gmail.com.*

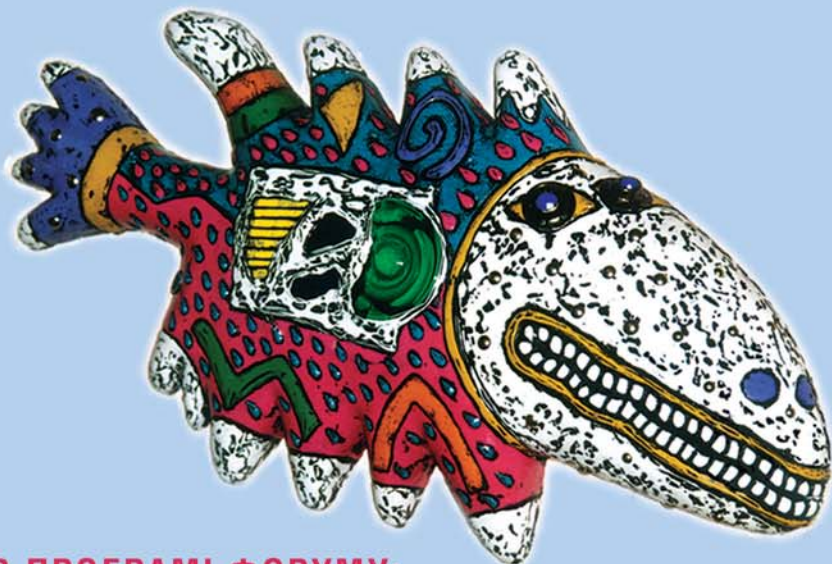
72-й КИЇВСЬКИЙ МІЖНАРОДНИЙ СТОМАТОЛОГІЧНИЙ ФОРУМ ТА ВИСТАВКА

МЕДВІН:
Стоматологічні виставки
№1 в Україні

ЕКСПОСТОМАТ `2016

УКРАЇНА, КИЇВ,
вул. САЛЮТНА, 2-Б,
СТ. М. "НИВКИ"

 КИЇВ ЕКСПО ПЛАЗА



В ПРОГРАМІ ФОРУМУ:
Міжнародний лекторій АСУ
"Сучасні технології лікування та
профілактики в практичній стоматології".
Демонстрації на стендах учасників
та виставковому майдані.



 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 2016 рік

72-й Київський міжнародний стоматологічний форум та виставка
МЕДВІН: ЕКСПОСТОМАТ
КИЇВ 17 - 19 лютого

5-й Івано-Франківський міжнародний стоматологічний форум та виставка
МЕДВІН: СТОМАТОЛОГІЯ
ІВАНО-ФРАНКІВСЬК 17 - 19 березня

73-й Київський міжнародний стоматологічний форум та виставка
МЕДВІН: СТОМАТСАЛОН
КИЇВ 6 - 8 квітня

Запорізький міжнародний стоматологічний форум та виставка
МЕДВІН: СТОМАТОЛОГІЯ
ЗАПОРІЖЖЯ 20 - 22 квітня

22-й Одеський міжнародний стоматологічний форум та виставка
МЕДВІН: СТОМАТСАЛОН
ОДЕСА 18 - 20 травня

74-й Київський міжнародний стоматологічний форум та виставка
МЕДВІН: СТОМАТОЛОГІЯ
КИЇВ 29 - 31 серпня

23-й Одеський міжнародний стоматологічний форум та виставка
МЕДВІН: СТОМАТЕКСПО
ОДЕСА 21 - 23 вересня

75-й Київський міжнародний стоматологічний форум та виставка
МЕДВІН: ЕКСПОДЕНТАЛ - 2016
КИЇВ 23 - 25 листопада
Підсумкова виставка АСУ 2016 року

**УПОРЯДНИК
ВИСТАВКОВА КОМПАНІЯ
"МЕДВІН":**
Тел./факс: + 380 44 501-03-44
E-mail: mail@medvin.kiev.ua
www.medvin.kiev.ua

**ВИСТАВКИ
МЕДВІН**

К.Е. Печковский¹, И.М. Печковская²

Дискуссия 1918–1930-х годов о моделях подготовки стоматологических кадров

¹Национальный медицинский университет имени А.А.Богомольца, Киев, Украина²ЧВУЗ «Киевский медицинский университет УАНМ», Киев, Украина

Резюме. В статье освещена дискуссия 1918–1930-х годов между организаторами высшей стоматологической школы Украины и РСФСР. В результате дискуссии в РСФСР и бывшем СССР была принята модель высшего стоматологического образования, предложенная украинскими учеными.

Ключевые слова: дискуссия, организация высшего стоматологического образования в Украине и РСФСР, украинская модель стоматологического образования.

Дискуссия, восходящая еще к дореволюционным годам, в первые годы Советской власти получила новое направление – как организовать высшее стоматологическое образование, необходимость которого признавали все.

Представляет интерес то, как происходило становление высшей стоматологической школы в Украине в связи с состоянием этого вопроса в бывшем СССР.

Создание государственной системы зубо­вра­чеб­ной помощи, организационно-методическое руководство которой осуществлялось созданной в 1918 г. зубо­вра­чеб­ной под­сек­цией Народно­го комис­сариата здравоохранения (НКЗ) во главе с П.Г. Дауге, требовало большого количества высоко­клас­сных специалистов. Первым документом, содержащим конкретную программу их подготовки, было постановление Народно­го комис­сариата просвещения РСФСР «О реформе зубо­вра­че­бно­го образования» (10.1918 г.). Речь шла о закрытии зубо­вра­че­бных школ и организации на медицинских факультетах университетов одонтологических отделений с тремя профильными стоматологическими кафедрами (патологии и терапии зубных болезней, зубных протезов и протезной техники, хирургии челюстей и полости рта). Молодые люди, избравшие своей специальностью зубо­вра­че­вание, первые три курса должны были обучаться совместно с другими студентами-медиками, а специальные предметы осваивать не менее двух лет, начиная с 7-го семестра [1].

В соответствии с постановлением были организованы кафедры стоматологии в Донском мединституте (1919), на медицинском факультете I Московского госуниверситета (1920), в Казанском мединституте (1920) и др. [12].

Однако опыт первого же года реформы стоматологического образования в РСФСР показал, что студенты медицинских факультетов не выразили желания перейти на одонтологические отделения, в результате чего идея подготовки специалистов стоматологического профиля с высшим образованием стала практически неосуществимой [1, 2].

Учитывая это, зубо­вра­чеб­ная под­сек­ция РСФСР в 1919 году вынесла решение изменить систему подготовки врачей-стоматологов (постановления Наркомздрава РСФСР от 15.09.1919 г. и Народно­го комис­сариата просвещения от 27.03.1920 г.) [2].

Стоматология должна была изучаться на медицинских факультетах наравне с другими специальностями, а квалификация врача-стоматолога – присваиваться после дополнительной специализации в течение 1–2 лет [1].

В Украине в январе 1920 года был создан НКЗ УССР во главе с Д.И. Ефимовым. 5.4.1920 г. НКЗ УССР издал приказ «Об организации зубо­вра­чеб­ной секции при губернских отделах здравоохранения». Этим же приказом предусмотрено

создание зубо­вра­чеб­ной секции при подотделе лечебной медицины Наркомздрава УССР, реорганизованной в дальнейшем в подотдел зубо­вра­чеб­ной помощи. Подотдел зубо­вра­чеб­ной помощи возглавил врач В. Владимиров [9].

В это же время издан приказ НКЗ «О государственной организации зубо­вра­чеб­ной помощи в Украинской республике», предусматривающий развитие этого раздела медицины на социалистических началах [9].

Огромное значение в Украине уделялось вопросам подготовки зубо­вра­че­бных кадров, в результате чего в апреле 1919 года было принято постановление о реформе зубо­вра­че­бно­го образования [9].

В реорганизации зубо­вра­че­бно­го образования и стоматологической помощи в Украинской республике принимали активное участие профессор К.П. Тарасов, Г.Ф. Бурвассер (Киев), Е.М. Гофунг, Г.А. Маслов (Харьков), зубные врачи Л.А. Билейкин, М.А. Паль, Д. Склярская [4, 9, 12].

Вопрос о подготовке стоматологических кадров явился предметом острой дискуссии между организаторами стоматологического образования, стоматологами РСФСР и научной стоматологической общественностью Украины [2].

В отличие от РСФСР подготовку специалистов-стоматологов в Украине было решено проводить с четырехлетним сроком обучения на одонтологических факультетах, организованных при медицинских институтах. На одонтофаки принимались лица с полным средним образованием, которые после окончания получали квалификацию (диплом) врача-одонтолога [4, 9, 11].

Идея подготовки стоматологических кадров на одонтофаках принадлежит профессору Е.М. Гофунгу. Такие факультеты были открыты в Киеве (1920)¹ и Харькове (1921) [3, 6, 9].

Первыми деканами одонтологических факультетов были: в Киеве – проф. К.П. Тарасов, в Харькове – проф. Е.М. Гофунг [4, 11, 12].

По инициативе проф. Е.М. Гофунга коллегия Укрглавпрофобра издала постановление об открытии одонтологического факультета Харьковского медицинского института [1, 9, 10, 11]. Одновременно Укрглавпрофобр организовывал кафедры одонтологии при медицинских факультетах университетов. Зубо­вра­че­бные школы продолжали выпускать специалистов со средним образованием. Это позволило значительно увеличить численность подготавливаемых специалистов по стоматологии [1, 2, 4].

Открытие одонтофаков в Киеве и Харькове ознаменовало собой переход к качественно новой системе подготовки стоматологических кадров. Впервые была начата массовая подготовка специалистов с высшим образованием [6].

Преимуществом данной модели подготовки врачей-одонтологов было то, что закончившие одонтофак имели хорошую подготовку по общемедицинским предметам. Выпускники

¹ 10 августа 1919 года в Киеве был открыт одонтологический институт. 18 октября 1920 года одонтологический институт присоединен к институту здравоохранения Украины как одонтологический факультет. В декабре 1920 г. институт был переименован в Государственную ме­ди­ка­де­мию, а в декабре 1921 г. – в Киевский медицинский институт.

одонтофаков получали также более глубокие и разносторонние знания по стоматологии в сравнении с учащимися зубо-врачебных школ [4, 5].

Учебные планы и программы одонтологического факультета на двух первых курсах были близки к таковым на медицинских факультетах. Предметы общебиологического цикла и основные клинические дисциплины преподавались на кафедрах медицинских факультетов [4, 5].

Большое внимание на факультете уделялось специальным предметам, о чем свидетельствует общее количество учебных часов по стоматологии и смежным дисциплинам (806). Начиная со II курса преподавались пропедевтика одонтологии (III, IV семестры) и протезное зубо-врачевание (всего 5 семестров). Консервативное зубо-врачевание преподавалось на протяжении VI, VII семестров. В программу четырех семестров было включено оперативное зубо-врачевание.

Для преподавания специальных предметов были созданы самостоятельные кафедры с соответствующими клиниками.

В выработке учебного плана и программ одонтологического факультета в Харькове принимали участие в составе комиссии профессора: Д.П. Гринев, Я.Я. Постолев, Г.А. Маслов, Е.М. Гофунг, А.Е. Раковский. Учебный план был утвержден Укрглавпрофобром [5].

В объяснительной записке к учебному плану указывалось: «Одонтология – отрасль медицины, которая базируется на общебиологических и общемедицинских знаниях, но для усвоения которой необходимо на этом базисе не менее 2-х лет специальных теоретических и практических знаний, чтобы усвоить всю теорию, а также все мануальные приемы, необходимые при работе в той или иной отрасли одонтологии» [5].

Преподавание теории стоматологии умело сочеталось с практической подготовкой студентов. Об этом свидетельствует тот факт, что только на кафедре консервативного зубо-врачевания каждый студент за год обучения принимал 100 пациентов [13].

Представители Харьковского одонтофака считали, что невозможно решить трудную задачу обеспечения населения Украины в государственном масштабе через тех врачей, которые, может быть, захотят избрать своей специальностью одонтологию [5]. «Очень мало из оканчивающих медицинский факультет сделаются заправскими плотнерами и протезистами, которые посвятят себя работе по этой специальности на периферии, на глухом селе, участке, или волости. Готовить специалистов кафедра одонтологии не может» [5].

Против организации одонтологических факультетов выступал П.Г. Дауге. Он считал, что «...одонтолог, стоматолог, зубной врач – каждый из них должен быть медицински образованным специалистом» [7]. Четырехлетний срок обучения на одонтофаке, по его мнению, недостаточен для подготовки такого специалиста. В связи с этим П.Г. Дауге дал следующую характеристику одонтологическим факультетам: «Одонтофак был и остался реформированной зубо-врачебной школой, получившей громкую вывеску, но не изменившей своего внутреннего облика». «...Кончивший одонтофак специалист является в силу вещей узким специалистом в своей области (не врачом в широком смысле этого слова), но, несомненно, с несколько повышенной биологической и общемедицинской подготовкой, по сравнению с зубным врачом старой формации» [8].

Показательным в плане дальнейшего развития дискуссии о реформе стоматологического образования был I Всероссийский одонтологический съезд (1923) [13].

Серьезно критиковал постановку стоматологического образования в Украине Ружейников заведующий отделом медицинского образования Главпрофобра РСФСР указывая, «...что врач-одонтолог должен быть прежде всего врачом общего характера» [13].

Необходимо отметить, что даже среди представителей Украины на съезде не было единого мнения по вопросу постановки высшего стоматологического образования. Так, Л.А. Билейкин – представитель одонтологического факультета Киев-

ского мединститута считал, что «...для перехода стоматологии на медицинский факультет необходима переходная ступень и такой ступенью является одонтологический факультет». «Для всех ясно, – говорил он, – что если врач может заниматься всеми специальностями, то он никогда не пожелает заниматься одной одонтологией. Мы не должны выпускать энциклопедистов, у нас должны быть пока одонтофаки. Вот в таком смысле я отстаиваю одонтологию» [13].

Другой представитель Киевского мединститута Кофман указывал, что этот переходный период заканчивается и «...мы можем передать это образование в медицинский факультет» [13].

В ответном слове профессор Е.М. Гофунг отметил: «Доклад заведующего Отделом медицинского образования, доктора Жука ясно говорил, что опыт организации одонтологических факультетов должен служить прообразом организации медицинского образования вообще и я с гордостью подтверждаю, что это – не пустые слова, а есть анализ того, что проделано в отношении развития одонтологии на Украине». Е.М. Гофунг, однако, не исключал некоторых недостатков в учебных планах, которые каждый раз пересматривались и совершенствовались при участии представителей всех кафедр одонтологического факультета [13].

Следует подчеркнуть, что одонтологические факультеты сыграли решающую роль в становлении и развитии высшего образования в Украине. Несмотря на некоторые недостатки в учебной работе одонтологические факультеты Украины явились единственным массовым источником пополнения врачей-стоматологов и в бывшем СССР. За время своего существования одонтофаки Украины выпустили 1350 врачей-одонтологов [1].

В 1930–1931 г. одонтологические факультеты Украины были выделены в самостоятельные стоматологические институты [1, 12].

В то же время, зубо-врачебная подсекция НКЗ РСФСР, поспешив закрыть зубо-врачебные школы и, не создав условий для подготовки врачей-стоматологов, поставила сеть практического зубо-врачевания в затруднительное положение, что стало особенно заметным в 1929–1930 годах [1, 2].

Реформирование высшего стоматологического образования в РСФСР и СССР началось лишь после ухода от руководства системой организации подготовки стоматологов ее идеолога П.Г. Дауге, который постоянно критиковал украинскую модель одонтологического образования и ее организатора Е.М. Гофунга [1, 2, 7, 8, 11].

Борясь с украинской системой стоматологического образования, П.Г. Дауге, однако, не предложил (как показал опыт 1918–1929 г.г.) рациональную и жизнеспособную систему подготовки стоматологических кадров, что в результате привело к 1930 году к значительному дефициту специалистов в РСФСР и СССР.

В марте 1930 г. состоялось Всероссийское совещание по высшему медицинскому образованию, принявшее решение о срочном создании в составе лечебно-профилактических факультетов медицинских институтов стоматологических отделений, задачей которых должна явиться массовая подготовка врачей-стоматологов [1, 2].

19.6.1930 г. было опубликовано постановление Совета Народных Комиссаров РСФСР «О реорганизации системы подготовки врачебных кадров». В этом постановлении указывалось, что массовая подготовка врачей-стоматологов должна осуществляться при лечебно-профилактических отделениях с 3,5 летним сроком обучения [1, 7]. Это мероприятие по существу означало перенесение в систему высшего медицинского образования РСФСР опыта работы украинских одонтофаков, но в укороченном варианте и со значительным опозданием. Однако такой срок обучения мог быть лишь временно оправдан острым недостатком стоматологов в РСФСР в этот период [1, 2].

Такие отделения были организованы: в 1930 г. при лечебно-профилактическом факультете I Московского медицинского института, позже – при медицинских факультетах в Томске,

Казани, Саратове. К весне 1933 г. на стоматологических отделениях в РСФСР училось 372 человека. Однако опыт работы стоматологических отделений, организованных в 1930–1931 гг. при четырех медицинских институтах, показал серьезные недостатки в подготовке специалистов, что и привело к закрытию этих отделений уже в 1933 году [2].

В связи с этим в начале 30-х годов Народный комиссариат здравоохранения РСФСР предпринимает энергичные меры по восстановлению ликвидированной в 1918–1920 гг. системы подготовки зубных врачей [2]. В 1931–1932 гг. в РСФСР функционировали годовичные курсы по подготовке зубных врачей из числа средних медработников. В 1932 г. начинают открываться зубоучебные отделения при медицинских техникумах, а в 1933 г. – зубоучебные школы, получившие название «зубоучебных институтов». Был установлен 3-летний срок подготовки зубных врачей [1, 12].

В 1934 г. в РСФСР функционировали 23 зубоучебных отделения и школы, в 1935 г. – 25, в которых учились 2376 человек. За период с 1933 по 1935 г. в РСФСР было выпущено 3000 зубных врачей [12].

Таким образом, вплоть до 1935 г. в бывшем СССР не сложилась единая система подготовки кадров стоматологического профиля [10, 12], а в РСФСР – массовая подготовка врачей-стоматологов [1, 2]. Прошло более 15 лет, прежде чем представители обеих республик пришли к единому мнению по данному вопросу.

Коренная реформа высшего стоматологического образования произошла лишь в 1935 году в связи с открытием стоматологических институтов с 4-летним сроком обучения. 9.6.1935 года был издан приказ НКЗ РСФСР «О мероприятиях по подготовке к открытию стоматологических институтов». В результате в 1935–1936 гг. в РСФСР было открыто 9 стоматологических институтов [10, 12].

Стоматологические дисциплины преподавались в них с 5 по 8 семестр, на один семестр больше, чем на стоматологических отделениях. Однако собственных баз для преподавания теоретических дисциплин и клиник стоматологических институтов РСФСР не имели. Занятия проводились в клиниках медицинских институтов во время, свободное от их занятий: вечернее, в выходные дни [1].

Таким образом, модель подготовки стоматологов в Украине была перенесена в систему высшего стоматологического образования РСФСР с той лишь разницей, что стоматологические институты Украины имели собственные учебные базы для преподавания теоретических предметов и базы клинических дисциплин, включая стоматологические.

4-летний срок обучения просуществовал в стоматологических институтах СССР вплоть до 1950 г. [10, 12].

Приказом НКЗ СССР №783 от 20.9.1949 г. стоматологические институты с 1950 г. были реорганизованы в медицинские стоматологические институты с пятилетним сроком обучения. Это позволило повысить общемедицинскую и специальную подготовку врачей-стоматологов [2, 3, 9, 10, 12]. Стоматологические дисциплины изучались на протяжении 6 семестров (1050 часов) вместо 4 семестров ранее [10].

Вывод

Анализ исторического опыта развития стоматологического образования в бывшем СССР показал, что из всех моделей наиболее рациональной и жизнеспособной явилась система подготовки стоматологических кадров в Украине через одонтологические (стоматологические) факультеты. Она стала прообразом и основой ныне существующей системы высшего стоматологического образования в Украине, России и других странах постсоветского пространства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бассалык Д.А. Реформа зубоучебного образования в 1918–1920 гг. и ее развитие в РСФСР в годы первых пятилеток // Стоматология. – 1961. – № 5. – С. 82–87.
2. Бассалык Д.А. Развитие высшего стоматологического образования в РСФСР: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Л., 1963. – 17с.
3. Вайс С.И. Терапевтическая стоматология. – М.: Медицина, 1965. – С.13 (364 с.).
4. Гофунг Е.М. Зубоучебное образование в Украине // Одонтология. – 1924. – № 1. – С. 60–69.
5. Гофунг Е.М. Одонтологический факультет Харьковского государственного медицинского института // Одонтология. – 1927. – №5. – С. 7–46.
6. Гофунг Е.М. Учебник терапевтической стоматологии. – М.: Медгиз, 1946. – С. 13–18; 25.
7. Дауге П.Г. Социальные основы советской стоматологии. – М.: Медгиз, 1933. – С. 40–58 (388 с.).
8. Дауге П.Г. О едином одонтологическом фронте // Одонтология и стоматология – 1929. – № 1. – С. 6–7.
9. Марченко А.И., Кузнецов В.Н. Развитие стоматологии на Украине за годы Советской власти // Стоматология. – 1972. – № 6. – С. 19–24.
10. Рудько В.Ф., Троянский Г.Н. Развитие стоматологического образования в СССР // Стоматология. – 1977. – № 5. – С. 5–10.
11. Стоматологічний факультет Національного медичного університету імені О.О. Богомольця: історія та сучасність (1920-2010) [під ред. Москаленка В.Ф.]. – Харків: ВПП «Контраст», 2011. – С. 112–113.
12. Троянский Г.Н. // История советской стоматологии. – М.: Медицина, 1983. – 144 с.
13. Труды I-го Всероссийского Одонтологического съезда / Под ред. П. Дауге. – М.: Зубчасть леч. отд. НКЗ РСФСР. – М., 1924. – С. 28–29 (423 с.).

Дискусія 1918–1930-х років про моделі підготовки стоматологічних кадрів

К.Є. Печковський, І.М. Печковська

Резюме. У статті висвітлюється дискусія 1918–1930-х років між організаторами вищої стоматологічної школи України та РРФСР. У результаті дискусії в РРФСР і колишньому СРСР була прийнята модель вищої стоматологічної освіти, запропонована українськими вченими.

Ключові слова: дискусія, організація вищої стоматологічної освіти в Україні та РРФСР, українська модель стоматологічної освіти.

Discussion on the model of training of dental personnel in 1918–1930

K. Pechkovskij, I. Pechkovska

Summary. In the article highlighted the discussion between organizers of High Dental School in Ukraine and RSFSR in 1918–1930. As a result in RSFSR and former USSR countries was adopted a model of education suggested by Ukrainian scientists.

Key words: discussion, organization of High Dental Education in Ukraine and RSFSR, Ukrainian model of dental education.

Печковський Костянтин Євгенович – канд. мед. наук,

асистент кафедри терапевтичної стоматології, Національний медичний університет імені О.О. Богомольця. Тел.: (050) 411-28-20.

Адреса для листування: Печковський К.Є., кафедра терапевтичної стоматології, вул. Зоологічна, 1, м. Київ, 03057.

Печковська Ірина Михайлівна – канд. мед. наук,

в. о. доцента кафедри ортопедичної стоматології та ортодонтії ПВНЗ «Київський медичний університет УАНМ».

УДК 378.147:616.314-002-02-092

М.Ю. Антоненко, Н.А. Зелінська, Т.А. Мельничук, Л.М. Саятіна, О.А. Значкова

Диференційовані підходи до вибору інтерактивного методу навчання в післядипломній освіті лікарів-стоматологів

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

Мета: вивчення ефективності різних методів активного навчання лікарів-стоматологів у післядипломній освіті.

Об'єкти та методи. Проаналізовано ефективність і результативність різних методів активного навчання на прикладі «конкурентних груп» і «доповідь і дискусія» у залежності від вихідного рівня знань лікарів-інтернів стоматологів за даними передтестового контролю, психоемоційної складової лікарів-інтернів, мотиваційної складової на навчання.

Результати. Визначення вихідного рівня знань і вмінь про клінічне мислення в лікарів-інтернів-стоматологів дозволило розділити лікарів-інтернів на окремі групи, в яких диференційовано застосовували різні педагогічні методики при виконання завдання оцінки ролі та місця мікроорганізмів порожнини рота, значення пульпи зуба, а також генетичної детермінованості для виникнення, розвитку й результату каріозної хвороби. Запровадження диференційованого підходу до вибору методу навчання довело доцільність широкого використання подібних методів навчання майбутніх лікарів-стоматологів.

Висновки. Диференційований підхід до вибору різних методів активного навчання на етапі післядипломної освіти лікарів-стоматологів показав його ефективність в освітньому процесі, спрямованому на формування сучасного, висококваліфікованого, конкурентоспроможного лікаря.

Ключові слова: післядипломна освіта лікарів-стоматологів, методи активного навчання «конкурентних груп» і «доповідь і дискусія».

Відомо, що сучасна педагогіка є гармонізуючим фактором загальноосвітнього процесу, включаючи підготовку лікарів-стоматологів на всіх етапах послідовного, системного та цілеспрямованого формування їх медичної компетенції та компетентності, високого професіоналізму та конкурентності, загальної ерудиції й гуманізму [3].

У зв'язку із цим виправданий пошук інноваційних методологічних підходів, що забезпечують їх імплементацію в педагогічний процес формування теоретичного мислення й діяльного змісту післядипломної освіти.

Аналізуючи дані літератури, неважко помітити, що методи активного навчання (МАН) є основним способом організації навчального процесу, при якому забезпечується вимушена, оцінювана та керована активність учнів, яку можна порівняти з активністю викладача [1, 2].

Однак при аналізі даних літератури напрошується висновок, що всі запропоновані інноваційні методи застосовувались лише в навчальному процесі студентів на етапі додипломної освіти. У той же час ми зустріли лише невелику кількість публікацій, присвячених ефективним адекватним інноваційним педагогічним технологіям навчання стоматологів на етапі післядипломної освіти [4]. Уважаємо, що це є істотним недоліком. Очевидно, що мета та завдання методик у педагогіці післядипломної освіти априорі не можуть бути ідентичними, такими, як в освіті студентів.

Так, при навчанні студентів на етапі додипломної освіти ключовими методологічними напрямками є їх мотивація на необхідність глибокого пізнання ролі фундаментальних наук для розуміння етіології, патогенезу, алгоритмів лікування та профілактики основних стоматологічних захворювань, включаючи хвороби твердих тканин зубів та їх ускладнень, патології пародонту та слизової оболонки порожнини рота.

Інакше кажучи, основною метою педагогічних підходів у додипломній освіті є глибоке пізнання й вивчення, накопичення та імплементація ключових базисних даних у кейс-освіті. У той же час для лікарів-стоматологів у післядипломній освіті основною метою методологічного підходу

є розширення діапазону лікарського мислення, інтегрований пошук причинно-наслідкових зв'язків, що дозволяє зрозуміти проблему філософії, персоніфікувати та імплементувати ключові шляхи профілактики основних стоматологічних захворювань, вибрати найбільш адекватний і раціональний шлях лікування хвороби з урахуванням нозологічної форми, віку, загального стану організму та психоемоційного стану, генетичної детермінованості тощо. Інакше кажучи, лікар-інтерн уже володіє великим багажем знань базисних і фундаментальних наук, має певний мануальний досвід лікування різних стоматологічних захворювань, повинен не тільки побачити проблему патології ширше й філософськи, а і провести висококваліфіковане, адекватне та прогнозоване лікування хворого, а не імпульсивне, іноді спонтанне лікування та профілактику, що нерідко буває на етапі переддипломної освіти.

На етапі післядипломної освіти серед методів активного навчання добре зарекомендували себе: «конкурентні групи», «мозковий штурм», «кейс», «естафета передового досвіду й репортаж», «доповідь і дискусія», «круглий стіл», «конференція та документ», «виставка», «репортаж» тощо [2, 3].

Уважаємо, що різні мотиваційні та психоемоційні складові, а також, що нерідко зустрічається, істотно різний рівень теоретичних знань вимагають застосування диференційованих підходів до вибору методу активного навчання в післядипломній освіті.

У зв'язку з цим *метою* цього дослідження було вивчення ефективності різних методів активного навчання лікарів-стоматологів у післядипломній освіті.

Виходячи з цього, були поставлені такі завдання:

Запропонувати й обґрунтувати ефективність і результативність різних методів активного навчання в залежності від:

- вихідного рівня знань за даними передтестового контролю;
 - психоемоційної складової лікарів-інтернів;
 - мотиваційної складової на навчання.
- Лікарі-інтерни стоматологів були розділені на кілька груп.

I група включала 15 лікарів-інтернів, які за даними передтестування «Крок» показали хороші теоретичні знання, мали високий ступінь мотивації на навчання, порівняно високий рівень власної самооцінки та всі складові лідера й адекватний ступінь впевненості в собі.

II групу склали 15 лікарів-інтернів, які продемонстрували середні показники за даними передтестування «Крок», мають високу мотивацію на навчання, проте критично ставляться до власної самооцінки й не мають загальних рис лідера.

III група була представлена 15-а інтернами лікарями, які показали низький рівень теоретичних знань на передтестуванні «Крок», мають невисокий ступінь мотивації на навчання, різко критикують себе за недостатній рівень знань, мають яскраво виражену низьку самооцінку, зневірені в можливості подолати складнощі освіти.

Для I і II груп у якості активного методу навчання було вибрано метод «конкурентних груп». Відзначимо, що його вибір був не спонтанним чи імпульсивним, а глибоко усвідомленим, тому що обидві групи мали майже однакові теоретичні знання та високий ступінь мотивації на навчання. Проте у II групі знаходились лікарі-інтерни, які в силу своєї психоемоційної складової часто не виправдано критично ставились до своєї можливості дискутувати на рівних і стати конкурентоспроможним об'єктом з більш «успішними» групами. Ми вважали, що цей метод міг допомогти їм подолати свої сумніви та побоювання, вступаючи в конкурентну боротьбу з їх «суперниками».

У III групі запропонували метод активного навчання «доповідь і дискусія». Увага до цього методу в цій групі була обумовлена невпевненістю інтернів у власних силах і, як результат, невисокою мотиваційною складовою, страхом здатись «дурними», побоюванням отримати низьку оцінку й осуд більш «успішних» груп.

Трьом групам було запропоновано ідентичне завдання – оцінити роль і місце мікроорганізмів порожнини рота, значення пульпи зуба, а також генетичної детермінованості для виникнення, розвитку й результату каріозної хвороби. Вибір такого завдання був обумовлений досить неоднозначними, дискусійними та суперечливими даними літератури про роль цих факторів в етіології та патогенезі карієсу зубів, а також різною, іноді високою (що досягає 90 %) поширеністю каріозної хвороби як у дітей і підлітків, так і серед людей працездатного віку. Усім групам запропонували висловити своє власне судження й точку зору на роль цих факторів і наявних теорій карієсу зубів при організації первинної та вторинної профілактики цього захворювання.

У результаті застосування методу «конкурентних груп» констатували величезне бажання як у першій, так і у другій групі бути конкурентоспроможними. Дивним був видимий механізм підтримки та співпраці в кожній із груп. Обидві групи не тільки представили аналіз матеріалу за даними літератури в історичному аспекті, а й синтезували наукові дослідження цього напрямку за даними кафедри стоматології Інституту післядипломної освіти Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, де вони навчалися. Інтерни аргументували свої власні судження про цю проблему. Конкурентна боротьба розгорталась так активно й емоційно, що викладачу важко було виділити лідируючу групу. Таким чином, у результаті конкурентної боротьби II група змогла подолати свою

недостатню самооцінку. Примітно, що студенти першої групи допомогли в цьому. Обидві групи не тільки змогли оцінити глобальність представленої проблеми, а й висловили та аргументували свою власну, незалежну точку зору про роль і місце мікроорганізмів порожнини рота, значущість пульпи в етіології й патогенезі каріозної хвороби.

Зауважимо, що обидві групи змогли імплементувати свої гіпотези, припущення й переконання у ключові напрями первинної та вторинної профілактики карієсу зубів як у дітей і підлітків, так і в людей працездатного віку. Незважаючи на жорстку безкомпромісну конкурентну боротьбу, ми побачили бажання кожної із груп у співпраці досягти поставленої мети в повному обсязі. Треба відзначити, що вони сперечались і погоджувалися, сумнівались і раптом ставали впевненими, ішли від стереотипного мислення й філософствували, намагалися знайти відповіді в базисних фундаментальних знаннях і даних сучасної наукової літератури, наукових дослідженнях кафедри стоматології Інституту післядипломної освіти Національного медичного університету ім. А.А. Богомольця.

Відзначимо, що у III групі лікарів-інтернів на першому етапі запропонований метод «доповідь і дискусія» просувався не так ефективно, як припускали. Скутість, стриманість, невисокі теоретичні знання, а також низька самооцінка не давали можливості відшукати вірний шлях до поставленої мети. Однак за допомогою викладача крок за кроком більшість у цій групі в кінцевому підрахунку змогли подолати сором'язливість і почали більш активно брати участь у дискусії. У той же час брак теоретичних знань не дозволив інтернам побачити проблему в цілому, висловити, аргументувати та відстоювати свої судження.

У той же час було очевидно, що в результаті застосування методу «доповідь і дискусія» лікарі-інтерни в цій групі були мотивовані на необхідність ще раз повернутись до запропонованої теми, але вже самостійно. Примітно, що, незважаючи на певні труднощі під час дискусії, вони, можливо, уперше відчули себе більш впевнено у своїй неімпульсивній, спонтанній, а усвідомленій можливості подолати труднощі навчання. Вони повірили в можливість стати висококваліфікованим професіоналом і конкурентоспроможним фахівцем. Ще на підсвідомому рівні вони вже використовували закони індукції й дедукції при досягненні мети. Таким чином, у результаті вибраного методу «доповідь і дискусія» у III групі в цілому змінилась філософія мислення про процес навчання. Це була невелика, але очевидна перемога.

Таким чином, запропонований диференційований підхід до вибору різних методів активного навчання на етапі післядипломної освіти лікарів-стоматологів показав його ефективність в освітньому процесі, спрямованому на формування сучасного, висококваліфікованого, конкурентоспроможного лікаря не тільки в нашій країні, а й далеко за її межами. Диференційований підхід дозволив підняти самооцінку лікаря, мотивувати його на копітку, важку, щоденну самостійну роботу, змінив філософію ставлення до навчання, до спеціальності, допоміг переосмислити та зламати стереотип мислення про професію лікаря, про роль і місце отриманих знань в освіті.

Упевнені, що активний метод навчання як спосіб організації навчального процесу, що базується на базисних фундаментальних знаннях, є основним інструментом для гармонізації педагогічного процесу вищої школи.

ЛІТЕРАТУРА

1. Маскин В.В. Алгоритмы перехода образовательных учреждений к компетентному подходу / В.В. Маскин, А.А. Петренко, Т.К. Меркулова. – Москва: АРКТИ. – 2008. – 64 с.
2. Мухина С.А. Современные инновационные технологии обучения / С.А. Мухина, А.А. Соловьева. – Москва: «Газотар-Медиа». – 2008. – 360 с.
3. Сисоева С. Интерактивные технологии навчання дорослих / С. Сисоева. – Київ. – 2011. – 320 с.

4. Antonenko M.Yu. Innovative methodical approaches in postgraduate education of dentists: from basis structure of tooth enamel to clinical concept of caries / M.Yu. Antonenko, N.A. Zelinska, T.A. Melnichuk // Nowoczesna edukacja: filozofia, innowacja, doświadczenie – Nr 2. – Łódź: Wydawnictwo Naukowe Wyższej Szkoły Informatyki i Umiejętności. – UDK 378.126 + 378.046.4. – BБК 74.484-7. – ISBN 978-83-60282-31-1. – S. 149–152.

Дифференцированный подход к выбору интерактивных методов обучения в последипломном образовании стоматологов

М.Ю. Антоненко, Н.А. Зелинская, Т.А. Мельничук, Л.М. Саяпина, Е.А. Значкова

Цель: изучение эффективности различных методов активного обучения врачей-стоматологов в последипломном образовании.

Объекты и методы. Проанализированы эффективность и результативность различных методов активного обучения на примере «конкурентных групп» и «доклад и дискуссия» в зависимости от исходного уровня знаний врачей-интернов-стоматологов по данным предтестового контроля, психоэмоционального состояния врачей-интернов, мотивационной составляющей на обучение.

Результаты. Определение исходного уровня знаний и умений в клиническом мышлении у врачей-интернов стоматологов позволило разделить врачей-интернов на отдельные группы, у которых дифференцированно применяли различные педагогические методики для выполнения заданий по оценке роли и места микроорганизмов полости рта, значения пульпы зуба, а также генетической детерминированности для возникновения, развития и результата кариозной болезни. Внедрение дифференцированного подхода к выбору метода обучения доказало целесообразность широкого использования подобных методов обучения будущих стоматологов.

Выводы. Дифференцированный подход к избранию различных методов активного обучения на этапе последипломного образования врачей-стоматологов показал его эффективность в образовательном процессе, направленном на формирование современного, высококвалифицированного, конкурентоспособного врача.

Ключевые слова: последипломное образование врачей-стоматологов, методы активного обучения «конкурентных групп» и «доклад и дискуссия».

The differentiated approach to the choice of interactive teaching methods in postgraduate education of dentists

M. Antonenko, N. Zielinska, T. Melnichuk, L. Sayapina, E. Znachkova

Objective: to study the efficiency of various methods of active training of dentists in postgraduate education.

Objects and Methods. The efficiency of various methods of active learning on the example of «competitive groups» and «lectures and discussions», depending on the initial level of knowledge of medical interns dentists according to the pre-test monitoring, psycho-emotional state of interns, the motivational component of learning.

Results. The definition of the initial level of knowledge and skills in clinical judgment of doctors-interns dentists helped to distribute medical interns into separate groups, on which were separately different teaching methods to do the task of assessing the role and place of oral microorganisms, the values of the tooth pulp, as well as genetic determinism for the emergence, development and results of carious disease. The introduction of a differentiated approach to the choice of teaching method has proven the feasibility of widespread use of such methods of training of future dentists.

Conclusions. The differential approach to the election of the various methods of active learning at the stage of postgraduate education of dentists has shown its efficiency in the educational process aimed at creating a modern, highly skilled, competitive doctor.

Key words: postgraduate education of dentists, methods of active learning techniques «competitive groups» and «lectures and discussions».

Антоненко Марина Юріївна – д-р мед. наук, професор,

завідувач кафедри стоматології, Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, м. Київ, Україна.

Зелінська Наталія Антонівна – канд. мед. наук,

доцент кафедри стоматології, Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, м. Київ, Україна.

Мельничук Тамара Анатоліївна – канд. мед. наук,

доцент кафедри стоматології, Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, м. Київ, Україна.

Саяпина Лада Михайлівна – канд. мед. наук,

доцент кафедри стоматології, Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, м. Київ, Україна.

Значкова Олена Аркадіївна – канд. мед. наук,

асистент кафедри стоматології, Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, м. Київ, Україна.

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

УСТРОЙСТВО FLOSSTIME, ЕЖЕДНЕВНО НАПОМИНАЮЩЕЕ О НЕОБХОДИМОСТИ ПОЛЬЗОВАТЬСЯ ЗУБНОЙ НИТЬЮ

Американская компания разработала инновационное устройство для подачи зубной нити с интерактивным функционалом.

Устройство Flosstime, которое можно разместить на стене или на зеркале в ванной комнате, при нажатии на кнопку, автоматически выдает 45 см зубной нити. После этого на экране Flosstime запускается таймер, отсчитывающий 90 секунд, в течение которых необходимо чистить зубы нитью. Также на экране попеременно включается рисунок с голубой подсветкой, отображающий различные квадранты зубов. Таким образом, устройство показывает, сколько времени следует уделять на чистку каждого из квадрантов. Через 90 секунд на экране появляется улыбка с голубой подсветкой. Но если забывать пользоваться устройством ежедневно, на экране появится оранжевая иконка с нахмурившимися бровями, а световой индикатор будет указывать, когда нужно повторить процедуру.

Память устройства позволяет использовать его сразу двум людям одновременно. Кроме того, в продаже есть специальные наклейки в форме животных, чтобы устройством с радостью могли пользоваться дети.

На данный момент разработчики собирают деньги для производства первой партии Flosstime, с помощью платформы Kickstarter.

www.dentalexpert.com.ua

И.И. Соколова, Е.Г. Денисова, Е.Ю. Стоян

Кейс-методика обучения в интернатуре по специальности «Стоматология»

Харьковский национальный медицинский университет, г. Харьков, Украина

Цель: в группе учащихся проанализировать ситуацию, которая возникает при определенных условиях и выбрать практическое решение предлагаемой проблемы, а в завершении дать анализ каждого предложенного решения и в итоге выбрать лучшее в данной ситуации.

Результаты. Применение теоретических знаний и практических навыков при моделировании профессиональных ситуаций посредством кейсов позволяет врачу-интерну не только решить проблему, но и выработать тактику поведения в предлагаемых обстоятельствах, спрогнозировать развитие ситуации, развить способность работать в коллективе, умение высказать собственные взгляды на проблему, ведение дискуссии или диспута, что формирует мотивацию, самостоятельное мышление у будущего специалиста.

Выводы. Case-based learning метод позволяет врачу-интерну проявить свои теоретические и профессиональные навыки. В то же время Case-based learning стимулирует у преподавателя творческий подход при подготовке к практическому занятию, что в конечном итоге формирует творческую личность в лице будущего врача-стоматолога.

Ключевые слова: стоматология, интернатура, кейс-методики.

Медицинское образование в настоящее время – понятие интернациональное. Интеграция национальных университетов в мировое образовательное пространство способствует применению интерактивных инновационных технологий обучения.

Современное стоматологическое образование требует от преподавателя высшей школы знания не только предмета обучения, но и владения современными педагогическими технологиями. Медицинское образование продолжается на протяжении всей профессиональной жизни врача-специалиста. С ростом количества медицинских знаний, технологий лечения пациентов, современных препаратов и инструментария образовательная система должна основываться на эффективных технологиях, способствующих не только информированию врачей-интернов о новинках, но и освоению практических навыков и стимуляции научно-исследовательской работы. Это дает возможность раскрыть индивидуальные способности врача-интерна в процессе обучения.

В рамках одной дисциплины «Стоматология» врач-интерн изучает несколько специальностей: терапевтическую, ортопедическую, хирургическую стоматологию, детскую стоматологию, последняя из которых, в свою очередь, подразделяется на детскую терапевтическую, детскую хирургическую стоматологию и ортодонтию. Объем учебного материала достаточно большой, кроме того, есть тематика, которая изучается в рамках каждой специальности, но под разными углами интерпретации проблемы. Для того чтобы у врача-интерна сложилась единая картина определенной тематической направленности, и нужна интенсификация учебного процесса.

Современные технологии обучения ориентированы на личностно-деятельный подход в образовании. Выбор технологии обучения дисциплины «Стоматология» осуществляется преподавателем на основе его профессиональных, личных характеристик и составляет его индивидуальный стиль педагогической деятельности. Педагогические технологии обучения, которые выбрал преподаватель, должны быть направлены на эффективное достижение поставленной цели – овладение знаниями и навыками выбранной специальности.

Среди современных технологий обучения в среде профессионального образования широкое распространение получила технология «Case-Study». Метод был впервые

применен в Harvard Business School в 1924 году, однако в настоящее время получил распространение практически во всех образовательных дисциплинах, включая и медицину [2]. В англоязычной литературе этот метод обозначается как CBL – case-based learning [3].

CBL является образовательной перспективой, в которой развиваются исследовательский потенциал, стратегия и возможности. Моделирование профессиональных ситуаций посредством кейсов позволяет врачу-интерну не только решить проблему, но и выработать тактику поведения в предлагаемых обстоятельствах, спрогнозировать дальнейшее развитие ситуации, определить способность работать в коллективе, умение высказать собственные взгляды на проблему, ведение дискуссии или диспута. Это требует применения теоретических знаний к решению практической задачи. CBL – это и формирование практических навыков у врачей-интернов в процессе обучения. Все вышесказанное формирует мотивацию, самостоятельное мышление у будущего специалиста-стоматолога.

В основе CBL два понятия «ситуация» и «анализ» и как результат этого – «анализ ситуации». Поэтому этот метод имеет еще и второе название метод конкретных ситуаций, т. е. метод активного проблемно-ситуационного анализа, основанный на обучении путем решения конкретных задач – ситуаций (кейсов). CBL относится к неигровым имитационным активным методам обучения.

Таким образом, *цель* данного метода – в группе учащихся проанализировать ситуацию, которая возникает при определенных условиях и выбрать практическое решение предлагаемой проблемы, а в завершении дать анализ каждого предложенного решения и в итоге выбрать лучшее в данной ситуации.

Для CBL разработаны специальные конкретные (ситуационные) задачи на основе теоретического и практического материала (тематика практического занятия и перечень практических навыков, предусмотренных программой обучения в интернатуре). В процессе решения этих задач врачи-интерны учатся работать в коллективе (аналогия консилиумам в практическом здравоохранении), проводить анализ ситуации (ставить диагноз, проводить дифференцированный диагноз, выбирать необходимые диагностические методы для подтверждения или

опровержения диагноза) и как итог ситуации – выбор правильного метода лечения, предварительно проанализировав каждый предложенный.

Приводим пример кейса, для практического занятия (см. табл.).

Болевая реакция зуба на перкуссию является одним из симптомов заболеваний пульпы, периодонта и пародонта, что требует проведение диагностического поиска. В норме перкуссия зуба безболезненна. Выделяют горизонтальную и вертикальную перкуссию зуба.

Содержание кейса

- Общие представления.
- Причины боли при перкуссии зуба.
- Клинический анализ, анализ дополнительных методов исследования.
- Литература основная и дополнительная.
- Критерии оценки.

Возможные клинические сценарии, при которых у пациента может возникнуть боль при перкуссии, следующие:

1. Травма зуба.
2. Острый пульпит.
3. Острый периодонтит.
4. Обострение хронического периодонтита.
5. Периостит.
6. Остеомиелит.
7. Генерализованный пародонтит (абсцессы).

Причины болезненной перкуссии

1. Травма зуба – повреждение тканей периодонта (ишемия, надрыв или разрыв волокон), заапикальное кровоизлияние, разрыв сосудисто-нервного пучка, повреждение костной ткани, в случае интрузивного вывиха.
2. Воспаление пульпы: сотрясение отечной и воспаленной пульпы, развитие острого перифокального периодонтита.
3. Воспаление периодонта – токсическое действие лекарственных препаратов, выведение пломбировочного материала за апекс, выведение продуктов распада пульпы за апекс, характер воспаления (острое – отек, краевое стояние лейкоцитов и их миграция за пределы сосудистых стенок в окружающие ткани, периодонт пропитывается серозным экссудатом со скудными примесями нейтрофильных лейкоцитов; хроническое – обострение явлений альтерации и пролиферации, по мере развития процесса характер экссудата меняется: серозный, гнойный, геморрагический).
4. Периостит как следствие периодонтита – распространение экссудата под надкостницу.
5. Остеомиелит – гнойно-некротический инфекционный воспалительный процесс в костной ткани челюсти (гнойное расплавление костного мозга).
6. Генерализованный пародонтит (абсцессы) – пародонтальные карманы заполнены кровотокающими грануляциями со значительным количеством серозного или гнойного содержимого.

Таблица

Менеджмент для интернов по СBL «Перкуссия зуба»

Причина перкуссии	Дальнейшая программа исследований	Менеджмент
Травма зуба	Клиническое обследование. Дентальная рентгенограмма в различных проекциях. КТ	Консервативное или хирургическое лечение. Шинирование. Выведение зуба из прикуса путем сошлифовывания антагониста
Острый пульпит	Клиническое обследование	Консервативное лечение
Острый периодонтит	Клиническое обследование	Консервативное лечение
Обострение хронического периодонтита	Клиническое обследование. Дентальная рентгенограмма в различных проекциях. КТ	Консервативное или хирургическое лечение
Периостит	Клиническое обследование. Дентальная рентгенограмма в различных проекциях. КТ	Консервативное (антибактериальная терапия) и хирургическое лечение
Остеомиелит	Клиническое обследование. Дентальная рентгенограмма в различных проекциях. КТ. Микробиологическое обследование	Консервативное (антибактериальная терапия) и хирургическое лечение
Генерализованный пародонтит (абсцессы)	Клиническое обследование. Ортопантограмма. Микробиологическое обследование. Клинический анализ крови	Консервативное (антибактериальная терапия) и хирургическое лечение

Алгоритм обследования пациента при болезненной перкуссии

- Жалобы.
- Анамнез.
- Осмотр.
- Дополнительные методы исследования: рентгенодиагностика, ортопантограмма, компьютерная томограмма челюстно-лицевой области (КТ), микробиологическое исследование, клинический анализ крови.
- Подтверждение данных.

Постановка диагноза

Дифференциальный диагноз.

План лечения

Таким образом, этот метод позволяет не только показать теоретические знания, которыми владеет врач-

интерн, но и проявить свои профессиональные навыки. При этом преподаватель выступает в роли ведущего, который направляет, корректирует дискуссию, оценивает ответы. При этом оставаясь «наблюдателем». Такие дискуссии зачастую выявляют учащихся с творческим подходом к профессии, которые при традиционном методе обучения (вопрос-ответ) или не хотят, или не могут в силу требовательной, напряженной обстановки проявлять себя. СВЛ способствует развитию у врачей-интернов способность к логике, систематизации полученных знаний, умению высказывать свою точку зрения, принимать во внимание другие взгляды и подходы к решению ситуации.

В то же время СВЛ воздействует и на педагогические взгляды преподавателя, заставляя его творчески подходить к подготовке к практическому занятию. Такое интерактивное обучение способствует формированию творческой личности в лице будущего врача-стоматолога.

ЛИТЕРАТУРА

1. Антоненко М.Ю. Сучасні технології вищої освіти. Кейс-метод у фаховій підготовці лікарів-інтернів-стоматологів / М.Ю. Антоненко, О.А. Значкова // Современная стоматология. – 2015. – № 2. – С. 128–131.
 2. Гозман О. Путеводитель по MBA в России и за рубежом./ Гозман О.

Жаворонкова А., Рубальская А. – Москва: Begin Group, 2004. – С. 47.
 3. Практическая педагогика: учебно-методическое пособие на основе метода case-study / Варданян М.Р. Паликова Н.А., Черкасова И.И., Яркова Т.А. – Тобольск: ТГСПА им. Д.И. Менделеева, 2009. – 188 с.

Кейс-методика навчання в інтернатурі за фахом «Стоматологія»

І.І. Соколова, О.Г. Денисова, О.Ю. Стоян

Мета: у групі учнів проаналізувати ситуацію, яка виникає в певних умовах, і вибрати практичне вирішення запропонованої проблеми, а в завершенні дати аналіз кожного запропонованого рішення й у підсумку вибрати краще в даній ситуації.

Методи. Рішення ситуаційних завдань, їх аналіз, вибір необхідних діагностичних методів та оптимального методу лікування.

Результати. Застосування теоретичних знань і практичних навичок при моделюванні професійних ситуацій за допомогою кейсів дозволяє лікарю-інтерну не тільки вирішити проблему, а й виробити тактику поведінки в запропонованих обставинах, спрогнозувати розвиток ситуації, розвинути здатність працювати в колективі, уміння висловити власні погляди на проблему, ведення дискусії або диспуту, що формує мотивацію, самостійне мислення у майбутнього фахівця.

Висновки. Case-based learning метод дозволяє лікарю-інтерну проявити свої теоретичні та професійні навички. У той же час Case-based learning стимулює у викладача творчий підхід при підготовці до практичного заняття, що в остаточному підсумку формує творчу особистість в особі майбутнього лікаря-стоматолога.

Ключові слова: стоматологія, інтернатура, кейс-методики.

Case-based learning – the technique of training interships on «Dentistry»

I. Sokolova, E. Denysova, E. Stoyan

Goal: in the group of students to analyze the situation, which occurs under certain conditions, to choose a practical solution to the proposed problem in completing the analysis to each proposed resolution and finally choose the best for the situation.

Methods. The decision of situational problems of their analysis, the choice of the necessary diagnostic methods, the choice of optimal treatment.

Results. Application of theoretical knowledge and practical skills in the simulation of professional situations through case studies allows the doctor - intern, not only to solve the problem, but also to work out the tactics of behavior in the given circumstances, to forecast the development of the situation, develop the ability to work in a team, the ability to express their own views on the issue, conducting discussions or dispute that forms the motivation, self-thinking of the future specialist.

Conclusions. Case-based learning method allows medical interns develop their theoretical and professional skills. At the same time Case-based learning encourages the teacher creative approach in preparation for the workshops, which eventually forms a creative personality in the face of the future dentist.

Key words: dentistry, internship, case-method.

Соколова Ирина Ивановна – д-р. мед. наук, профессор, заведующая кафедрой стоматологии Харьковского национального медицинского университета (ХНМУ). Адрес: г. Харьков, пр. Ленина 4.
Денисова Елена Георгиевна – канд. мед. наук, доцент кафедры стоматологии Харьковского национального медицинского университета (ХНМУ).
 Адрес: г. Харьков, пр. Ленина 4, Моб. тел.: – +38(067)-735-89-18, E-mail: kmm2001@rambler.ru.
Стоян Елена Юлиевна – канд. мед. наук, доцент кафедры стоматологии Харьковского национального медицинского университета (ХНМУ).

ЦИПРОЛОЛЕТ® А

ЦИПРОФЛОКСАЦИН 500 мг + ТИНИДАЗОЛ 600 мг



Для лечения воспалительных заболеваний пародонта



В хирургической стоматологии

для лечения и профилактики послеоперационных воспалительных осложнений

Комбинированная терапия аэробно-анаэробных и протозойных инфекций



Выдержка из инструкции к медицинскому применению.

Состав: действующие вещества: Ципрофлоксацин + Тинидазол; 1 таблетка содержит ципрофлоксацина гидрохлорида в пересчете на ципрофлоксацин 500 мг и тинидазола 600 мг.

Фармакотерапевтическая группа. Комбинированные антибактериальные средства. Фторхинолоны в комбинации с другими антибактериальными средствами. Код АТС J01R A04.

Показания: Инфекции, вызванные чувствительными к препарату микроорганизмами, включая смешанные аэробно-анаэробные инфекции, протозойные инфекции: дыхательных путей – плеврит, эмпиема плевры, абсцесс легких; ЛОР-органов – хронический синусит, мастоидит; кожи и мягких тканей – инфицированные язвы, абсцессы, целлюлит, инфекции мягких тканей у больных сахарным диабетом; желудочно-кишечного тракта – бактериальная диарея, дизентерия, амебиаз, другие смешанные инфекции желудочно-кишечного тракта; интраабдоминальные инфекции; гинекологические инфекции; инфекции костей – хронический остеомиелит; стоматологические инфекции.

Противопоказания. Повышенная чувствительность к ципрофлоксацину или к другим фторхинолонам, повышенная чувствительность к тинидазолу или к другим производным 5-нитроимидазола, беременность и период кормления грудью, детский возраст.

Побочные реакции: Тошнота, диарея, рвота, диспепсические явления, абдоминальная боль, обложенный язык, глоссит, стоматит, головокружение, расстройство сна, жажда, спутанность сознания, мигрень, галлюцинации, повышенная потливость, парестезии, эмоциональные нарушения (беспокойство, страх, тревога), нарушение сна, судороги, гиперестезия, депрессия, тремор, неустойчивая походка, психоз, повышение внутричерепного давления, атаксия, дерганье, головная боль, периферическая нейропатия, сенсорные нарушения, эозинофилия, артралгии, миалгии, потемнение мочи, и др.

Упаковка. По 10 таблеток в блистере, по 1 блистеру в коробке.

Категория отпуска. По рецепту.

Абстрактный образ супергероя иллюстрирует эффективность антибактериальной терапии.

Информация о лекарственном средстве предназначена для медицинских и фармацевтических работников. Перед назначением ознакомьтесь с полным текстом инструкции к медицинскому применению. За дополнительной информацией обращайтесь по адресу: Представительство «Др. Редди'с Лабтораторис Лимитед», Столичное шоссе, 103, оф. 11-Б, г. Киев, Украина, 03131, тел. +380442075197

