



ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ТА КЛІНІЧНА СТОМАТОЛОГІЯ

4 (05) 2018

ISSN 2663-0885





ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА ТА КЛІНІЧНА СТОМАТОЛОГІЯ

№ 4 (05) 2018

Засновники:

Харківський національний
медичний університет
Асоціація приватно практикуючих
лікарів-стоматологів України

Журнал зареєстровано:

Свідоцтво про державну
реєстрацію друкованого
засобу масової інформації
Серія KB, № 22470-1237OP

Мова видання:

українська, російська, англійська

Адреса редакції:

61072, Україна, м. Харків,
пр. Перемоги, 51,
Університетський
стоматологічний центр
e-mail: exclindent@gmail.com

Свідоцтво про внесення
суб'єкта видавничої справи
до Державного реєстру видавництв,
виготівників і розповсюджувачів
видавничої продукції
серії ДК № 3242 від 18.07.2008 р.

Відповідальний за випуск — Рузін Г. П.
Редактор, комп'ютерна верстка
та дизайн — Орлова М. Ю.

Рекомендовано до друку
вченою радою Харківського
національного медичного університету,
протокол № 13 від 20.12.2018
Підписано до друку 28.11.2019
Формат 60×84 1/4. Папір крейд. Друк. цифр.
Ум. друк. арк. 6,51
Наклад 100 пр. Зам. № 19-33855
Виходить 1 раз на 3 місяці
(4 номери за рік)

Електронні копії статей,
що публікуються, надсилаються
до Національної бібліотеки
ім. В. Вернадського
для відкритого доступу в режимі online

Редакційна колегія

Головний редактор проф. Рузін Г. П.
(Харківський національний медичний університет)

Перший заступник головного редактора
проф. Назарян Р. С.
(Харківський національний медичний університет)

Заступники головного редактора
проф. Соколова І. І. (Харківський національний
медичний університет)
доц. Таравнех Шакер Джаміль (Асоціація приватно
практикуючих лікарів-стоматологів України)

Відповідальний секретар доц. Кривенко Л. С.
Технічний секретар доц. Вакуленко К. М.

Члени редакційної колегії

проф. Григоров С. М. (Харківський національний
медичний університет)
проф. Марковський В. Д. (Харківський національний
медичний університет)
проф. Николаєва О. В. (Харківський національний
медичний університет)
проф. Рябоконт Є. М. (Харківський національний
медичний університет)
доц. Ніконов В. В. (Харківський національний
медичний університет)
доц. Угрін М. М. (Львівський національний
медичний університет ім. Данила Галицького)
проф. Янішен І. В. (Харківський національний
медичний університет)

Редакційна рада

проф. Зубачик В. М. (Львівський національний
медичний університет ім. Данила Галицького)
проф. Ковач І. В. (Дніпропетровська медична
академія МОЗ України)
проф. Маланчук В. О. (Національний медичний
університет ім. О. О. Богомольця, м. Київ)
проф. Ожоган З. Р. (Івано-Франківський
національний медичний університет)
проф. Потапчук А. М. (Ужгородський
національний університет)
проф. Походенько-Чудакова І. О.
(Білоруський державний медичний
університет, м. Мінськ)
проф. Савичук Н. О. (Національна медична
академія післядипломної освіти
ім. П. Л. Шупика, м. Київ)
проф. Ткаченко П. І. (Українська медична
стоматологічна академія, м. Полтава)
проф. Шнайдер С. А.
(Інститут стоматології НАМНУ, м. Одеса)
prof. Cem Dogan (Çukurova University,
Turkey, Adana)
prof. Mohammed Reza Khani (Tehran University
of medical science, Iran)
Puisys Algirdas (DDS, PhD, Vilnius Implantology Centre,
Lithuania, Vilnius)
доц. В'юн В. В. (Харківський національний
медичний університет)
доц. Солонько Г. М. (Львівський національний
медичний університет ім. Данила Галицького)

ЗМІСТ / CONTENT

**ТЕРАПЕВТИЧНА СТОМАТОЛОГІЯ /
THERAPEUTIC STOMATOLOGY**

Демидова П.І., Рябокони Є.М.
СУЧАСНІ ПОГЛЯДИ НА ЕТІОЛОГІЮ, ПАТОГЕНЕЗ ТА ЛІКУВАННЯ ГІПЕРЕСТЕЗІЇ ЗУБІВ..... 3

Соколова І.І., Марковська І.В.
ВПЛИВ НЕІОНІЗУЮЧОГО ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ НА СТАН ТКАНИН
ПОРОЖНИНИ РОТА ТА БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ РОТОВОЇ РІДИНИ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ) 8

**ХІРУРГІЧНА СТОМАТОЛОГІЯ /
SURGICAL DENTISTRY**

Гутор Н.С.
АУТОТРАНСПЛАНТАЦІЯ ТРЕТЬОГО МОЛЯРА..... 11

Свідло О.А., Григоров С.М., Рузин Г.П., Ткаченко О.В.
АТИПОВИЙ ВИПАДОК ПЕРЕБІГУ МІГРУЮЧОЇ ГРАНУЛЬОМИ ОБЛИЧЧЯ (КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК)..... 16

Шувалов С.М., Полищук С.С.
УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ПОВЕРХНОСТНОЙ ПАРОТИДЭКТОМИИ,
ПРЕДУСМАТРИВАЮЩЕЕ КОМБИНАЦИЮ ПРЕПАРОВКИ ЛИЦЕВОГО НЕРВА
«ОТ ЦЕНТРА И ПЕРИФЕРИИ» 20

**ОРТОПЕДИЧНА СТОМАТОЛОГІЯ /
ORTHOPEDIC DENTISTRY**

Білобров Р.В.
МЕТОДИКА ОТРИМАННЯ ТРИВИМІРНОЇ КОМП'ЮТЕРНОЇ МОДЕЛІ ЗУБА
ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МОЖЛИВИХ ДІЛЯНОК НАПРУЖЕННЯ ПРИ ДІЇ ЖУВАЛЬНОГО
НАВАНТАЖЕННЯ НА СУЦІЛЬНОЛИТІ ШТИФТОВО-КУКСОВІ КОНСТРУКЦІЇ 23

Томілін В.Г.
ВИРІШЕННЯ ЗАВДАННЯ РОЗРОБКИ ТА ОБГРУНТУВАННЯ ВИБОРУ
ОПТИМАЛЬНОЇ РЕЦЕПТУРИ МАТЕРІАЛУ «БОКСИЛ-ЕКСТРА» 28

Янішен І.В., Сідорова О.В.
НОВИЙ ВІТЧИЗНЯНИЙ СКЛОІОНОМІРНИЙ ЦЕМЕНТ
ДЛЯ ПОСТІЙНОЇ ФІКСАЦІЇ НЕЗНІМНИХ ОРТОПЕДИЧНИХ КОНСТРУКЦІЙ..... 31

**ДИТЯЧА СТОМАТОЛОГІЯ /
CHILD STOMATOLOGY**

Назарян Р.С., Михайленко Н.М., Ярославська Ю.Ю.
ПИТАННЯ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ХЕРУВІЗМУ У ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ 36

Назарян Р.С., Фоменко Ю.В., Щєбликіна Н.А., Колесова Т.О., Голік Н.В.,
Білоус А.С., Сухоставець О.В.
КЛЮЧ ДО УСПІХУ В ЕНДОДОНТІЇ (ЧАСТИНА 1)..... 41

**НАУКА І ПЕДАГОГІКА /
SCIENCE AND PEDAGOGY**

Хмиз Т.Г.
РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ РОЗВИТКУ НАУКОВОЇ ДУМКИ
ПРО КОМУНІКАТИВНУ КОМПЕТЕНТНІСТЬ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ МЕДИЧНОЇ ГАЛУЗІ 52

УДК 616.314-02-092-08

СУЧАСНІ ПОГЛЯДИ НА ЕТІОЛОГІЮ, ПАТОГЕНЕЗ ТА ЛІКУВАННЯ ГІПЕРЕСТЕЗІЇ ЗУБІВ

П.І. Демидова, Є.М. Рябоконт

*Харківський національний медичний університет
Кафедра терапевтичної стоматології*

Проведено узагальнений аналіз даних сучасної зарубіжної та вітчизняної наукової літератури, присвяченої проблемам етіології, патогенезу та лікування гіперчутливості зубів. Зроблено висновок про необхідність подальшого вивчення цього розповсюдженого захворювання та обґрунтування ефективних методів лікування.

Ключові слова: гіперестезія, тверді тканини зуба.

Гіперчутливість зубів [ГЗ], а саме підвищена чутливість зубів до механічних, хімічних, температурних, тактильних та осмотичних подразників надзвичайно поширене явище, так як супроводжує багато стоматологічних захворювань [7].

Інтенсивність больових відчуттів може варіювати від незначного дискомфорту, до вираженого почуття болю, яке порушує якість життя пацієнта, змінюючи часом ритм життя, смакові пристрасті, змушуючи виконувати деякі умовності, дотримуватися певних рамок. Крім того стає неможливим проведення основних гігієнічних процедур, а саме індивідуальної гігієни порожнини рота, що, в свою чергу, впливає на зубощелепну систему в цілому [6].

В наш час для позначення цього патологічного стану фахівці використовують різні терміни: гіперестезія зубів, підвищена чутливість зубів, підвищена чутливість дентину (гіперестезія дентину) або/та цементу, гіперчутливість зубів, підвищена чутливість зубів або їх твердих тканин, підвищена чутливість шийки або кореня зуба, функціональна недостатність емалі. Існуюча зазначена термінологія з проблеми гіперчутливості зубів скрізь використовується багато років вітчизняними та зарубіжними стоматологами для визначення хворобливого стану зубів, відмінного від інших типів зубного болю, який має різне походження [7].

Визначення гіперчутливості дентину було запропоновано в 1983 році Р. Dowell і М. Addy, і з невеликими поправками було прийнято медичними працівниками усього світу при організації та проведенні дослідження цього стану. Автори дають таке визначення: «Гіперчутливість дентину характеризується нетривалим, гострим болем, що виникає в результаті реакції дентину на температурні, тактильні, осмотичні або хімічні подразники, і цей біль не пов'язаний з жодною з форм ушкодження або патології зубів» [17].

У сучасній стоматології існує значний інтерес до проблеми ГЗ, що пояснюється значною

розповсюдженістю даного патологічного стану. За даними епідеміологічних досліджень, на ГЗ страждає від 3 до 60 % дорослого населення і за даними ВОЗ ця цифра невинно зростає [3, 22, 23]. Віковий діапазон є достатньо широким, але все ж в більшості випадків страждають люди у віці від 30 до 50 років. Жінки частіше мають ГЗ, ніж чоловіки, зокрема діти та люди похилого віку частіше не мають цієї патології. На ГЗ страждають 57% всього населення Німеччини [8]. За даними досліджень, проведених в Індії, виявлено 26% пацієнтів, які пред'являли скарги на підвищену чутливість дентину [20]. Американська стоматологічна асоціація підтверджує, що близько 30–60 млн. американців (20% дорослого населення) скаржаться на підвищену чутливість твердих тканин зуба [15]. Поширеність даної патології в Великобританії досягає лише 3,8% на рівні популяції [21].

Гіперестезія має мультифакторне походження. Вона може бути результатом як загальних, так і місцевих факторів впливу на організм людини.

Існує декілька класифікацій гіперестезії твердих тканин зубів. Найбільш детальна класифікація ГЗ була запропонована Ю. А. Федоровим та співавт. (1981). Автори поділяють ГЗ по розповсюдженості на обмежену та генералізовану форми. Обмежена форма проявляється зазвичай в ділянці окремих або декількох зубів, частіше при наявності поодиноких каріозних порожнин і при клиновидних дефектах, а також після препарування зубів під штучні коронки та вкладки. Генералізована форма проявляється в більшості або у всіх зубах, частіше при оголенні шийок та коренів зубів при захворюваннях пародонту, патологічному стиранні зубів, при множинному карієсі зубів, а також при множинній та прогресуючій формі ерозії зубів. По походженню ГЗ буває декількох видів, а саме гіперестезія дентину, пов'язана з втраченою твердих тканин зуба: в ділянці каріозних порожнин, після препарування тканин зуба під штучні

коронки, вкладки та ін., при патологічній стертості твердих тканин зуба і клиноподібному дефекті, при ерозії твердих тканин зубів та гіперестезія дентину, непов'язана з втратою твердих тканин зуба: гіперестезія дентину оголених шийок і коренів зубів при пародонтозі та інших захворюваннях пародонту, гіперестезія дентину інтактних зубів (функціональна), що супроводжує загальні порушення в організмі. За клінічним перебігом ГЗ розділяють на три ступені: ступінь 1 – тканини зуба реагують на температурний подразник (порог електрозбудливості дентину складає 5–8 мкА), ступінь 2 – тканини зуба реагують на температурний та хімічний подразник (порог електрозбудливості дентину складає 3–5 мкА), ступінь 3 – тканини зуба реагують на всі види подразнень, навіть тактильні (порог електрозбудливості дентину складає 1,5–3,5 мкА) [10]. Згідно цієї класифікації, ГЗ має широку етіологічну картину.

Зі всіх випадків 63–65 % є генералізована, 35–37 % – локалізована ГЗ [4].

Особливу увагу нині привертає гіперестезія дентину (ГД), що розвивається в пацієнтів із хворобами тканин пародонту. За даними вітчизняних і зарубіжних авторів, її поширеність досягає 64,4–98%. Наявність гіперестезії у пацієнтів із хворобами пародонту обтяжує їхній перебіг та ускладнює місцеве лікування [1].

Відомо, що у хворих генералізованим пародонтитом цервікальна гіперестезія може виникнути внаслідок оголення пришийкової ділянки зубів, прогресуючої втрати зубоясневого з'єднання, після видалення зубних відкладень, в результаті рецесії ясен, котра досить часто виникає після клаптевих операцій та гінгівектомії [10].

На сьогоднішній день існує кілька теорій виникнення підвищеної чутливості твердих тканин зубів: одонтобластична (рецепторна), нервово-рефлекторна, гідродинамічна [3].

Теорія рецепторів одонтобластів передбачає, що самі клітини периферичного шару пульпи – одонтобласти, діючи як рецептори, отримують і передають подразнення до закінчень сенсорних нервів в пульпарній ділянці дентинних каналців. У той же час, одонтобласти за своїм походженням не є клітинами нервової тканини, а їх відростки (волокна Томса) не сягають на всю довжину дентинного каналця. Тому навіть у разі загибелі або апоптоза одонтобластів, больові відчуття, пов'язані з підвищеною чутливістю твердих тканин зуба, зберігаються до тих пір, поки відкриті дентинні каналці, що містять рідину. Наприклад, вважали, що протоплазматичні відростки одонтобластів сприймають больоче подразнення, що сприяє виділенню з них гістаміну, який і подразнює чутливі нерви, що знаходяться в шарі одонтобластів [3].

Існуюча теорія прямих нервових закінчень передбачає, що в дентині проходять нервові закінчення тих нервів, які відходять з пульпи, і подразники можуть прямо на них впливати. Ряд вчених-дослідників вважали, що висока чутливість дентину зубів до різного виду подразників, обумовлена виключно проникненням з пульпи в дентин нервових закінчень. Однак, щоб реагувати на подразни-

ки, нервові закінчення повинні проходити по всій довжині дентинного каналця. У той же час встановлено, що вони займають до 10–15% дентинного каналця, наближеного до пульпи зуба [26].

В даний час найбільш значущою гіпотезою про механізм виникнення гіперестезії, якої дотримуються більшість дослідників, є гідродинамічна теорія. Вперше гіпотезу, що пояснює механізм виникнення гіперчутливості, висунув А. Gysi в 1899, яка була і підтверджена *in vivo* експериментами М. Brannstrom і А. Astron у 1964 році [12]. При деяких патологічних станах відбувається оголення поверхні дентину зуба і відкриття дентинних каналців [16]. У дентині існують два види рідини: кристалічна, яка утворює гідратну оболонку, і рідина, яка переміщується в дентинних каналцях. Певні види подразників викликають зміни швидкості струму рідини в дентинних каналцях, що призводить до виникнення больової реакції, пов'язаної з особливостями будови і іннервації пульпи [13]. При зміні струму рідини в дентинних каналцях, осмотичний тиск в дентині теж змінюється, це призводить до подразнення механорецепторів в пульпі або підвищення активності нервових закінчень, що знаходяться в дентинних каналцях, що і провокує больові відчуття [26]. Також є докази і того, що в разі зміни великого тиску, що виникає, потік рідини може спровокувати електричний нервовий імпульс. В результаті виникає відчуття гострого різкого болю, типового для чутливого дентину. Морфологічно даний дентин має розширені дентинні трубочки, у порівнянні з нормальним дентином [14]. Дослідження, проведені для вивчення морфології зубів з гіперестезією і зубів без патологічної чутливості, показали, що в гіперчутливих зубах знаходиться в 8 разів більше дентинних каналців, а їх діаметр у два рази більше. В зубах з гіперестезією є до 755 відкритих дентинних каналців, у порівнянні з нормальними зубами в 24% випадків [21].

При дослідженнях за допомогою скануючого електронного мікроскопа було з'ясовано, що одонтобласти і нервові закінчення втягуються з пульпової камери в дентинні каналці при тривалому висушуванні поверхні дентину. Також відбувається розрив нервових волокон, сліди яких виявляються на відстані до 200 мкм, в результаті чого і виникає раптовий гострий біль [11]. Також гідродинамічна теорія дозволяє пояснити чутливість емалі наявністю в ній вільних мікропросторів, мікропор і емалевого ліквору [6].

Проте жодна з теорій, на думку науковців, окремо не може у повному обсязі розкрити всієї складності механізму виникнення больових відчуттів, що характерні для ГЗ.

У 1935 році L. A. Grossman розробив параметри вимог до засобу при лікуванні гіперестезії зубів, які є актуальними і зараз: діяти відразу на прийомі лікаря, зберігати ефект на довгий термін, наноситися без додаткових коштів, не викликати запалення пульпи зуба, не порушувати колір зуба [19].

Одна з найбільш поширених класифікацій сучасних засобів проти ГЗ поділяє їх на дві великі групи:

засоби для професійного застосування та засоби, які застосовуються в домашніх умовах [5].

Також існує класифікація, яка поділяє засоби проти ГЗ на неагресивні, напівагресивні та агресивні. До неагресивних (або «реверсивних») методів належать препарати, які блокують нервові імпульси; препарати, які закривають дентинні каналці; десенситайзери подвійної дії, які осаджують інактивовані білки; лаки та зубні пасти для чутливих зубів. До напівагресивних засобів відносять пломбування поверхні зуба, герметизацію поверхні зуба, obturaцію за допомогою лазера тощо. Агресивними методами або «нерверсивними» методами лікування є гінгівопластика в області рецесії, застосування коронок, ендодонтичне лікування. Автори даної класифікації звертають увагу на те, що лікування слід починати з неагресивних методів. В тому випадку, коли вищезазначені засоби неспроможні ефективно усунути прояви ГЗ, слід вдаватися до напівагресивних та агресивних засобів [9].

За даними М. І. Грошикова (1985), запропоновані для лікування гіперестезії засоби можна розділити на такі групи: перша – речовини, руйнуючі органічну субстанцію твердих тканин зуба; друга – пасти, в склад яких входять луги: гідрокарбонат натрію, карбонати натрію, калію, магнію; третя – речовини, здатні перебудовувати структуру твердих тканин зуба. До першої групи автор відносить розчин нітрату срібла та хлориду цинку. При лікуванні гіперестезії найчастіше застосовують аміачний розчин нітрату срібла. При гіперестезії різців та іклів, якщо інші препарати не ефективні, можна застосовувати розчин хлориду цинку. Засобами третьої групи є препарати на основі фториду натрію, хлориду стронцію, сполук кальцію та солей калію. Механізм знеболюючої дії цих препаратів різний. На думку багатьох авторів, фтористі з'єднання не тільки адсорбуються на поверхні зуба, але і вступають у хімічний зв'язок з кристалами гідроксиапатиту, утворюючи фтор-апатит. В свою чергу, за допомогою фтор-апатиту можна досягти зменшення просвіту та obtування дентинних каналців, що призводить до уповільнення руху рідини. Механізм дії іонів калію дослідники пояснюють тим, що вони дифундують у дентинні каналці, накопичуються в них, інактивують провідність нервових волокон за рахунок розрядження мембрани нервового закінчення, що призводить до зниження больового симптому. Сполуки стронцію та кальцію здатні заповнювати просвіти дентинних каналців [2].

Література

1. Белоклицкая Г. Ф. Возможности устранения цервикальной гиперестезии при использовании зубной пасты «Sensodyne-F» / Г. Ф. Белоклицкая // Современная стоматология. – 2002. – № 4. – С. 31–34.
2. Дедова Л. Н. Чувствительность дентина: диагностика, лечение: учеб.-метод. пособие / Л. Н. Дедова, С. Соломевич. – Минск: БГМУ, 2006. – 53 с.
3. Іваницький І. О. Гіперчутливість зубів. Сучасні погляди на етіологію, патогенез та лікування / І. О. Іваницький, А. К. Николішин // Актуальні проблеми сучасної медицини. – 2007. – Т. 7, Вип. 4 (20). – С. 339–345.
4. Коваленко І. П. Эффективность лечения гиперестезии твердых тканей зубов методом реминерализации / И. П. Коваленко // Современная стоматология. – 2013. – № 2. – С. 85–88.

Лікування ГЗ не обмежується фармакотерапією. Згідно даним літератури, широко розповсюджені різноманітні фізичні методи лікування. Серед них набуває популярності лазеротерапія. Механізм дії лазерів залежить від типу використаного лазера [24].

Лазери викликають зміни в тканинах зуба, які залежать від потужності, довжини хвилі, щільності потоку енергії і оптичних властивостей тканин-мішеней, що поглинає енергію лазерного променя. Лазерне випромінювання поділяють на два типи – високоінтенсивне та низькоінтенсивне.

Високоінтенсивне лазерне випромінювання прибирає гіперчутливість дентину за рахунок механізму деструктуризації, піддаючи дентинні каналці звуженню та obturaції. Після їх дії в морфологічній картині дентину виявляються рекристалізація і «танення» дентину. У тих же дослідженнях встановлено, що при інтенсивності 1,5 W лазер безпечний для тканин зубів, а при інтенсивності вище 1,5 W можуть спостерігатися незворотні пошкодження дентину і пульпи [25].

Низькоінтенсивне лазерне випромінювання має два механізми дії. Перший – фотобіомодуляційний, завдяки якому посилюється метаболічна активність одонтобластів, що призводить до утворення третинного дентину і obturaції дентинних каналців. Другий механізм діє на термінальні волокна пульпи – волокна Томса, піддає їх аналгезії, тим самим викликає блокаду нервового імпульсу [27].

Способи боротьби з ГЗ включають широкий спектр технологій, підхід до їх вибору індивідуальний і комплексний, оскільки ГЗ є поліетіологічним захворюванням. Проблема гіперчутливості носить двоякий характер. З одного боку, більшість пацієнтів, які страждають на ГЗ, не вважають свої скарги досить ґрунтовними для звернення до стоматолога. Метою призначеного лікування є ліквідація болю для забезпечення нормальної гігієни порожнини рота. При лікуванні гіперестезії може застосовуватися як один засіб, так і їх комбінація [18].

Отже, згідно проведеного аналізу наукових публікацій, присвячених проблемі ГЗ, за останні роки була запропонована велика кількість методів лікування, серед них як застосування лікарських засобів, так і застосування фізичних методів лікування. Але, на жаль, досить часто вони виявляються недостатньо ефективними. У зв'язку з цим існує нагальна потреба в обґрунтуванні та розробці більш результативних методів лікування гіперчутливості зубів залежно від її походження.

5. Копчак О. В. Патогенетичне обґрунтування диференційованих підходів до лікування гіперестезії дентину при захворюваннях пародонту: Автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.22 / О. В. Копчак. – Київ, 2006. – 24 с.
6. Луцкая И. К. Научное и клиническое обоснование чувствительности зуба / И. К. Луцкая, О. А. Лопатин // Современная стоматология. – 2005. – № 4. – С. 4–7.
7. Львова Л. В. Гиперчувствительность дентина: профилактика и лечение / Л. В. Львова // Стоматолог. – 2004. – № 5. – С. 35–38.
8. Терешина Т. П. Социологические аспекты проблемы гиперестезии зубов / Т. П. Терешина, О. В. Зубачик // Вісник проблем біології і медицини. – 2014. – Т. 2 (114), № 4. – С. 337–340.
9. Хамадеева А. М. Планирование лечения гиперестезии зубов / А. М. Хамадеева, Т. А. Комарин // Клиническая стоматология. – 2006. – № 3. – С. 74–77.
10. Шешукова О. В. Некаріозні ураження зубів: навч. посібник / О. В. Шешукова, В. П. Труфанова, Т. В. Поліщук. – Полтава: Аструя, 2017. – 134 с.
11. Acute dental pain I: pulpal and dentinal pain / M. Narhi, L. Bjorndal, M. Pigg [et al.] // Nor Tannlegeforen Tid. – 2016. – Vol. 2. – P. 110–119.
12. Addy M. Factors Predisposing and Environmental in Dentine Hypersensitivity / M. Addy, N. Pearce // Archives of Oral Biology. – 1994. – Vol. 39. – P. 33–38.
13. Byers M. R. Dynamic plasticity of dental sensory nerve structure and cytochemistry / M. R. Byers // Archives of Oral Biology. – 1994. – Vol. 39. – P. 13–21.
14. Chidchuangchai W. Sensory transduction mechanisms responsible for pain caused by cold stimulation of dentine in man / W. Chidchuangchai, N. Vongsavan, B. Matthews // Archives of Oral Biology. – 2007. – Vol. 52, № 2. – P. 154–160.
15. Cummins D. Dentin hypersensitivity: from diagnosis to a breakthrough therapy for everyday sensitivity relief. Review / D. Cummins // J. Clin. Dent. – 2009. – Vol. 20, № 1. – P. 1–9.
16. Dentin hypersensitivity: Pain mechanisms and aetiology of exposed cervical dentin / N. X. West, A. Lussi, J. Seong [et al.] // Clinical Oral Investigations. – 2013. – Vol. 17. – P. 9–19.
17. Dowell P. Dentine hypersensitivity – A review. Aetiology, symptoms and theories of pain production / P. Dowell, M. Addy // Journal of Clinical Periodontology. – 1983. – Vol. 10, № 4. – P. 341–350.
18. Efficiency of lasers and a desensitizer agent on dentin hypersensitivity treatment: a clinical study / K. Ozlem, G. M. Esad, A. Ayse [et al.] // Niger. J. Clin. Pract. – 2018. – Vol. 21. – P. 225–230.
19. Miglani S. Dentin hypersensitivity: Recent trends in management / S. Miglani, V. Aggarwal, B. Ahuja // J. Conserv. Dent. – 2010. – Vol. 13, № 4. – P. 218–224.
20. Prevalence of dentin hypersensitivity and related factors among adult patients visiting a dental school in andhra pradesh, South India / G. M. Naidu, K. R. Chaitanya, N. R. Sirisha [et al.] // Journal of Clinical and Diagnostic Research. – 2014. – Vol. 8, № 9. – P. 48–51.
21. Rees J. S. A cross-sectional study of dentine hypersensitivity / J. S. Rees, M. Addy // J. Clin. Periodontol. – 2002. – Vol. 29. – P. 997–1003.
22. The prevalence of dentin hypersensitivity in general dental practices in the northwest United States / J. Cunha-Cruz, J. C. Wataha, L. J. Heaton [et al.] // JADA. – 2013. – Vol. 144, № 3. – P. 288–296.
23. Treatment of dentin hypersensitivity: a systematic review of randomized clinical trials / F. Leye Benoist, S. O. Niang, B. Faye [et al.] // Journal of Dentistry and Oral Care Medicine. – 2016. – Vol. 2, № 3. – P. 1–10.
24. Treatment of dentine hypersensitivity by lasers: a review / Y. Kimura, P. Wilder-Smith, K. Yonaga // Journal of Clinical Periodontology. – 2000. – Vol. 27, № 10. – P. 715–721.
25. Stimulatory Effects of CO2 Laser, Er:YAG Laser and Ga-Al-As Laser on Exposed Dentinal Tubule Orifices / S. Matsui, M. Kozuka, J. Takayama [et al.] // Journal of Clinical Biochemistry and Nutrition. – 2008. – Vol. 42, № 2. – P. 138–143.
26. Vongsavan N. Interactions Between Neural and Mechanisms in Dentine / N. Vongsavan, B. Matthews // Arch. Oral. Biol. – 1994. – Vol. 39. – P. 87–95.
27. Walsh L. J. The current status of low level laser therapy in dentistry / L. J. Walsh // Australian Dental Journal. – 1997. – Vol. 42, № 5. – P. 302–306.

П.И. Демидова, Е.Н. Рябоконт

СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ НА ЭТИОЛОГИЮ, ПАТОГЕНЕЗ И ЛЕЧЕНИЕ ГИПЕРЕСТЕЗИИ ЗУБОВ

Проведен обобщенный анализ данных современной зарубежной и отечественной научной литературы, посвященной такой широко распространенной патологии, как гиперестезия зубов. В статье изложены взгляды ученых на этиологию, патогенез и лечение данного заболевания. Сделан вывод, что гиперестезия зубов имеет мультифакторное происхождение и что ни одна из существующих теорий, описывающих патогенез гиперчувствительности, не может в полном объеме раскрыть всю сложность механизма происхождения болевых ощущений, которые характерны для гиперестезии зубов. За последние годы было предложено большое коли-

чество методов лечения гиперестезии зубов, среди которых, как и лекарственные средства, так и физические методы лечения, которые не всегда являются эффективными. Поэтому перспективным являются обоснование и разработка новых более эффективных методов антисенситивной терапии.

Ключевые слова: гиперестезия, твердые ткани зуба.

P.I. Demydova, E.M. Ryabokon

CURRENT VIEWS ON THE ETIOLOGY, PATHOGENESIS AND TREATMENT OF DENTINE HYPERSENSITIVITY

A generalized analysis of the data of contemporary foreign and national scientific literature on such a widespread pathology as dentine hypersensitivity is carried out. The article sets out the views of scientists on the etiology, pathogenesis and treatment of this disease. It was concluded that dentine hypersensitivity has a multifactorial origin and that none of the existing theories describing the pathogenesis of hypersensitivity can fully reveal the complexity of the mechanism of origin of pain that is characteristic of dentine hypersensitivity. In recent years, a large number of methods of treatment of dentine hypersensitivity have been proposed, among them not only medicine, but physical methods too, which are not always effective. Therefore, the justification and development of new more effective methods of antisense therapy are promising.

Key words: dentine hypersensitivity, hard tooth tissues.

Контактна інформація

Демидова Поліна Ігорівна – аспірант кафедри терапевтичної стоматології Харківського національного медичного університету

Адреса: 61022, Україна, м. Харків, просп. Науки, 4

E-mail: polinademidovva@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1806-7177>

Рябоконе Євген Миколайович – д-р мед. наук, професор, завідувач кафедри терапевтичної стоматології Харківського національного медичного університету

Адреса: 61022, Україна, м. Харків, просп. Науки, 4

E-mail: rjabokone@ukr.net

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3961-4782>

УДК 616.31-001.2-008.8-078:57.088.6(048)

ВПЛИВ НЕІОНІЗУЮЧОГО ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ НА СТАН ТКАНИН ПОРОЖНИНИ РОТА ТА БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ РОТОВОЇ РІДИНИ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

I.I. Соколова, I.B. Марковська

*Харківський національний медичний університет
Кафедра стоматології*

На підставі аналізу літератури вивчалися механізми несприятливого впливу неіонізуючого електромагнітного випромінювання на стоматологічне здоров'я. В даний час існує багато наукових робіт в нашій країні і за кордоном, присвячених вивченню стоматологічного статусу різних груп населення, організованих колективів і професійних співтовариств, всі вони свідчать про високий рівень інтенсивності та поширеності карієсу і його ускладнень, захворювань тканин пародонта. Відзначається зростання поширеності карієсу зубів, за останнє десятиліття, у працівників промислових підприємств з 66 до 100%, патології пародонту – з 63 до 96%.

Ключові слова: електромагнітне випромінювання, стоматологічне здоров'я, пародонтит, карієс.

Всебічне вивчення механізмів несприятливого впливу неіонізуючого випромінювання на системне і стоматологічне здоров'я є актуальною проблемою сучасної медицини і стоматології [1], що знаходить відображення в структурі класифікатора МКБ-10, де вплив випромінювання різної етіології на стан твердих тканин зубів розглядається в класах XI (K.03.81 – зміни емалі, обумовлені опроміненням) і XX (W90 – вплив неіонізуючого випромінювання).

Актуальним завданням сучасної стоматології є контроль стану ротової рідини і твердих тканин зубів у осіб, що працюють під впливом електромагнітного випромінювання, як на донозологічному рівні, так і на етапі клінічних проявів захворювань [2].

Відомо, що екологічні шкідливі фактори, зокрема, іонізуюче та неіонізуюче випромінювання, забруднення довкілля шкідливими хімічними факторами, знижують резервні можливості організму, пригнічують захисні реакції, підвищують напруженість адаптивних реакцій [3, 4].

Протягом останніх років стоматологи визначають зміни тканин порожнини рота у осіб, які знаходяться під впливом іонізуючого та неіонізуючого електромагнітного випромінювання [5, 6].

За умов впливу несприятливих факторів довкілля, зокрема, електромагнітного випромінювання, в ротовій порожнині створюються умови для розмноження патогенної мікрофлори, що може призвести до розвитку різноманітних патологічних процесів [7].

Ротова порожнина має захисні механізми від впливу шкідливих факторів довкілля. Несприятливість організму до інфекційних агентів обумовлена клітинними та гуморальними факторами захисту. У забезпеченні мукозального імунітету важливе зна-

чення має ротова рідина, що містить більшість речовин, які мають виразні антимікробні властивості: лізоцим, імуноглобуліни, лактоферин, пептиди та ін. [8].

Ротова рідина – це мінералізуюча речовина, мінеральний склад якої різноманітний. Основні катіони ротової рідини – натрій, калій, кальцій, магній. Вміст біогенних елементів в слині відображає загальний стан обміну речовин в організмі та залежить від гормональної регуляції, рефлексорного впливу (осморегулятори) та концентрації мінеральних елементів у плазмі крові [9]. Склад ротової рідини залежить від впливу ряду зовнішніх факторів та внутрішнього стану організму [10].

Один з найважливіших імуноглобулінів у ротовій рідині, продукт кооперації плазматичних і епітеліальних клітин, цей глікопротеїн забезпечує місцевий імунітет та є представником гуморальної ланки набутого імунітету – секреторний IgA [11]. Секреторний IgA (slgA) виділяється слинними залозами і плазматичними клітинами ясен; також відіграє захисну функцію – виконує роль антитіл у складі ротової рідини та визначення його вмісту в ротовій рідині характеризує стан місцевого імунітету. У науковій літературі зазначено, що основними функціями slgA є антивірусна, антибактеріальна (зміна метаболізму бактерій, їх аглютинація) дія, зниження активності деяких ферментів [12], затримка колонізації мікроорганізмів [13].

При недостатності slgA в ротовій рідині може змінюватися мікробіота: збільшуватися кількість патогенних мікроорганізмів з посиленням їх агресивних властивостей.

Зниження вмісту загального білка в ротовій рідині свідчить про зміни в обміні білків, порушення

захисної функції (зв'язування токсичних продуктів життєдіяльності мікроорганізмів), обміну біогенних елементів [14]. Ці порушення сприяють розвитку патологічних процесів у тканинах пародонта [15].

Амілаза — цей фермент становить біля 10% від загальної активності білків в ротовій рідині та 70% від загальної кількості ферментів, що синтезуються привушними слинними залозами. Амілаза також приймає участь в розщепленні вуглеводів, таким чином, за умов впливу електромагнітного випромінювання спостерігається порушення перетравлення цих органічних речовин в ротовій порожнині.

Важливу роль в процесах мінералізації твердих тканин зубів відіграє лужна фосфатаза, яка приєднує фосфор до органічних субстратів та гідролізує ортофосфорні моноєфіри [9].

Джерелом кислої фосфатази є слинні залози, мікроорганізми і клітини крові — лейкоцити [9]. Підвищення активності цього ферменту в ротовій рідині призводить до демінералізації кісткової тканини, зокрема, зубів, а також зміна мікробіоценозу. Підвищення активності кислої фосфатази може спостерігатися при запальних процесах в ротовій порожнині — гінгівіті, пародонтиті.

У літературі є дані, що слинні залози секретують калікреїн — активну форму протеїнази. Саліваїн регулює утворення брадикініну, калідину шляхом обмеженого протеолізу. Відомо, що калікреїн регулює гемодинаміку, збільшує проникність судин, стимулює секрецію лімфокінів, проліферацію фібробластів, сприяє транспорту лейкоцитів в осередок запалення. Деякі автори стверджують, що концентрація кінінів у слині може корелювати з тяжкістю запалення [9].

Література

1. Ронь Г. И. Ксеростомия / Г. И. Ронь. — Екатеринбург: ООО «Премиум Пресс», 2008. — 136 с.
2. Васильева Н. А. Влияние электромагнитного излучения компьютера на состояние ротовой жидкости и твердых тканей зубов человека (клинико-экспериментальное исследование): автореф. на соискание уч. степени канд. мед. наук: 14.01.14 — «Стоматология» / Н. А. Васильева. — Пермь, 2016. — 24 с.
3. Патент на корисну модель №104453 UA, МПК А61К 31/00, А61Р 37/00. Спосіб профілактики й корекції імунологічної недостатності в робітників виробництва простих полієфірів / О. А. Наконечна, Д. І. Маракуншин, М. Є. Жерновая, Є. Д. Андросов; Харківський національний медичний університет. — № u 201509360, заявл. 28.09.2015, опубл. 25.01.2016, Бюл. № 2. — 5 с.
4. Evaluation of stress biomarkers and electrolytes in saliva of patients undergoing fixed orthodontic treatment / A. Silva Andrade [et al.] // Mineira Stomatologica. — 2018. — Vol. 67 (4). — P. 172–178.
5. Ипатова Е. В. Особенности местного иммунитета при воспалительных заболеваниях пародонта у жителей Европейского севера / Е. В. Ипатова, В. П. Зеновский, А. Г. Дьячкова // Экология человека. — 2007. — № 4. — С. 10–12.
6. The effect of 2100 MHz radiofrequency radiation of a 3G mobile phone on parotid gland of rats / F. Aydogan [et al.] // Am. J. Otolaryngol. — 2015. — Vol. 36 (1). P. 39–46.
7. Палійчук І. В. Роль мікробіоценозу ротової порожнини та факторів місцевого імунітету в патогенезі розвитку протезного стоматиту / І. В. Палійчук // Современная стоматология. — 2015. — № 3. — С. 90–93.
8. Малышев М. Е. Показатели секреторного иммунитета слюны у пациентов с различными заболеваниями слюнных желез / М. Е. Малышев, В. В. Лобейко, А. К. Иорданшвили // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». — 2015. — № 1. — С. 40–47.
9. Тарасенко Л. М. Функціональна біохімія: підруч. [для студ. стомат. ф-ту]; за ред. Л. М. Тарасенко. — Вінниця: Нова Книга, 2007. — 384 с.
10. Біохімія зуба та слини: метод. вказ. для студентів стоматологічного фак-ту 2 курсу / [упор. В. І. Жуков, Т. В. Горбач, С. А. Денисенко]. — Харків: ХНМУ, 2012. — 40 с.

Найбільш інформативним показником кислотно-лужного балансу порожнини рота є рН ротової рідини. Відомо, що на значення цього показника впливає характер їжі, стан порожнини рота, гормональний профіль (супутні ендокринні захворювання), особливості метаболізму основних речовин в ротовій порожнині. За даними літератури відомо, що для рН слини існують циркадні ритми: вранці цей показник нижчий, ніж протягом дня [16].

Висновки

Детальний аналіз бібліографічних даних, а також Internet-ресурсів з проблематики впливу ЕМВ на організм людини свідчить про надзвичайну складність проблеми взаємодії ЕМВ і високоорганізованих біологічних об'єктів, про її науково-практичну актуальність.

Вплив несприятливих факторів довкілля на стан органів та систем організму підтверджує тенденція до зростання захворювань в порожнині рота, зокрема розвитку пародонтита, карієсу та інших. До групи ризику захворювань порожнини рота відносять працівників підприємств, які в процесі роботи зазнають впливу профпатогенних факторів [17], зокрема, електромагнітного випромінювання низької промислової частоти.

Ротова рідина — це мінералізуюча речовина, мінеральний склад якої різноманітний. Вміст біогенних елементів в слині відображає загальний стан обміну речовин в організмі. Вміст деяких речовин у ротовій рідині відображає їх вміст у крові. Збір ротової рідини — це безболісна та проста процедура, яка має важливу діагностичну цінність.

11. Фактори гомеостазу ротової порожнини в нормі та при дефіциті секреторного IgA / П. М. Скрипников [та ін.] // Український стоматологічний альманах. – 2014. – № 2. – С. 100–104.
12. Чумакова Ю. Г. Состояние местного иммунитета полости рта у лиц молодого возраста с хроническим катаральным гингивитом / Ю. Г. Чумакова, Н. Н. Запорожець, О. В. Мороз // Вісник стоматології. – 2002. – № 1. – С. 22–24.
13. Хоменко Л. О. Рівень секреторного імуноглобуліну А у ротовій рідині дітей віком до 3 років з карієсом зубів / Л. О. Хоменко, Н. Г. Бичкова, Н. В. Біденко // Новини стоматології. – 2012. – № 1. – С. 108–109.
14. Кашівська Р. С. Зміни рівня загального білка в сироватці крові та ротовій рідині хворих при лікуванні генералізованого пародонтиту, поєданого з хронічними хворобами печінки / Р. С. Кашівська, М. М. Рожко, Г. М. Мельничук // Український стоматологічний альманах. – 2015. – № 5. – С. 14–18.
15. Комнацький Б.Ю. Вміст глюкози і глікованого гемоглобіну в крові та калію, натрію і загального білку в ротовій рідині стоматологічних хворих із поєднаним цукровим діабетом / Б. Ю. Комнацький, В. М. Кулигіна // Вісник проблем біології і медицини. – 2014. – Вип. 4 (4). – С. 82–86.
16. Дзасова М. А. Специфические свойства и функции слюны как минерализующей жидкости / М. А. Дзасова, О. В. Неелова // Международный студенческий научный вестник. – 2017. – № 4–6. – Режим доступу: – <https://www.eduherald.ru/ru/article/view?id=17596>
17. Дирик В. Т. Обґрунтування профілактики та лікування захворювань пародонта у працівників, контактуючих з пестицидами в умовах закритого та відкритого ґрунту: дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: 14.01.22 / Дирик Володимира Тарасівна. – Львів, 2016. – 195 с.

И.И. Соколова, И.В. Марковская

ВЛИЯНИЕ НЕИОНИЗИРУЮЩЕГО ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА СОСТОЯНИЕ ТКАНЕЙ ПОЛОСТИ РТА И БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ

На основании анализа литературы изучались механизмы неблагоприятного влияния неионизирующего электромагнитного излучения на стоматологическое здоровье. В настоящее время существует много научных работ в нашей стране и за рубежом, посвященных изучению стоматологического статуса различных групп населения, организованных коллективов и профессиональных сообществ, все они свидетельствуют о высоком уровне интенсивности и распространенности кариеса зубов и его осложнений, заболеваний тканей пародонта. Отмечается рост распространенности кариеса, за последнее десятилетие, у работников промышленных предприятий с 66 до 100%, патологии пародонта – с 63 до 96%.

Ключевые слова: электромагнитное излучение, стоматологическое здоровье, пародонтит, кариес.

I. Sokolova, I. Markovskaya

INFLUENCE OF NON-IONIZING ELECTROMAGNETIC RADIATION ON THE CONDITION OF ORAL CAVITY TISSUES AND BIOCHEMICAL INDICES OF ORAL FLUID

Based on an analysis of the literature, the mechanisms of the adverse effect of non-ionizing electromagnetic radiation on dental health were studied. Currently, there are many scientific works in our country and abroad devoted to the study of the dental status of various population groups, organized collectives and professional communities, all of which indicate a high level of intensity and prevalence of dental caries and its complications, periodontal tissue diseases. There is an increase in the prevalence of dental caries, over the past decade, among industrial workers from 66 to 100%, periodontal pathology – from 63 to 96%.

Key words: electromagnetic radiation, dental health, periodontitis, caries.

Контактна інформація

Марковська Ірина Володимирівна – асистент кафедри стоматології Харківського національного медичного університету

Адреса: Україна, м. Харків, пр. Перемоги 78А, кв. 77

Тел.: +380970640901

E-mail: i.v.markovskaya@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4592-6707>

Соколова Ірина Іванівна – д-р мед. наук, професор, завідувач кафедри стоматології Харківського національного медичного університету

Адреса: 61022, Україна, м. Харків, пр. Науки, 4

Тел.: +380503433988

E-mail: sdent_irina@ukr.net

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2339-4909>

УДК 616.314-089.843

АУТОТРАНСПЛАНТАЦІЯ ТРЕТЬОГО МОЛЯРА

Н.С. Гупор

*ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет
ім. І.Я. Горбачевського МОЗ України»
Кафедра хірургічної стоматології*

У статті представлені клінічні спостереження за післяекстракційною лункою та трансплантованим зубом. Клінічні спостереження довели, що одним із шляхів відновлення цілісності зубного ряду може бути аутоотрансплантація. Для її проведення мають бути визначені показання: наявність інтактних третіх молярів; перших молярів, що не підлягають консервативному лікуванню; хороша гігієна порожнини рота; рентгенологічне обстеження; пацієнт без соматичних захворювань; вік та згода на проведення операції. Аутоотрансплантація третього моляра як хірургічний метод лікування є достатньо ефективною, доступною операцією для пацієнтів.

Ключові слова: треті моляри, перші моляри, аутоотрансплантація, рентгенологічне обстеження, хірургічний метод лікування.

Для успішного хірургічного та ортопедичного лікування втрати зубів велике значення має застосування методики трансплантації зубів. Трансплантація буває вітальною та девітальною. При вітальній трансплантації канали не пломбуються, пульпа зуба залишається «живою» [1, 12]. При девітальній трансплантації спочатку видаляється зуб, пломбуються його кореневі канали, верхівки коренів підлягають резекції, після чого зуб трансплантується в підготовлену альвеолу. Для проведення трансплантації у зуба повинна бути добре збережена коронкова частина; корені не повинні мати сильних викривлень або сильно розходитися; зуб без ураження глибоким карієсом [2, 5, 11]. Трансплантація власних зубів була запропонована давно, але не є дуже застосовуваним методом для заміни втрачених зубів або зубів, що не прорізулися [7, 9, 10]. Зазвичай для трансплантації використовують власні зуби мудрості для заміщення дефекту зубного ряду на верхній або нижній щелепах, а також пересадка зміщених різців та премолярів [4, 16]. У пацієнтів віком 15–30 років трансплантація власних зубів при заміщенні дефектів зубного ряду є багатообіцяючою, досить економічною [2, 18]. Частка успішних трансплантацій за десятилітній період знаходиться вище 82 % [6, 19].

Перевагами та недоліками трансплантації власних зубів у порівнянні з імплантацією є [3, 8, 20]:

1) власні зубні трансплантати:

- переваги: хороші шанси на приживлення, наявність остеоіндуктивного потенціалу, може бути використано у підлітків, економічність;

- недоліки: не можуть застосовуватися у всіх ділянках зубного ряду, схильність до карієсу;

2) штучні імплантати:

- переваги: застосовуються в усіх ділянках зубного ряду, хороші шанси на приживлення, відсутність карієсу;

- недоліки: немає остеоіндуктивного потенціалу, вік пацієнта більше 18 років, коштовні.

Лікарі стоматологи-хірурги повинні враховувати характер дефекту зубного ряду, наявність показань до трансплантації з урахуванням, чим раніше провести трансплантацію, тим менше ускладнень слід очікувати у майбутньому [14, 17]. Для розрахунків наявності місця в зубному ряді та стану трансплантованого зуба слід використовувати параклінічні та рентгенологічні методи дослідження [4, 13]. За допомогою рентгенологічного методу обстеження стану післяекстракційної лунки, ділянки дефекту зубного ряду, трансплантованого зуба є актуальним на сьогодні. Окрім того, висока вартість імплантації, тривалість післяопераційного періоду (до 0,5 року) не завжди влаштовують пацієнтів [7, 15].

Метою дослідження є підвищення ефективності комплексного лікування пацієнтів з дефектами зубного ряду шляхом їх відновлення аутоотрансплантацією зубів.

Матеріали і методи

На базі кафедри хірургічної стоматології ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет ім. І.Я. Горбачевського МОЗ України» проведено стоматологічне обстеження 106 пацієнтів, з них у 12 пацієнтів (8 жінок та 4 чоловіків, віком від 20 до 35 років, жителів міста Тернополя) було виявлено періодонтитний зуб, який не підлягав терапевтичному лікуванню, наявність інтактних третіх молярів, пацієнти без соматичних захворювань. Обстеження усіх пацієнтів проводили з використанням клінічного та рентгенологічного методів дослідження. Лікування 2 пацієнтів складалося із аутоотрансплантації третього моляра у лунку видалення першого.

Результати досліджень та їх обговорення

Проведене обстеження (клінічне, рентгенологічне) показало, що усім пацієнтам було

показано проведення хірургічного методу лікування хронічного періодонтиту – видалення першого моляра. Згоду на операцію аутотрансплантації третього моляра отримано у 2 пацієнтів та попереджено про можливі ускладнення. Решті пацієнтів було проведено видалення першого моляра з на-

ступним традиційним ортопедичним лікуванням. Перед операцією проводилася професійна гігієна порожнини рота, уточнювали особливості будови альвеолярного відростка, визначали найбільш раціональний хід операції.

Приклад 1. Рис. 1–13.



Рис. 1. Прицільна рентгенограма 16-го зуба пацієнтки М., 20 років



Рис. 2. Клінічний стан 18-го та 16-го зубів



Рис. 3. Ретроградне пломбування 18-го вилученого зуба



Рис. 4. Після трансплантації 18-го зуба в лунку 16-го

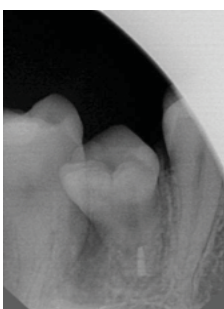


Рис. 5. Рентгенограма одразу після трансплантації



Рис. 6. Клінічний стан трансплантованого зуба через 1 місяць



Рис. 7. Ендодонтичне лікування трансплантованого зуба



Рис. 8. Пломбування коронкової частини трансплантованого зуба

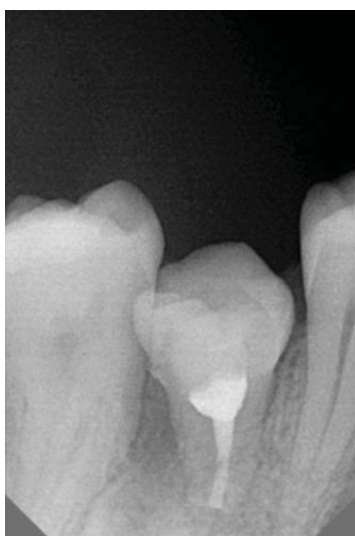


Рис. 9. Рентгенограма трансплантованого зуба через 1 місяць



Рис. 10. Етап підготовки до протезування штучною коронкою



Рис. 11. Коронка трансплантованого зуба на моделі



Рис. 12. Цільнокерамічна коронка на етапі примірки



Рис. 13. Цільнокерамічна коронка в оклюзії

Пацієнтка М., 20 років. Скарги на наявність зруйнованого зуба на верхній щелепі справа. Об'єктивно: 18-й зуб інтактний, коронкова частина 16-го зуба повністю зруйнована. За даними рентгенологічного обстеження, 16-й зуб не підлягає терапевтичному лікуванню. Клінічний діагноз: хронічний гранулюючий періодонтит 16-го зуба. Лікування: під туберальною та палатинальною анестезією Ubistesin forte 1,7 ml проведено видалення 16-го та 18-го зубів. Після екстракції верхівку кореня третього моляру ретроградно пломбували біокерамічним силером (EndoSequence Root Repair Material).

Міжкореневі перегородки лунки 16-го зуба видаляли для усунення неспівпадіння між альвеолою та коренями 18-го зуба. Трансплантували 18-й зуб в лунку 16-го, фіксували Seralon 5/0 шляхом наклад-

дання зближувочих швів. Призначали протизапальну, антибактеріальну та знеболюючу терапію протягом семи днів (приклад 1):

- Аугментин 875/125 мг по 1 табл. 2 р/д., 7 д.;
- Пробізіс по 1 капс. 2 р/д., 7 д.;
- Диклоберл® 50 по 1 табл. 2 р/д. (100 мг/добу), 5 д.;
- Нурофен Форте 400 мг по 1 табл. 2–3 р/д. (1200 мг/добу), 3 д.;
- Сметта за потребою.

Шви знято на сьомий день. Через один місяць проводили obturaцію кореневих каналів із застосуванням гутаперчі та AN Plus за традиційною методикою з подальшою підготовкою до встановлення штучної коронки (рис. 7–10).

Приклад 2. Рис. 14–19.



Рис. 14. Прицільна рентгенограма 46-го зуба пацієнта Р., 28 років



Рис. 15. Видалення 28-го зуба



Рис. 16. Післяекстракційна лунка 46-го зуба



Рис. 17. Трансплантування 28-го зуба в лунку 46-го



Рис. 18. Фіксація коронки 46-го зуба зближувочими швами



Рис. 19. Стан оклюзії після трансплантації

Пацієнт Р., 28 років. Скарги на періодичний біль при накушуванні в ділянці зуба нижньої щелепі справа. Об'єктивно: 28-й інтактний, у 46-му зубі наявна пломба, перкусія слабо болюча. Терапевтичне лікування неможливе у зв'язку з obturaцією кореневих каналів резорцинформаліновою пастою. За даними рентгенологічного обстеження, у 46-му зубі наявна перфорація у медіальному корені, недопломбований дистальний корінь, розрідження кісткової тканини навколо верхівок коренів (рис. 14). Клінічний діагноз: хронічний гранулюючий періодонтит 46-го зуба. Лікування: під туберальною, палатинальною, торусальною анестезіями Ubistesin forte 3,4 ml проведено видалення 28-го та 46-го зубів. Міжкореневі перегородки лунки 46-го зуба були видалені для усунення неспівпадіння між альвеолою та коренями 28 зуба. Трансплантували 28-й зуб у лунку 46-го, фіксували Seralon 5/0 шляхом накладання зближувочих швів. Призначали протизапальну,

антибактеріальну та знеболюючу терапію протягом семи днів (див. в 1 прикладі).

Шви знято на сьомий день. Рекомендовано з'явитися повторно для рентген-контролю приживлення 28-го зуба та подальшого лікування із відновлення оклюзії ортопедичною конструкцією.

Таким чином, за результатами наших клінічних спостережень одним із шляхів відновлення цілісності зубного ряду може бути аутотрансплантація зубів. Для її проведення мають бути визначені показання до хірургічного лікування із застосуванням сучасних методів діагностики та лікування, а також повинна бути згода пацієнтів.

Висновки

Для проведення аутотрансплантації зубів мають бути чітко визначені показання до її проведення: наявність інтактних третіх молярів; наявність перших молярів, що не підлягають консервативному лікуванню; попереднє ретельне рентгенологічне

обстеження; хороша гігієна порожнини рота; стан здоров'я; вік пацієнта. Аутотрансплантація третього моляра за відсутності першого моляра як хірургічний метод лікування є достатньо ефективною, доступною, малозатратною операцією для пацієнтів.

Перспективи подальших досліджень

Перспективою подальших досліджень стануть додаткові методи рентгенологічного дослідження щодо визначення типу зрощення цементу кореня трансплантованого зуба.

Література

1. Outcome of tooth transplantation: Survival and success rates 17–41 years posttreatment / E. M. Czochrowska, A. Stenvik, B. Bjercke [et al.] // Am. J. Orthod. Dentofacial. Orthop. – 2002. – Vol. 121. – P. 110–119.
2. Current state of dental autotransplantation / D. Herrera-Gimbernat, C. Recio-Lora, D. Torres-Lagares [et al.] // Med. Oral. Patol. Oral. Cir. Bucal. – 2011. – Vol. 16. – P. e948–e952.
3. Tooth transplantations: A descriptive retrospective study / R. Kallu, F. Vinckier, C. Politis [et al.] // Int. J. Oral. Maxillofac. Surg. – 2005. – Vol. 34. – P. 745–755.
4. Anatomically shaped tooth and periodontal regeneration by cell homing / K. Kim, C. H. Lee, B. K. Kim [et al.] // J. Dent. Res. – 2010. – Vol. 89. – P. 842–847.
5. Autogenous tooth transplantation: Evaluation of pulp tissue regeneration / M. Marques-Ferreira, M. F. Raba a-Botelho, L. Carvalho [et al.] // Med. Oral. Patol. Oral. Cir. Bucal. – 2011. – Vol. 16. – P. 984–989.
6. Mej re B. A prospective study on transplantation of third molars with complete root formation / B. Mejare, K. Wannfors, L. Jansson // Oral. Surg. Oral. Med. Oral. Pathol. Oral. Radiol. Endod. – 2004. – Vol. 97. – P. 231–238.
7. Nethander G. Autogenous free tooth transplantation with a two-stage operation technique / G. Nethander // Swed. Dent. J. Suppl. – 2003. – Vol. 161. – P. 1–51.
8. Tooth auto-transplantation as an alternative treatment option: A literature review / T. Nimcenko, G. Omerca, V. Varinauskas // Dent. Res. J. (Isfahan). – 2013. – Vol. 10. – P. 1–6.
9. Dental autotransplant: Case report / N. M. Pacini, D. T. Nery, D. R. De Carvalho // RSBO. – 2012. – Vol. 9. – P. 108–113.
10. Park J. H. Tooth autotransplantation as a treatment option: A review / J. H. Park, K. Tai, D. Hayashi // J. Clin. Pediatr. Dent. – 2010. – Vol. 35. – P. 129–135.
11. Sartaj R. Biological tooth replacement / R. Sartaj, P. Sharpe // J. Anat. – 2006. – Vol. 209. – P. 503–509.
12. Schmidt S. K. Tooth autotransplantation: An overview and case study / S. K. Schmidt // Northwest Dent. – 2012. – Vol. 91. – P. 29–33.
13. Autotransplantation of impacted teeth: A report of 3 cases and review of the literature / U. Tatli, M. Kurkcu, O. Y. Cam [et al.] // Quintessence Int. – 2009. – Vol. 40. – P. 589–595.
14. Tooth transplantation and cryopreservation: State of the art / L. Temmerman, G. A. De Pauw, H. Beele [et al.] // Am. J. Orthod. Dentofacial. Orthop. – 2006. – Vol. 129. – P. 691–695.
15. Tsukiboshi Mitsuhiro. Autotransplantation of teeth / Tsukiboshi M. – Quintessence Publishing Co, Inc, 2001. – 192 p.
16. Alveolar bone changes in autogenous tooth transplantation / A. Waikakul, J. Punwutikorn, J. Kasetsuwan [et al.] // Oral. Surg. Oral. Med. Oral. Pathol. Oral. Radiol. Endod. – 2011. – Vol. 111. – P. 1–7.
17. Indications for the use of auto-transplantation of teeth in the child and adolescent / K. Waldon, S. K Barber, R. J. Spencer [et al.] // Eur. Arch. Paediatr. Dent. – 2012. – Vol. 13. – P. 210–216.
18. Yau C. K. Tooth autotransplantation as a treatment option / C. K. Yau // Hong Kong Med Diary. – 2009. – Vol. 14. – P. 21–24.
19. Comparison of prognosis of separated and non-separated tooth autotransplantation / K. Yoshino, N. Kariya, D. Namura [et al.] // J. Oral. Rehabil. – 2013. – Vol. 40. – P. 33–42.
20. A retrospective survey of autotransplantation of teeth in dental clinics / K. Yoshino, N. Kariya, D. Namura [et al.] // J. Oral. Rehabil. – 2012. – Vol. 39. – P. 37–43.

Н.С. Гупор

АУТОТРАНСПЛАНТАЦІЯ ТРЕТЬОГО МОЛЯРА

В статье представлены клинические наблюдения за послеэкстракционной лункой и трансплантированным зубом. Клинические наблюдения показали, что одним из путей восстановления целостности зубного ряда может быть аутотрансплантация. Для ее проведения должны быть определены показания: наличие интактных третьих моляров; первых моляров, не подлежащих консервативному лечению; хорошая гигиена полости рта; рентгенологическое обследование; пациент без соматических заболеваний; возраст и согласие на проведение операции. Аутотрансплантация третього моляра как хирургический метод лечения является достаточно эффективной, доступной операцией для пациентов.

Ключевые слова: третьи моляры, первые моляры, аутотрансплантация, рентгенологическое обследование.

N.S. Hutor

AUTOTRANSPLANTATION OF THE THIRD MOLAR

The article presents clinical observations of a post-extraction hole and a transplanted tooth. Clinical observations have shown that autotransplantation can be the way to restore the integrity of the teeth row. Indications for it should be determined: the presence of intact third molars; first molars do not need conservative treatment; good oral hygiene; X-ray examination; patients without somatic diseases; age and consent for surgery. Autotransplantation of the third molar as surgical treatment is sufficiently effective and it is available for patient's surgery.

Keywords: third molars, first molars, autotransplantation, X-ray examination, the surgical methods of treatment.

Контактна інформація

Гутор Наталія Степанівна — доцент кафедри хірургічної стоматології Тернопільського державного медичного університету ім. І. Я. Горбачевського

Адреса: Україна, м. Тернопіль, 46003, вул. Чехова, 7

Тел.: +380673531984

E-mail: hutor@tdmu.edu.ua

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9975-8369>

УДК 616.31.–089:612.52–002.7–006.44–036.12

АТИПОВИЙ ВИПАДОК ПЕРЕБІГУ МІГРУЮЧОЇ ГРАНУЛЬОМИ ОБЛИЧЧЯ (КЛІНІЧНИЙ ВИПАДОК)

О.А. Свідло, С.М. Григоров, Г.П. Рузін, О.В. Ткаченко

*Харківський національний медичний університет
Кафедра хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії*

Так звана мігруюча гранульома обличчя, відома також як одонтогенна підшкірна гранульома обличчя, є рідкісним проявом одонтогенного періапикального запалення, що проявляється на шкірі. Захворювання має наступні клінічні прояви: зруйнований зуб в ротовій порожнині утворює хронічне джерело запалення в періапикальній області. На відміну від відомих випадків розвитку гранульоми навколо верхівки з подальшим прогресуванням та утворенням кісти, обговорюване захворювання утворює на шкірі віддалену норицю. Грануляційна тканина, яка утворюється в процесі хронічного запалення, проходить через кісткові структури та кортикальну пластинку з вестибулярної сторони біля причинного зуба і утворює «прохід», який закінчується у більш-менш віддалених ділянках шкіри, таких, наприклад, як підщелепній або шийній. По всій довжині пальпується волокнистий тяж, від джерела до отвору на шкірі.

У статті описаний випадок одонтогенної підшкірної гранульоми обличчя. Підкреслюється необхідність правильних додаткових методів дослідження. Пояснено хірургічне лікування та медикаментозна терапія.

Ключові слова: мігруюча гранульома, грануляційна тканина, щелепно-лицьова ділянка

Мігруюча гранульома обличчя (підшкірна гранульома обличчя) — це захворювання, яке досить рідко зустрічається на щелепно-лицевій ділянці. Клінічно мігруюча гранульома проявляється у вигляді млявого перебігу продуктивного запального процесу в підшкірній жировій клітковині, пов'язаного в своєму виникненні і розвитку з інфекційно-запальним вогнищем [1–3].

Про поширеність мігруючої гранульоми в літературі недостатньо даних. Більшість авторів описують невелику кількість спостережень. Частота зустрічальності одонтогенної підшкірної гранульоми становить близько 3,5% [2, 4]. Захворювання спостерігається у пацієнтів будь-якого віку і однаково часто як у чоловіків, так і у жінок.

Залежно від клінічного перебігу гранульоми можуть бути множинними і поодинокими.

Залежно від етіологічного чинника — одонтогенні і неодонтогенні.

Етіологія та патогенез

Одонтогенні гранульоми розвиваються внаслідок хронічного запального процесу в тканинах пародонта, найчастіше це гранулюючий періодонтит, рідше перикороніт і остеомієліт [5, 6].

Розвиток неодонтогенної гранульоми пов'язаний з наявністю стороннього тіла органічного походження в м'яких тканинах, як то: травинка, кістка риби, в медичній літературі описаний випадок знаходження фрагмента нігтя в осередку розвитку гранульоми.

У клінічній практиці частіше зустрічаються випадки одонтогенною мігруючої гранульоми.

Враховуючі недостатні знання лікарів-стоматологів про прояви мігруючої гранульоми, вважаємо доцільним висвітлити це питання.

Хворих найперше турбує невеликий набряк на шкірі синюшного кольору, слабо болісний, який з'являвся протягом декількох днів або наявність нориці, з якої виділяється гнійний ексудат. З анамнезу — наявність нориці від тижня до декількох місяців. Місце локалізації нориці частіше може бути у щічній, підщелепній ділянках, також можливе розташування у носогубному трикутнику, у інфраорбітальній ділянці.

При огляді хворого виявляється невеличкий набряк або нориця, можливий реактивний регіонарний лімфаденіт. Відкривання рота не обмежене, у порожнині рота виявляється зруйнований каріозним процесом один чи декілька зубів. Можливе виявлення хронічного запального процесу в тканинах періодонта тільки після проведення рентгенологічного обстеження.

Слизова оболонка порожнини рота без гострих запальних проявів, однак при пальпації слизової у місті причинного зуба виявляється тяж, який продовжується до місця нориці.

Лікування хворих з мігруючою гранульомою полягає у видаленні причинного зуба з кюретажем грануляцій, перетину тяжа та висічення нориці з пла-

стикою місцевими тканинами. Прогноз одужання хворих з мігруючою гранулемою сприятливий.

Мета — аналіз клінічних проявів та методів лікування хворої з атиповою формою мігруючої гранульоми.

Матеріали та методи:

- клінічні прояви мігруючої гранульоми у хворої Ш., 31 рік;

- клінічні та допоміжні методи обстеження — комп'ютерна томографія та ультразвукове обстеження;

- хірургічні та медикаментозні методи лікування.

В нашій лікувальній практиці був випадок атипового перебігу мігруючої гранульоми. Хвора Ш., 31 рік, була доставлена бригадою швидкої допомоги до обласної клінічної лікарні у відділення хірургії голови та шиї з діагнозом: флегмона бічної поверхні шиї. З анамнезу встановлено, що біля 4 років тому у хворої з'явився невеличкий, слабоболісний набряк на бічній поверхні шиї ліворуч, який мимовільно прорвався зі скудним гнійним виділенням. Тоді ж хвора звернулася у районну лікарню, де їй був встановлений діагноз: бічна кіста шиї. Протягом чотирьох років вищевказана симптоматика з'являлася декілька разів, хвора зверталася до місцевої лікарні, де їй було встановлено діагноз: гострий лімфаденіт бічної поверхні шиї, та проведено медикаментозне лікування, після якого симптоматика та скарги припинялися. В останній випадок симптоматика наростала протягом 10 діб, з'явився набряк в підщелепній ділянці, який розповсюджувався на бічну поверхню шиї ліворуч, підвищилась температура тіла до 38°C, погіршився загальний стан. Хвора викликала бригаду ШМД.

При клінічному обстеженні звертала на себе увагу асиметрія обличчя внаслідок набряку у підщелепній ділянці та бічної поверхні шиї ліворуч, шкіра не гіперемована, у складку не береться. При пальпації болісний інфільтрат по всьому набряку, більш у бічній поверхні шиї. У середній третині бічної поверхні шиї, на межі нижнього краю інфільтрату, виявлявся червоно-синюшний набряк шкіри до 2 см у діаметрі, безболісний. Біля набряку рубцеві втягнення шкіри з вибухаючими грануляціями.

Відкривання рота у хворої не утруднене. В порожнині рота: в 37-му зубі пломба на 1/3 коронки, перкусія безболісна, зуб не рухомий, інші зуби на нижній щелепі ліворуч інтактні. З анамнезу виявлено, що 37-й зуб пацієнтка лікувала біля 4,5 років тому, впродовж цього часу він її не турбував. Слизова оболонка при огляді та пальпації без патологічних проявів.

Хворій було проведено ультразвукове дослідження м'яких тканин бічної поверхні шиї та підщелепної ділянки ліворуч, під час якого виявлено: в підщелепній ділянці ліворуч, від поверхні шкіри у ділянці рубця, у напрямку до кістки нижньої щелепи виявляється «раневий канал», шириною від 5 до 8 мм, заповнений дисперсним вмістом. Також виявляють збільшені у розмірі підщелепні та шийні лімфовузли діаметром до 15 мм, неоднорідної структури.

Хворій також проведена комп'ютерна томографія нижньої щелепи ліворуч, де був виявлений осередок

деструкції кісткової тканини у ділянці дистального кореня 37-го зуба, який мав прямокутну форму, розміром близько 5 9 мм, і продовжувався до нижнього краю щелепи, перериває її нижній край (рис. 1).



Рис. 1. КТ нижньої щелепи, ліва бічна проекція, хвора Ш., 31 р.

Після обстеження встановлені діагнози: абсцес бічної поверхні шиї ліворуч; гострий лімфаденіт підщелепної ділянки, бічної поверхні шиї ліворуч; мігруюча гранульома; хронічний періодонтит 37-го зуба.

Хворій проведено ургентне оперативне лікування: розкриття та дренивання абсцесу, видалення 37-го зуба, кюретаж комірки та запального вогнища в кістці поза 37-м зубом, проведений розтин слизової та надкістя у ділянці 36–38-го зубів, надкістя відшаровано до нижнього краю щелепи у ділянці проекції запального процесу. Післяопераційні рани дреновані. Під час операції було отримано до 20 мл в'язкого гною, з післяопераційного розтину виявлявся грануляційний канал, який йшов у напрямку кута нижньої щелепи, проведений кюретаж каналу та його дренивання. В післяопераційному періоді хвора отримала медикаментозну терапію загальну та місцеву, згідно зі стандартами якості лікування гострих гнійних процесів (рис. 2).



Рис. 2. Хвора Ш., 31 р., на етапі лікування

Після очищення рани хворій видалили рубцеву та грануляційну тканину та накладені вторинні шви. Пацієнтка виписана із стаціонару з поліпшенням на 9-ту добу. Через 10 діб після накладання швів відбувся огляд, на якому їх зняли. Стан хворої на час огляду

— задовільний, скарг не пред'являла. Стан м'яких тканин підщелепної ділянки та бічної поверхні шиї - задовільний, без проявів запалення та ущільнення. У порожнині рота запальних процесів не виявлено, комірка видаленого 37-го зуба загоювалася вторинним натягом (рис. 3).

В даній статті ми звернули увагу на можливість атипичних проявів запальних захворювань та важливість допоміжних методів обстеження для вірного діагностування захворювань і подальшого лікування хворих.



Література

1. Верлоцкий А. Е. Хирургическая стоматология / А. Е. Верлоцкий. — М., 1960. — 252 с.
2. Воспаление: рук-во для врачей / Под ред В. В. Серова, В. С. Паукова. — М., 1995. — 640 с.
3. Гофунг Е. М. Клиника болезней зубов и полости рта / Е. М. Гофунг, И. Г. Лукомский // К.: Гос. мед. изд-во УССР, 1936. — 687 с.
4. Лимберг А. А. Учебник хирургической стоматологии / А. А. Лимберг, П. П. Львов // Л.: Медгиз, 1938. — 191 с.
5. Костина И. И. Редкое клиническое наблюдение одонтогенной подкожной гранулемы лица / И. И. Костина, А. А. Николаева // Проблемы стоматологии. — № 1. 2010. — С. 41–42.
6. Рабинович Л. М. Одонтогенная подкожная гранулема лица / Л. М. Рабинович. — Л., 1967. — 112 с.
7. Энтин Д. А. Краткий учебник стоматологии / Д. А. Энтин. — Л., 1954. — 169 с.
8. Щелепно-лицева хірургія: підручник (ВНЗ IV р. а.) / О. О. Тимофєєв. — К., 2017 — 210 с.

О.А. Свидло, С.Н. Григоров, Г.П. Рузин, О. В. Ткаченко

АТИПИЧНЫЙ СЛУЧАЙ ТЕЧЕНИЯ МИГРИРУЮЩЕЙ ГРАНУЛЕМЫ ЛИЦА (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)

Так называемая мигрирующая гранулема лица, известная также как одонтогенная подкожная гранулема лица, является редким проявлением одонтогенного периапикального воспаления на коже. Заболевание имеет следующие клинические проявления: разрушенный зуб в ротовой полости образует хронический источник воспаления в периапикальной области. В отличие от известных случаев развития гранулемы вокруг верхушки с последующим прогрессированием и образованием кисты, описываемое заболевание образует на коже отдаленный свищ. Грануляционная ткань, которая образуется в процессе хронического воспаления, проходит через костные структуры и кортикальную пластинку с вестибулярной стороны у причинного зуба и образует «проход», который заканчивается в более или менее отдаленных участках кожи, таких, например, как подчелюстная область или шея. По всей длине пальпируется волокнистый тяж, от источника к отверстию на коже.

В статье описан случай одонтогенной подкожной гранулемы лица. Подчеркивается необходимость правильных дополнительных методов исследования. Объяснено хирургическое лечение и медикаментозная терапия.

Ключевые слова: мигрирующая гранулема, грануляционная ткань, челюстно-лицевая область.

O.A. Svidlo, S.N. Grigorov, G.P. Ruzin, O.V. Tkachenko

ATYPICAL CASE OF THE ODONTOGENIC SUBCUTANEOUS GRANULOMA OF THE FACE (CASE REPORT)

The so-called migrational granuloma of the face, also known as odontogenic subcutaneous granuloma of the face, is a rare manifestation of odontogenic periapical inflammation on the skin. The disease in some sources referred to as Partsch's chronic granulomatous inflammation. It follows the next clinical manifestations: a decayed tooth in the oral cavity develops a chronic source of inflammation in its periapical region. Unlike the well-known cases of granulomas development around the apex with the further possible progress to a cyst formation, if left untreated, the discussed disease forms a distant fistula on skin. The granulation tissue, which is formed, during the process of chronic inflammation, is passing through the bone structures and cortical plate from the vestibular side near the causative tooth and forms a "passage" to end up in the more or less distant skin areas like submandibular or neck. Along the length on its way, a fibrous strand can be palpated, from the source to the opening on the skin.

The article describes a case report on odontogenic subcutaneous granuloma of the face. The necessity of correct additional methods of investigation is emphasized. Surgical treatment and the following medications are explained.

Keywords: migration granuloma, granulative tissue, maxilla-facial area.

Контактна інформація

Григоров Сергій Миколайович – доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії Харківського національного медичного університету

Адреса: Україна, м. Харків, 61022, просп. Науки, 4

Тел.: +380675773358

E-mail: *grigorovserg@yahoo.com*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9527-8408>

Рuzін Генадій Петрович – доктор медичних наук, професор кафедри хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії

Харківського національного медичного університету

Адреса: Україна, м. Харків, 61022, просп. Науки, 4

Тел.: +380667654902

E-mail: *gen.ruzin@mail.ru*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5405-0471>

Свідло Оксана Анатоліївна – кандидат медичних наук, асистент кафедри хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії

Харківського національного медичного університету

Адреса: Україна, м. Харків, 61022, просп. Науки, 4

Тел.: +380503011414

E-mail: *schtirlic.77@gmail.com*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4809-0589>

Ткаченко Оксана Валеріївна – кандидат медичних наук, асистент кафедри хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії Харківського національного медичного університету

Адреса: Україна, м. Харків, 61022, просп. Науки, 4

Тел.: +380932054161

E-mail: *oksana.serbina@gmail.com*

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2614-5780>

УДК 616.321-05.9-006

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ПОВЕРХНОСТНОЙ ПАРОТИДЭКТОМИИ, ПРЕДУСМАТРИВАЮЩЕЕ КОМБИНАЦИЮ ПРЕПАРОВКИ ЛИЦЕВОГО НЕРВА «ОТ ЦЕНТРА И ПЕРИФЕРИИ»

С.М. Шувалов, С.С. Полищук

*Винницкий национальный медицинский университет им. Н. И. Пирогова
Кафедра хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии*

Операция «Поверхностная паротидэктомия» является общепринятым хирургическим вмешательством в челюстно-лицевой хирургии. Технически операция сложна и довольно часто сопровождается развитием парезов лицевого нерва в послеоперационном периоде.

В статье приведена методика паротидэктомии, предусматривающей комбинацию препаровки лицевого нерва «от центра и периферии» с минимальным обнажением ствола нерва.

При применении данной методики в клинике отмечено значительное снижение числа парезов лицевого нерва и, часто, отсутствие неврологических осложнений.

Ключевые слова: паротидэктомия, методика препаровки лицевого нерва.

В настоящее время при удалении доброкачественных опухолей околоушной железы наиболее часто большинство хирургов производит поверхностную субтотальную паротидэктомию. Сутью данной операции является удаление опухоли с поверхностной частью железы, что требует препаровки и выделения всех ветвей лицевого нерва и его ствола. Довольно часто, как результат травматичности операции и особенностей кровообращения, в послеоперационном периоде у пациентов наблюдаются парезы лицевого нерва в разной степени выраженности.

На наш взгляд, развитие парезов связано с потерей нервом связи с подлежащими тканями и нарушением периневрального кровообращения. Развитие данного состояния связано, прежде всего, с методикой идентификации и препаровки ветвей лицевого нерва. Известны два основных метода операции: «от периферии к центру» и «от центра к периферии». Наиболее сложным является способ, заключающийся в выделении и препаровке ствола нерва в позадичелюстной области. Короткий (1,5–2 см) отрезок внежелезистой части лицевого нерва обычно расположен в тканях на глубине 2 см от поверхности кожи. Техника идентификации ствола нерва хорошо известна, однако требует препаровки его на протяжении 1,5–2 см еще до вхождения в железу, в то же время основной целью операции является удаление опухоли посредством паротидэктомии. В ряде случаев препаровка ствола сопровождается обильным кровотечением из шилососцевидной артерии, что резко осложняет ход операции [1–5].

Цель работы — описание усовершенствованной операции паротидэктомии, включающей комбинацию способов препаровки лицевого нерва как от центра, так и с периферии.

Материал и методики

В настоящей работе приведены данные об оперативных методах препаровки лицевого нерва. Проанализирован типичный клинический случай и послеоперационный результат.

Результаты и их обсуждение

Нами применяется способ поверхностной паротидэктомии, включающий элементы препаровки нерва от «периферии к центру» вдоль щечной ветви, а также доступ к стволу нерва без его полного обнажения.

Способ осуществляется следующим образом. Произведя разрез кожи по Г.П. Ковтуновичу, препарируем и отводим кпереди кожный лоскут в околоушно-жевательной области немного за передний край околоушной железы. Рассекаем околоушно-жевательную фасцию в позадичелюстной области. Выделяем и отводим кзади вместе с фасцией большой ушной нерв. Мобилизуем нижний полюс железы в позадичелюстной области и верхнюю часть железы от хрящей наружного слухового прохода. В проекции ствола нерва препарируем задний край железы вдоль кивательной мышцы, не обнажая нерва, до уровня заднего края ветви и нижней челюсти. Затем на щечной ветви зажим проводим к стволу и над ним перфорируем ткань железы, попадая в сформированный нами позадичелюстной желоб.

Рассекаем ткань железы над зажимом, в результате чего становится видным конечный отрезок ствола нерва и его ветви — скуловая, нижнечелюстная, щечная (отпрепарированная ранее). Таким образом, ствол нерва оказывается практически в тканях и не выделяется полностью.

Основным хирургическим приемом данного усовершенствования является проведение зажима в тка-



Рис. 1. Пациент Б., 41 г. Медицинская карта стационарного больного № 8885. Вид послеоперационной раны на 3-и сутки после паротидэктомии. Функция нерва полностью сохранена



Рис. 2. Вид раны после субтотальной паротидэктомии по поводу «Плеоморфной аденомы»; 1 — ствол нерва покрыт тканью железы; ветви лицевого нерва: 2 — щечная, 3 — краевая, 4 — шейная

нях железы над основным стволом лицевого нерва, не препарировав его. Кончик зажима выводится в желоб, сформированный ранее между мобилизованным задним краем железы и «кивательной» мышцей, причем подлежащая ткань железы покрывает основной ствол нерва и шилососцевидную артерию.

Затем препаровка нерва проходит «от центра к периферии» в скуловом, височном и нижнечелюст-

Литература

1. Клементов А. В. Клиническая оперативная челюстно-лицевая хирургия / А. В. Клементов; под ред. проф. М. В. Мухина. — Ленинград: «Медицина», 1974. — С. 315–320.
2. Пачес А. И. Опухоли головы и шеи / А. И. Пачес. — М.: Медицина, 2000. — 429 с.
3. Пачес А. И. Опухоли слюнных желез / А. И. Пачес, Т. Д. Тоболиновская. — М.: Практическая медицина, 2009. — 470 с.
4. Lewis J. Carcinoma ex pleomorphic adenoma: pathologic analysis of 73 cases / J. Lewis, K. Olsen, T. Sebo // Hum Pathol. — 2001. — Vol. 32. — P. 596–604.
5. Expression and mutation patterns of p.53 in benign and malignant salivary gland tumors / A. Nordkvist, E. Rolfer, G. Bang [et al.] // Int. J. Oncol. — 2000. — Vol. 16. — P. 477–483.

С.М. Шувалов, С.С. Поліщук

УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДИКИ ПОВЕРХНЕВОЇ ПАРОТИДЕКТОМІЇ, ЯКА ПЕРЕДБАЧАЄ КОМБІНАЦІЮ ПРЕПАРУВАННЯ ЛИЦЕВОГО НЕРВА «ВІД ЦЕНТРА І ПЕРИФЕРІЇ» З МІНІМАЛЬНИМ ОГОЛЕННЯМ СТОВБУРА НЕРВА

Операція «Поверхнева паротидектомія» є загальноприйнятим хірургічним втручанням в щелепно-лицевій хірургії. Технічно операція складна і доволі часто супроводжується розвитком парезів лицевого нерва в післяопераційному періоді.

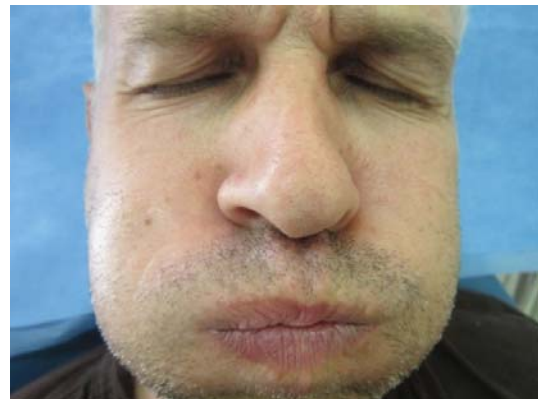
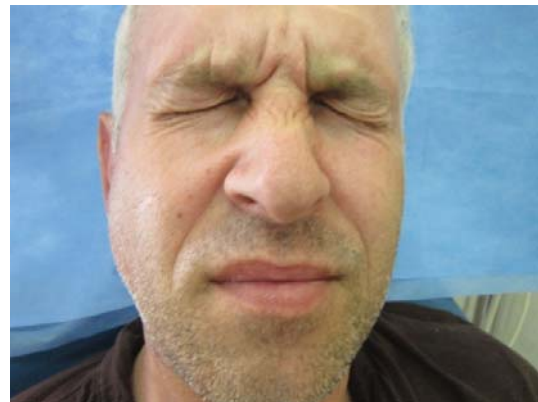


Рис. 3. Функции глазничной, щечной и краевой ветвей

ном направления. Данная методика паротидэктомии применялась нами как при расположении опухоли над нервом, так и под ним (рис. 1).

Интраоперационный вид нерва в ране представлен на рис. 2.

Функции глазничной, щечной и краевой ветвей сохранены (рис. 3).

Заключение. Таким образом методика паротидэктомии, заключающаяся в комбинации способов препаровки лицевого нерва «от центра и периферии» позволяет удалять опухоль и поверхностную часть околоушной железы практически без обнажения ствола лицевого нерва, что значительно снижает число неврологических осложнений.

В даній роботі показана методика паротидектомії, що передбачає комбінацію препарування лицевого нерва «від центру і периферії» з мінімальним оголенням стовбура нерва.

Під час застосування даної методики в клініці відмічене значне зниження чисельності парезів лицевого нерва і, часто, відсутність неврологічних ускладнень.

Ключові слова: паротидектомія, методика препарування лицевого нерва.

S.M. Shuvalov, S.S. Polishuk

IMPROVEMENT OF THE SUBTOTAL PAROTIDECTOMY TECHNIQUE, WHICH INCLUDES COMBINED DISSECTION OF THE FACIAL NERVE «FROM CENTER AND PERIPHERY» WITH MINIMAL EXPOSURE OF NERVE TRUNK

The operation «Parotidectomy» is technically difficult and often leads to severe complication such as paresis of facial nerve.

In this article we introduced our experience of surgical procedure for facial nerve preservation.

Combination of facial nerve dissection «from center and periphery» leads to minimal exposure of the facial nerve trunk and decreases the rate of complications (paresis of facial nerve).

Combinations of two types of nerve dissection leads to good functional result.

Key words: parotidectomy, method of dissection of facial nerve.

Контактна інформація

Шувалов Сергій Михайлович — завідувач кафедри хірургічної стоматології Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова

Адреса: Україна, м. Вінниця, 21018, вул. Пирогова, 56

Тел.: +380974802342

E-mail: surgeon.shuvalov@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5052-680x>

Поліщук Сергій Степанович — доцент кафедри хірургічної стоматології

Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова

Адреса: Україна, м. Вінниця, 21018, вул. Пирогова, 56

Тел.: +380672820960

E-mail: vitadok@mail.ru

УДК 6161.314-089.23-76:004.9

МЕТОДИКА ОТРИМАННЯ ТРИВИМІРНОЇ КОМП'ЮТЕРНОЇ МОДЕЛІ ЗУБА ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ МОЖЛИВИХ ДІЛЯНОК НАПРУЖЕННЯ ПРИ ДІЇ ЖУВАЛЬНОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА СУЦІЛЬНОЛИТІ ШТИФТОВО-КУКСОВІ КОНСТРУКЦІЇ

Р.В. Білобров

Харківський національний медичний університет

У статті представлена методика отримання тривимірної комп'ютерної моделі зубо-щелепного сегменту для розрахунку розподілу напружень, що виникають при дії жувального тиску на незнімні ортопедичні конструкції. Під час дії різноманітних навантажень на корінь зуба у пародонті виникають напруження і деформації. Напружено-деформований стан залежить від різних факторів, таких як довжина каналу кореню, товщина його стінок, довжина та поперечні розміри штифта. Вивчення впливу цих факторів є однією з важливих задач ортопедичної стоматології. Для вирішення задач, що стосуються відновлення зруйнованих зубів, створено тривимірну комп'ютерну модель зубощелепного сегменту за допомогою математичного обчислення кінцевих елементів.

Перший етап — завдання проекту. У основі проекту вибір типу схеми. Ми відібрали 5 видів систем загального вигляду. Кожен з елементів моделі при цій системі має 6 ступенів свободи (3 кути повороту, 3 лінійні деформації за координатними осями). Наступним етапом є описання геометрії зуба, яку ми розраховуємо. За схематичним зображенням зуба задаємо вузли кінцево-елементної моделі. При кожному розрахунку ми одержували нормальні і дотичні напруги за усіма координатними осями, також дослідили еквівалентні напруження за чотирма основними теоріями міцності. Таким чином, прораховані тривимірні моделі зуба дозволяють вирахувати всі можливі напруження та деформації у будь-якій ділянці контакту зуба зі штучними конструкціями, вивести цифрові дані, які потім можливо аналізувати за допомогою комп'ютерної програми, що дозволить максимально індивідуалізувати підбір оптимальних параметрів відновлення зруйнованих зубів кожного пацієнта.

Ключові слова: тривимірна комп'ютерна модель, зубощелепний сегмент, деформація, штифтово-куксова конструкція, напруження, моделювання.

Актуальність

Згідно з даними Міністерства охорони здоров'я України, потреба населення в ортопедичній стоматологічній допомозі становить близько 94%, а потреба у відновленні зруйнованої коронкової частини зуба — 36–53% від загальної кількості пацієнтів, які звернулися за допомогою [1].

Низка наукових досліджень підтверджує доцільність вивчення поширеності та особливостей клініки з дефектами коронкової частини зуба, а також розробки і вдосконалення нових методик вибудови кукси зуба в різних клінічних ситуаціях, зокрема при зубощелепних деформаціях і захворюваннях пародонта [2–4]. Використовуючи сучасні методики і матеріали для відновлення твердих тканин кукси зуба, можна створити монолітну багат шарову структуру з відсутністю слабких ділянок [5]. Однак зараз певні види штифтових конструкцій ще недостатньо вивчені, а дані про динаміку їх застосування досить суперечливі [6].

У клініці ортопедичної стоматології найчастіше використовують суцільнолітні, індивідуально виготовлені прямим чи непрямим методом куксові вкладки [7, 8]. За літературними даними, невдалі спроби при застосуванні суцільнолітних куксових вкладок становлять від 6,5 до 14% [9, 10]. Враховуючи те, що дефекти твердих тканин зубів відіграють важливу роль у виникненні зубощелепних деформацій, залишається актуальним питання підвищення ефективності ортопедичного лікування хворих зі зруйнованою коронковою частиною зуба шляхом розробки методики вибудови кукси зуба зі зміною осі при різноманітних захворюваннях пародонта.

Під час дії на корінь зуба різноманітних навантажень у пародонті виникають напруження і деформації. Напружено-деформований стан залежить від різних факторів, таких як довжина каналу кореню, товщина його стінок, довжина та поперечні розміри штифта. Вивчення впливу цих факторів є однією з важливих задач ортопедичної стоматології [11–13].

Мета дослідження – розробка методики створення тривимірної комп’ютерної моделі зуба.

Матеріали і методи

Для вирішення задач, що стосуються відновлення зруйнованих зубів, ми створюємо тривимірну комп’ютерну модель зубощелепного сегменту за допомогою математичного обчислення кінцевих елементів. Під час створення комп’ютерної моделі зуба людини була складена вихідна інформація, що співвідноситься з вимогами до таких програм.

Перший етап – завдання проекту. В основі проекту вибір типу схеми. Ми відібрали 5 видів систем загального вигляду. Кожен з елементів моделі при цій системі має 6 ступенів свободи (3 кути повороту, 3 лінійні деформації за координатними осями).

Після вибору одиниці вимірювання ми задаємо назву проекту, яку записуємо у вигляді файлу.

Наступним етапом є описання геометрії зуба, яку ми розраховуємо. За схематичним зображенням зуба задаємо вузли кінцево-елементної моделі.

По-перше, створюємо плоску модель зуба. Вона задається у вигляді пластинчастих елементів. Наступний етап складається у перетворенні пластинчастих елементів плоскої задачі і їх трансформації в об’ємні елементи.

Результати

Тип просторових елементів обирали від 1 по 7. Припустимо, що уся розрахункова схема складається тільки з універсальних кінцевих елементів для рішення об’ємної задачі теорії пружності. В комплекс включені наступні кінцеві елементи:

- 8-вузловий паралелепіпед типу 1 (рис. 1 а);
- 4-вузлова піраміда типу 2 (рис. 1 б);
- 6-вузлова пряма призма типу 3 (рис. 1 в);

- 6-вузловий ізопараметричний кінцевий елемент типу 4 (рис. 1 г);
- 8-вузловий ізопараметричний кінцевий елемент типу 5 (рис. 1 д);
- 20-вузловий ізопараметричний кінцевий елемент типу 6 (рис. 1 е).

Елементи типу 1 і 3 мають місцеву систему координат, в якій вісь X1 проходить від першого вузла до другого. Вісь Y1 лежить в площині, утвореній першими трьома вузлами, ортогональна X1 і направлена у бік третього вузла. Вісь Z1 утворює з X1 і Y1 праву трійку. Для решти елементів місцева система координат співпадає із загальною.

Конфігурація та розміри моделі співвідносяться з реальними видаленого 13-го зуба, який для замірів був розпилений у пришийковій ділянці. Також використовували дані досліджень Ш. Х. Саакян [14].

На рис. 2 показані фрагменти моделі зубощелепного сегменту, які складаються з вищезгаданих кінцевих елементів.

Перед тим, як розпочати багатоваріантні розрахунки виконуємо порівняльний розрахунок, що використовує першу розрахункову схему. На рис. 3 наведений перетин за діагоналлю моделі зуба для виконання порівняльної оцінки з раніше виконаним розрахунком Г. П. Сосніна у 1981 році.

Зуб та стінки альвеоли розглядатимемо як абсолютно тверді тіла. Приймаємо, що періодонт є еластичним матеріалом ізотропної структури за всією своєю масою та має по всій довжині однакові механічні властивості.

Розбіжність в моделях полягає в тому, що періодонт прикладу знаходиться в замкненому просторі і не зміщується внаслідок випинання поверхневих шарів

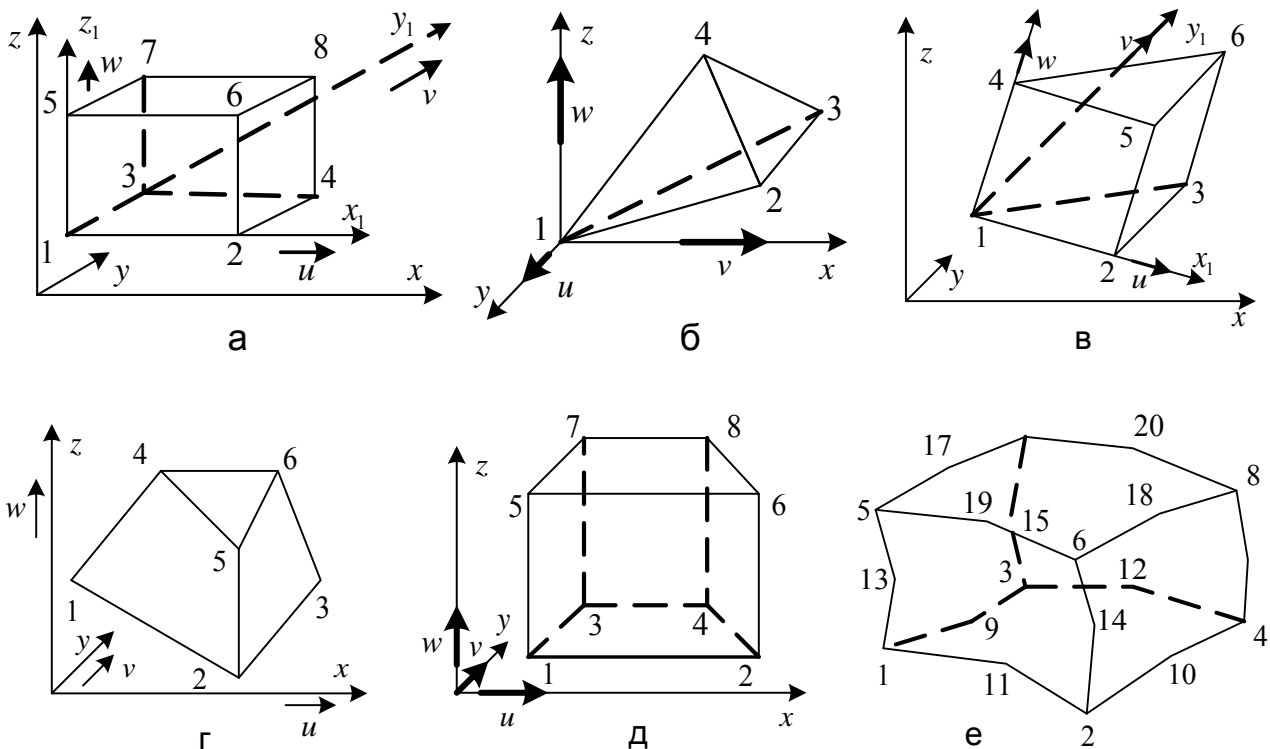


Рис. 1. Кінцеві елементи, що використовуються при створенні тривимірної моделі зуба.

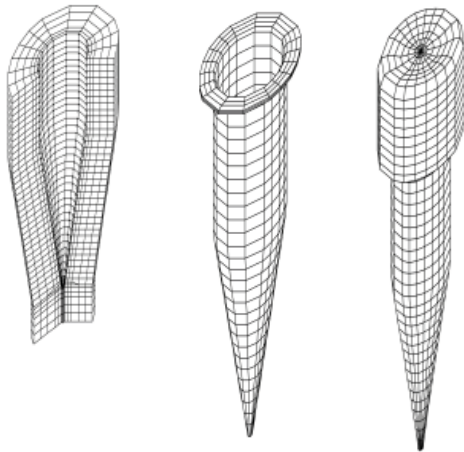


Рис. 2. Фрагменти моделі зубоцелепного сегменту

з періодонтальної щілини і не переміщається із зони стиснення в зону розтягування, що суперечить справжній роботі конструкції. В моделі, наведеній на рис. 3, ці недоліки були усунені. Корінь природного зуба має форму еліптичного конуса. Товщина періодонту постійна за усією поверхнею кореня. На зуб діє сила 10 кГ під кутом 120° до горизонтальної осі. Сила прикладена на ділянку, що віддалена від осі конуса на відстань 3,2 мм. Висота зуба 15 мм, кут конуса 12°, товщина періодонта складає 0,25 мм при модулі пружності 1,07 кг/мм². Після виконаних розрахунків одержали майже повну відповідність по координаті центру опору 9,8 мм при 10,2 мм за прикладом, а також вертикальний зсув зуба склав 0,0296 мм при 0,0309 мм за прикладом. А ось горизонтальний зсув зуба відрізнявся вельми сильно – 0,0289 мм при 0,0111 мм за прикладом.

Цю відмінність пояснюємо тим, що модель прикладу не враховувала випинання поверхневих шарів періодонту з періодонтальної щілини, що, у свою чергу, обмежило переміщення зуба. На підставі вищенаведеної схеми була розроблена більш детальна схема зуба з урахуванням біомеханічних властивостей тканин зубоцелепної системи, а також супутніх складових компонентів. Основні дані механічних властивостей тканин пародонту були узяті з робіт [15, 16].

Опосереднена тривимірна математична модель зубоцелепного сегменту показана на рис. 4.

На ньому згідно анатомічній будові подаються шість складових елементів.

1. Штифт та коронкову частину можливо робити з різного матеріалу: $E=44\text{МПа}$ та $2,1 \cdot 10^3\text{МПа}$ при $\nu=0,3$ [17]. У більшості наших розрахунків матеріал штифта та коронкової частини співпадає.

2. Фіксуючий матеріал – зв'язуюча частина між протезом і тілом зуба. Модуль Юнга змінюється у межах від $3,5 \cdot 10^3$ до $13,4 \cdot 10^3$ МПа. Відмітною особливістю є те, що коефіцієнт Пуассона цинк-фосфатного, полікарбоксилатного, склоіономерного цементів $\nu=0,2$, лише полімерного $\nu=0,3$.

3. Тіло зуба (дентин) може мати досить великий розкид модуля пружності (модуль Юнга) = $(1,4 \text{ до } 19) \cdot 10^3$ МПа.

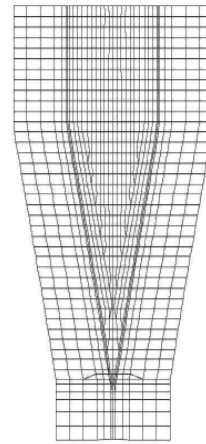


Рис. 3. Зубоцелепний сегмент згідно Г.П. Сосніна

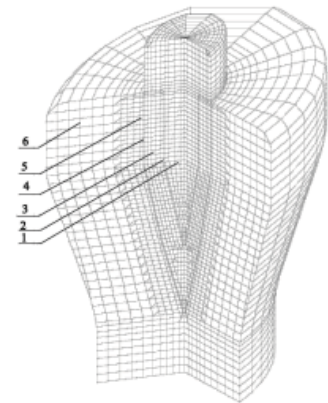


Рис. 4. Модель зубоцелепного сегменту однокореневого зуба

4. Періодонтальна частина $E \approx 10$ МПа.

5. Кортикальна кістка E (модуль Юнга) $= 5 \cdot 10^3$ МПа.

6. Губчатий шар кістки E (модуль Юнга) $= 2 \cdot 10^4$ МПа.

На рис. 5 показані ізополя зміни нормальних напружень уздовж осі X з показом таблиці розподілу напружень за кольором у кН/м².

На рис. 6 представлені ізополя дотичних напружень з показом таблиці розподілу напружень за кольором у кН/м².

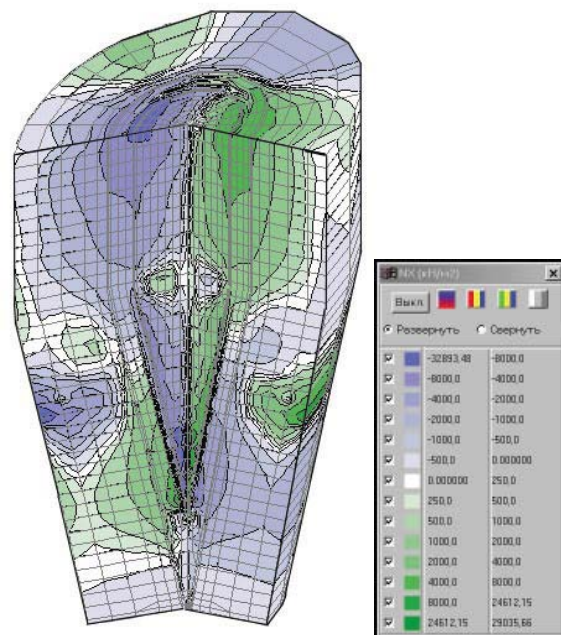


Рис. 5. Трансформація нормальних напружень у тканинах пародонту за віссю X

Відзначимо, що в реальній конструкції періодонт неоднорідне тіло, а тканину, що складається з різних клітинних елементів, фіброзних волокон і судин, слід розглядати як матеріал з майже відсутньою пропорційністю між напруженнями і деформаціями (фізична нелінійність). Найбільш близько до реальної конструкції вдалося змодельовати періодонтальну щілину у вигляді оболонки. Фіксуючий матеріал по вузлах схеми з'єднує штифт з тілом зуба.

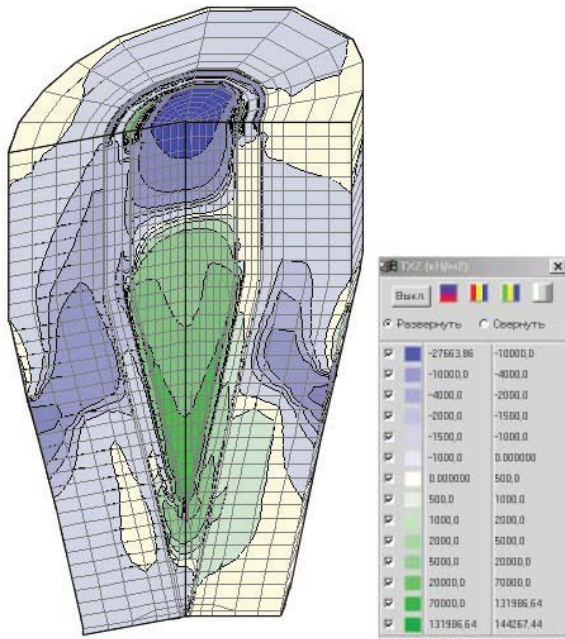


Рис. 6. Ізополя торканих напружень у тканинах парадонту за віссю XZ

У відсотковому відношенні це невелика частина від усієї моделі. Проте на цей елемент моделі доводиться основна частина передачі навантаження від штифта до тіла зуба.

Література

1. Персань В. С. Підсумки роботи стоматологічної служби України за 2006-2009 роки / В. С. Персань // Дентальні технології. – Спецвипуск. – 2010. – С. 58–73.
2. Костенко Є. Я. Ортопедичне лікування зубів, зруйнованих нижче рівня ясен / Є. Я. Костенко, О. В. Павленко, В. І. Радько // Зубное протезирование. – 2008. – № 2. – С. 17–21.
3. Костенко Є. Я. Математичний розрахунок елементів фіксації суцільнолітої комбінованої штифтової вкладки при лікуванні зубів, зруйнованих нижче рівня ясенного краю / Є. Я. Костенко, В. І. Радько // Новини стоматології. – 2008. – № 3. – С. 54–58.
4. Чулак Л. Д. Биохимические показатели ротовой жидкости у больных с восстановленными корнями зубов, разрушенных ниже уровня десны / Л. Д. Чулак, А. А. Бас, Л. С. Кравченко // Вісник стоматології. – 2002. – № 2. – С. 35–37.
5. Риттер Роберт Г. Выбор штифтовой конструкции для эстетического восстановления фронтальной группы зубов / Роберт Г. Риттер // Панорама ортопедической стоматологии. – 2007. – № 3. – С. 12–13.
6. Годованый В. О. Штифтові конструкції в ортопедичній стоматології / В. О. Годованый, О. Я. Судова, А. З. Піх // Новини стоматології. – 2001. – № 3. – С. 49–54.
7. Прохоров С. Л. Экспериментальное исследование функциональных свойств литых коронково-корневых вкладок / С. Л. Прохоров // Современная стоматология. – 2006. – № 4. – С. 125–130.
8. Изучение биомеханики литой штифтовой вкладки в условиях трехмерного математического моделирования / В. Н. Олесова [и др.] // Российский стоматологический журнал. – 2002. – № 2. – С. 19–21.
9. Кассаро А. Теоретическое и экспериментальное исследование по поводу перелома в системе штифтовая вкладка / А. Кассаро, Д. Джерачи, А. Питини // Клиническая стоматология. – 2000. – № 2. – С. 26–30.
10. Павленко А. В. Неспецифическая общая резистентность организма при использовании металлических конструкций несъемных зубных протезов / А. В. Павленко, А. А. Тимофеев // Современная стоматология. – 2014. – № 1. – С. 122–124.
11. Матрос-Таранец И. Н. Биомеханические исследования в экспериментальной стоматологии / И. Н. Матрос-Таранец. – Донецк: ПКФ «БАО»: Тип. Дон. ГМУ, 2008. – 122 с.
12. Чуйко А. Н. Особенности напряженно-деформированного состояния при заболеваниях пародонта / А. Н. Чуйко, Э. В. Бочарова // Стоматолог. – 2000. – № 11. – С. 31–35.
13. Шварц А. Д. Биомеханика и окклюзия зубов / А. Д. Шварц. – М.: Медицина, 2011. – 208 с.
14. Саакян Ш. Х. Применение штифтовых вкладок с эстетическим покрытием при полном разрушении коронковой части зубов: Автореф. дис. ... канд. мед. наук / Ш. Х. Саакян. – М., 2012. – 26 с.
15. Демидова И. И. Пародонт: биомеханические свойства (часть 1) / И. И. Демидова, В. В. Лисенков // Пародонтология. – 2015. – № 4. – С. 6–8, 22–26.

Із-за різних біомеханічних характеристик дотичних середовищ ми зможемо ближче підійти до фізики процесів, що відбуваються у реальній конструкції.

Зовнішнє навантаження задаємо у загальній системі координат (глобальній) з прив'язкою до місцевої [18]. Щоб виконати розрахунок, система повинна бути закріпленою. Для цього призначаємо по зовнішнім вузлам кінцево-елементної моделі зв'язки за всіма напрямками. Точки закріплення відображають роботу реального зубощелепного сегменту. Навантаження виконувалося через коронкову частину. Величина його вертикальної складової Fz змінювалася від 25 до 100 кг, горизонтальної Fx від 0 до 20 кг.

Висновки

При кожному розрахунку ми одержували нормальні і дотичні напруги за усіма координатними осями, також дослідили еквівалентні напруження за чотирма основними теоріями міцності.

Таким чином, прораховані тривимірні моделі зуба дозволяють врахувати всі можливі напруження та деформації у будь-якій ділянці контакту зуба зі штучними конструкціями, вивести цифрові дані, які потім можливо аналізувати за допомогою комп'ютерної програми, що дозволить максимально індивідуалізувати підбір оптимальних параметрів відновлення зруйнованих зубів кожного пацієнта.

16. Соловьёв М. М. Биомеханические свойства тканей пародонта / М. М. Соловьёв, В. В. Лисенков, И. И. Демидов // Стоматология. — 2013. — Т. 76, № 4. — С. 47–51.
17. Ортопедическая стоматология: Прикладное материаловедение: Учебник для медицинских вузов / Под ред. проф. В. Н. Трезубова. — СПб.: СпецЛит, 2011. — 351 с.
18. Логинова Н. К. Оклюзионные силы / Н. К. Логинова, И. Е. Гусева, И. В. Зайцева // Стоматология. — 2011. — Т. 78, № 6. — С. 51–56.

Р.В. Билобров

МЕТОДИКА ПОЛУЧЕНИЯ ТРЕХМЕРНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ МОДЕЛИ ЗУБА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ УЧАСТКОВ НАПРЯЖЕНИЯ ПРИ ДЕЙСТВИИ ЖЕВАТЕЛЬНОЙ НАГРУЗКИ НА ЦЕЛЬНОЛИТЫЕ ШТИФТОВО-КУЛЬТЕВЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Представлена методика получения трехмерной компьютерной модели зубочелюстного сегмента для расчета распределения напряжений, возникающих при воздействии жевательного давления на несъемные ортопедические конструкции. Во время действия на корень зуба различных нагрузок в пародонте возникают напряжения и деформации. Напряженно-деформированное состояние зависит от различных факторов: длина корневого канала, толщина его стенок, размеры штифта. Изучение влияния этих факторов является одной из важных задач ортопедической стоматологии. Для решения задач, касающихся восстановления разрушенных зубов, создана трехмерная компьютерная модель зубочелюстного сегмента с помощью математического вычисления конечных элементов.

Первый этап — задание проекта. В основе проекта выбор типа схемы. Мы выбрали 5 типов системы общего вида. Каждый из элементов модели при этой системе имеет 6 степеней свободы (3 угла поворота, 3 линейных деформации по координатным осям). Следующим этапом является описание геометрии зуба, которую мы рассчитываем. По схематичным изображениям зуба задаем узлы конечно-элементной модели. При каждом расчете мы получали нормальные и касательные напряжения по всем координатным осям, также исследовали эквивалентные напряжения по четырем основным теориям прочности. Таким образом, просчитанные трехмерные модели зуба позволяют вычислить всевозможные напряжения и деформации в любой области контакта зуба с искусственными конструкциями, вывести цифровые данные, которые затем возможно анализировать с помощью компьютерной программы, что позволит максимально индивидуализировать подбор оптимальных параметров восстановления разрушенных зубов каждого пациента.

Ключевые слова: трехмерная компьютерная модель, зубочелюстной сегмент, деформация, штифтово-культевые конструкции, напряжение, моделирование.

R.V. Bilobrov

THE METHOD OF OBTAINING A THREE-DIMENSIONAL COMPUTER MODEL OF THE TOOTH TO DETERMINE THE POSSIBLE AREAS OF STRESS UNDER THE ACTION OF CHEWING LOAD ON SOLID PIN-STUMP CONSTRUCTIONS

This article presents a method for obtaining a three-dimensional computer model of the tooth-jaw segment to calculate the stress distribution that occurs when the chewing pressure is applied to fixed orthopedic structures. During the action of the root of the tooth of various loads in the periodontal stress and strain. The stress-strain state depends on various factors, such as the length of the root canal, the thickness of its walls, the size of the pin. The study of the influence of these factors is one of the important tasks of orthopedic dentistry. To solve problems related to the restoration of damaged teeth, a three-dimensional computer model of the dental-maxillary segment was created using mathematical calculation of finite elements.

The first stage is the project task. At the heart of the project is the choice of the type of scheme. We have chosen 5 types of general form systems. Each of the model elements with this system has 6 degrees of freedom (3 angles of rotation, 3 linear deformations behind the coordinate axes). The next step is the description of the tooth geometry, which we expect. According to the schematic image of the tooth, we set the nodes of the finite element model. For each calculation, we obtained normal and tangential stresses along all coordinate axes; we also investigated equivalent stresses along four basic strength theories. In this way, three-dimensional tooth models are calculated to calculate all possible stresses and strains in any area of tooth contact with artificial structures, to derive digital data, which can then be analyzed using a computer program, which will make it possible to individualize the selection of optimal parameters for restoring damaged teeth of each patient.

Keywords: three-dimensional computer model, dentition segment, deformation, pin-stump constructions, stress, modeling.

Контактна інформація

Білобров Роман Володимирович — асистент кафедри ортопедичної стоматології ХНМУ

Адреса: Україна, м. Харків, 61022, просп. Науки, 4

Тел.: +380505858113; e-mail: Dr.Romer@ukr.net

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8078-3030>

УДК 616.314-77:678.84

ВИРІШЕННЯ ЗАВДАННЯ РОЗРОБКИ ТА ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ ОПТИМАЛЬНОЇ РЕЦЕПТУРИ МАТЕРІАЛУ «БОКСИЛ-ЕКСТРА»

В.Г. Томілін

Харківський національний медичний університет

У статті представлені результати вирішення завдання по розробці оптимальної рецептури матеріалу «Боксил-Екстра» з метою поліпшення структурно-функціональних і фізико-механічних властивостей, зокрема зниження усадки та підвищення еластичності.

Наведено результати комплексної порівняльної оцінки оптимального складу конструкційного матеріалу та результати експериментального доклінічного дослідження.

Ключові слова: «Боксил-Екстра», склад матеріалу, структурно-функціональні властивості.

Сьогоденна вітчизняна ортопедична стоматологія не забезпечена в повному обсязі вітчизняними матеріалами, що використовуються для індивідуального виготовлення зубо-ясенних запобіжників (ІЗЯЗ). Це, з одного боку, обмежує можливості якісного їх виготовлення, а з іншого – не задовольняє запити фахівців та осіб, які їх потребують. За даними маркетингових досліджень, в групах, особи яких схильні до постійних ушкоджень органів і тканин зубо-щелепної системи (ЗЩС), що виникають в результаті зовнішнього впливу та призводять до порушення її анатомічної цілісності чи фізіологічних функцій, частота використання ІЗЯЗ зростає й становить близько 25,0–28,0% проти попередніх 10,0–15,0%. Слід зазначити, що це зростання сталося внаслідок використання самостійно припасованих запобіжників дрібносерійного стандартного виробництва типу «Voil-and-Bite». В той же час, користування професійно виготовленими ІЗЯЗ з урахуванням клініко-анатомічних особливостей ЗЩС залишилося на попередньому рівні, що склало близько 3,0–5,0% від нужденних [1–3].

Початковий зразок існуючого на той час матеріалу «Боксил» мав чотири компоненти: каучук полідіметилсилоксановий, аеросил модифікований АМ-130, окис цинку (марка ХЧ) та метілтріацетоксілан. Аналізуючи його властивості, було визначено, що основним недоліком є висока усадка, а також недостатня пластичність, що знижує конгруентність ІЗЯЗ та його спроможність відтворювати архітектоніку тканин протезного ложа під час його експлуатації.

Тому в основі нашого дослідження було завдання створити матеріал, який завдяки зниженню усадки й підвищенню еластичності, як основних недоліків їхніх властивостей, надихнув фахівців популяризувати використання професійно виготовлених ІЗЯЗ, як більш спроможних протидіяти ушкодженням органів і тканин зубо-щелепної

системи під час, наприклад, занять контактними видами спорту.

Метою дослідження була розробка оптимальної рецептури матеріалу для виготовлення ІЗЯЗ «Боксил-Екстра» та експериментальне обґрунтування його особливо суттєвих структурно-функціональних властивостей з обов'язковим проведенням комплексної порівняльної оцінки з аналогічними конструкційними матеріалами.

Матеріали і методи досліджень

Нами були вивчені структура та фізико-механічні властивості різних варіантів рецептур запропонованого матеріалу. З цією метою було розроблено три компонента різних рецептур матеріалу (№ 1, № 2, № 3), що дозволило експериментально та обґрунтовано вибрати найбільш оптимальну рецептуру за суттєвими фізико-механічними властивостями, такими як: деформації стиснення, відновлення після деформації стиснення і міцність при розтягуванні. До складу рецептури матеріалу «Боксил-Екстра» було включено наступні компоненти з відмітною їх кількісною характеристикою: каучук силоксановий СКНСС-6-АС, каучук силоксановий СКНСС-6-БС, аеросил модифікований АМ-130, окис цинку (марка ХЧ) та платиновий каталізатор [4]. Експериментальні дослідження були виконані на базі акредитованої випробувальної лабораторії стоматологічних матеріалів і виробів АТ «СТОМА» (м. Харків).

Результати досліджень

Отримані експериментальні дані дослідження продемонстрували, що за показником деформації стиснення матеріали компонента рецептур № 1 і № 2 відповідають вимогам ISQ-4823 ((10,2±0,9) та (14,3±1,1)% відповідно) і мають високу надійність відтворення цих показників, але водночас деформація стиснення матеріалу за рецептурою № 1 – достовірно ($p < 0,05$) менше, ніж деформація стиснення матеріалу за рецептурою № 2. Рецептура № 3 має показник деформації стиснення – (15,7±1,6)%,

проте надійність відтворення властивості в вивчених зразках знаходиться на рівні 99,8%, що не відповідає вимогам (див. табл.).

№ 2, якій дали назву «Боксил-Екстра». Інші складові варіанти рецептур не відповідали вимогам фізико-механічних властивостей (рецептура № 1), а рецеп-

Порівняльна характеристика основних властивостей експериментальних зразків матеріалу «Боксил-Екстра»

Властивості експериментальних зразків матеріалу (і нормативні їх значення за ІСQ-4823)		Рецептура матеріалу «Боксил-Екстра»		
		№ 1	№ 2	№ 3
Деформації стиснення ІSQ: ($2,0 \leq S \leq 20,0$)%	($M_1 \pm m$), %	10,2±0,9	4,8±0,2	15,7±1,6
	n, ед	20	20	20
	C_v , %	8,8	7,7	10,2
	M/ISO _{ср}	0,90	1,30	1,43
Відновлення після деформації стиснення ІSQ: $I_{BC} \geq 96,5$, %	($M_2 \pm m$), %	96,0±1,49	97,5±0,30	99,0±0,18
	n, ед	20	20	20
	C_v , %	1,56	0,31	0,20
	M/ISO _{мін}	0,99	1,01	1,02
Міцність при розтягуванні (розрив) ІSQ: не нормується	($M_3 \pm m$), Н/мм ²	3,62±0,36	4,11±0,15	4,27±0,23
	n, ед	20	20	20
	C_v , %	9,94	3,64	5,38
	M_n/M_2	0,88	1,00	1,04

Примітка. Межі варіації (розмаху) значень оцінені через коефіцієнт варіації, як: $C_v = 100 \cdot (m/M)$

Дослідження зразків на відновлення після деформації стиснення матеріалів показало, що матеріал за рецептурою № 2 і № 3 вигідно відрізняється від рецептури № 1, який в той же час характеризується необхідним рівнем відновлення після деформації стиснення – (96,0±1,49)%, хоча характеризується достовірно ($p < 0,05$) нижчим рівнем відтворення цієї властивості.

Дослідження міцності рецептури матеріалу на розрив дозволило отримати досить високі показники: від (3,62±0,36) до (4,27±0,23) Н/мм², що можна пояснити відносним зменшенням наповнювача в структурі матеріалу за всіма рецептурами [5, 6].

Обговорення результатів досліджень

Дослідження фізико-механічних властивостей запропонованого матеріалу дозволили нам зробити обґрунтований вибір оптимальної рецептури матеріалу для виготовлення ІЗЯЗ. Методом виключення нами було обґрунтовано обрано рецептуру

тура № 3 в подальших дослідженнях не витримала вимог токсиколого-гігієнічної оцінки виробів медичного призначення.

Висновки

Таким чином, вивчені матеріали, приготованих за різними рецептурами, характеризуються різною надійністю відтворення властивостей, що визначається можливою варіабельністю відповідних показників внаслідок різної компонентно-якісної структури, більшою мірою, що визначається ваговою частиною аеросилу та окису цинку.

Перспективність дослідження

Узагальнена оцінка індикаторних властивостей трьох рецептур матеріалу для ІЗЯЗ, результати вивчення відповідності різних рецептур сучасним вимогам ISO, а також показників надійності відтворення властивостей можуть бути використані в майбутньому для розробки нових матеріалів для виготовлення ІЗЯЗ із заданими фізико-механічними властивостями.

Література

1. Фастовець О. О. Оцінка ефективності розробленої конструкції спортивної зубної шини під час тренування боксерів / О. О. Фастовець, С. В. Марікуца // Вісник проблем біології і медицини. – 2014. – Вип. 2, Т. 2 (108). – С. 196–199.
2. Частота травми голови та обличчя залежно від виду спорту, механізм та профілактика / Є. Н. Приступа та [ін.] // Klinichna khirurgiia. – 2017. – October (10). – С. 70–73.
3. Нідзельський М.Я. Конструктивні особливості зубоясенних запобіжників та їх вплив на окремі показники організму в тренувальному процесі боксерів / М. Я. Нідзельський, К. Г. Зінкевіч // Клінічна стоматологія. – 2014. – № 2. – С. 62–65.
4. Пат. № 54935А, МКІ7 С 08 L 83/04. Матеріал для боксерських шин «Боксил-екстра» / Голік В. П., Томілін В. Г., Довгопол Ю. І., Голобродьська А. М., Янішен І. В.; заявл. 25.05.2002; опубл. 17.03.2003, Бюл. № 3, 2003.
5. Томілін В. Г. Структурно-функціональні свойства и результаты доклинических испытаний материала «Боксил-Экстра» для изготовления индивидуальных зубодесневых предохранителей / В. Г. Томілін // Український стоматологічний альманах. – Полтава, 2005. – № 1. – С. 29–32.
6. Томілін В. Г. Розробка і клінічне обґрунтування застосування індивідуальних зубоясенних запобіжників з матеріалу «Боксил-екстра»: автореф. дис... канд. мед. наук : 14.01.22 / В. Г. Томілін; ХДМУ. – Х., 2005. – 24 с. – <http://repo.knmu.edu.ua/handle/123456789/8602>

7. Frequency and nature of anterior tooth injuries and the use of mouth protectors in sports clubs in Bern / J. D. Tschan [et al.] // Schweiz Monatsschr Zahnmed. – 2003. – № 113 (1). – P. 20–26.

В.Г. Томилин

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ РАЗРАБОТКИ И ОБОСНОВАНИЯ ВЫБОРА ОПТИМАЛЬНОЙ РЕЦЕПТУРЫ МАТЕРИАЛА «БОКСИЛ-ЭКСТРА»

В статье представлены результаты решения поставленной задачи по разработке оптимальной рецептуры материала «Боксил-Экстра» с целью улучшения структурно-функциональных и физико-механических свойств за счёт уменьшения усадки и повышения эластичности.

Приведены результаты комплексной сравнительной оценки оптимального состава конструкционного материала и результаты экспериментального доклинического исследования.

Ключевые слова: «Боксил-Экстра», состав материала, структурно-функциональные свойства.

V. Tomilin

THE TASK SOLUTION OF DEVELOPMENT AND JUSTIFICATION CHOICE OF THE OPTIMAL COMPOSITION OF THE MATERIAL «BOXIL-EXTRA»

The article presents the results of the task solution of developing the optimal composition of the material «Boksil-Extra» in order to improve the structured-functional, physical and mechanical properties by reducing shrinkage and increasing elasticity.

The results of a comprehensive comparative assessment of the optimal composition of the structural material and the results of an experimental preclinical study are presented.

Key words: «Boksil-Extra», composition of material, structured-functional properties.

Контактна інформація

Томілін Вячеслав Геннадійович – доцент кафедри ортопедичної стоматології Харківського національного медичного університету

Адреса: Україна, м. Харків, 61022, просп. Науки, 4

Тел.: +380503233271

E-mail: slavatom@ukr.net

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1305-8397>

УДК 616.314-089.23-76-085.463

НОВИЙ ВІТЧИЗНЯНИЙ СКЛОІОНОМІРНИЙ ЦЕМЕНТ ДЛЯ ПОСТІЙНОЇ ФІКСАЦІЇ НЕЗНІМНИХ ОРТОПЕДИЧНИХ КОНСТРУКЦІЙ

І.В. Янішен, О.В. Сідорова

Харківський національний медичний університет

При лікуванні незнімними конструкціями з часом спостерігається велика кількість ускладнень, які можуть виникати внаслідок неправильно обраної тактики лікування, неадекватного препарування з надмірним оголенням дентину, неправильно обраних матеріалів і технологій виготовлення згідно з клінічною ситуацією, недотримання протоколу фіксації.

Метою нашої роботи було створення нового вітчизняного склоіономірного стоматологічного цементу для постійної фіксації незнімних ортопедичних конструкцій та визначення його фізико-механічних властивостей: межа міцності при діаметральному розтягненні (Т, МПа); міцність на вигин (σ , МПа); показник водопоглинання (W_v , мкг/мм); вільна лінійна усадка (L, %); показник розчинності (D, %); міцність при стисканні (С, МПа).

Показник міцності при стисканні (С, МПа) коливається в межах (69,3–76,2) МПа, відповідає нормативним вимогам та має достовірну різницю ($p < 0,001$). Розчинність (D, %) коливається в межах (1,30–1,60)%, але дані не мають статистично значущих відмінностей ($p > 0,05$). Міцність на вигин експериментальних зразків (σ , МПа) знаходиться в межах (52,9–63,7) МПа, всі отримані дані мають статистично значущі відмінності ($p < 0,001$). Межа міцності при діаметральному розтягненні (Т, МПа) експериментальних зразків коливається між 7,8–8,8 МПа і знаходиться в межах значень ISO та не мають статистично значущих відмінностей ($p > 0,05$). Водопоглинання (W_v , мкг/мм³) в межах (42,7±0,4) мкг/мм³ – більш наближено відповідає нормативним вимогам (ISO – W_v не більш 40 мкг/мм³) і має достовірну різницю ($p < 0,001$).

Ключові слова: склоіономірні цементи, постійна фіксація, незнімні конструкції, фізико-механічні властивості.

Актуальність

За останні роки матеріалознавство у ортопедичній стоматології набуває все більшого розвитку, на ринку з'являються різноманітні склоіономірні матеріали для фіксації незнімних конструкцій. Останні розробки направлені на удосконалення та модифікацію саме цих цементів. На сьогоднішній день у клініці ортопедичної стоматології досить широко використовуються суцільнолітні незнімні конструкції протезів з композитним або порцеляновим облицюванням, лікування якими передбачає препарування значного шару твердих тканин опорних зубів [1–4]. Ортопедичне лікування хворих при частковій втраті зубів пов'язане з використанням різноманітних незнімних конструкцій. На сьогодні, на жаль, немає матеріалу, повністю індиферентного відносно тканин протезного поля й організму в цілому. В ортопедичних хворих розвиток непереносимості до сплавів металів зубних протезів визначається впливом сукупності причин місцевого і загального характеру [5–7].

Як свідчать деякі джерела літератури, з часом спостерігається велика кількість ускладнень при лікуванні незнімними конструкціями, які можуть виникати внаслідок неправильно обраної тактики лікування, неадекватно широкого препарування

з надмірним оголенням дентину, неправильно обраних матеріалів і технологій виготовлення згідно з клінічною ситуацією, недотримання протоколу фіксації [8–10].

Відомо, що більшість склоіономірних цементів складається з порошку та рідини. В даний час порошок цього цементу являє собою тонко подрібнене фторалюмосилікатне скло з великою кількістю кальцію і фтору, але невеликим вмістом – натрію і фосфатів. Основними його компонентами є діоксид кремнію (SiO₂), оксид алюмінію (Al₂O₃) і фторид кальцію (CaF₂). До складу скла входять також в невеликих кількостях фториди натрію і алюмінію, фосфати кальцію або алюмінію. Непрозорість для рентгенівських променів багатьох цементів забезпечується додаванням рентген-контрастного барієвого скла або сполук металів (зокрема, оксиду цинку).

Мета нашої роботи – створити новий вітчизняний склоіономірний стоматологічний цемент для постійної фіксації незнімних ортопедичних конструкцій та визначення його фізико-механічних властивостей.

Матеріали та методи

Спільно зі співробітниками акредитованої в системі УкрСЕПРО дослідної лабораторії стоматологічних матеріалів АТ «Стома» (м. Харків, Україна) розро-

блений і експериментально досліджений вітчизняний склоіономерний матеріал.

У процесі створення і сертифікації матеріалу на базі дослідної лабораторії стоматологічних матеріалів АТ «Стома» було проведено ряд його фізико-механічних випробувань. Для вивчення властивостей вітчизняного склоіономерного цементу дослідження було виконано на 90 зразках (30 зразків кожного матеріалу) за методиками, які передбачені міжнародними стандартами ISO 9917, ISO 3107, ISO 4049, ISO 4104. Досліджено такі фізико-механічні властивості: межа міцності при діаметральному розтягненні (Т, МПа); міцність на вигин (σ , МПа); показник водопоглинання (Wв, мкг/мм); вільна лінійна усадка (L, %); показник розчинності (D, %); міцність при стисканні (С, МПа).

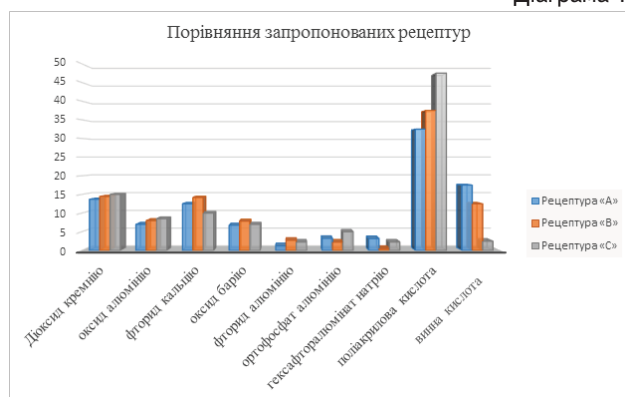
Результати та їх обговорення

При проведенні фізико-механічних досліджень нами запропоновано наступні варіанти співвідношення компонентів склоіономерного цементу (табл. 1 та діагр. 1).

Таблиця 1. Співвідношення компонентів склоіономерного цементу

Компоненти вітчизняного склоіономерного цементу	Матеріал «А»	Матеріал «В»	Матеріал «С»
Діоксид кремнію	13,7±0,3	14,45±0,6	15±0,9
Оксид алюмінію	7,0±1,3	8,0±2,3	8,5±3,3
Фторид кальцію	12,5±1,8	14,2±1,8	10,0±0,8
Оксид барію	6,75±2,7	6,85±3,7	7,0±0,7
Фторид алюмінію	1,25±0,4	2,75±0,7	2,25±0,4
Ортофосфат алюмінію	3,25±2,8	2,25±0,8	5,0±1,8
Гексафторалюмінат натрію	3,2±0,6	1,5±0,6	2,25±0,2
Поліакрилова кислота	32,5±4,3	37,5±3,2	47,5±2,8
Винна кислота	17,5±5,4	12,5±3,8	2,5±1,9

Діаграма 1



Матеріал «А». Порошок: діоксид кремнію – 13,7±0,3; оксид алюмінію – 7,0±1,3; фторид кальцію – 12,5±1,8; оксид барію – 6,75±2,7; фторид алюмінію – 1,25±0,4; ортофосфат алюмінію – 4,0±2,8; гексафторалюмінат натрію – 3,2±0,6. Рідина: поліакрилова кислота (50%) – (32,5±4,3)%; винна кислота – (17,5±5,4)%.

Матеріал «В». Порошок: діоксид кремнію – 14,45±0,6; оксид алюмінію – 8,0±2,3; фторид кальцію – 14,2±1,8; оксид барію – 6,85±3,7; фторид алюмінію – 2,75±0,7; ортофосфат алюмінію

– 2,25±0,8; гексафторалюмінат натрію – 1,5±0,6. Рідина: поліакрилова кислота (50%) – (37,5±3,2)%, винна кислота – 12,5%.

Матеріал «С». Порошок: діоксид кремнію – 15,0±0,9; оксид алюмінію – 8,5±3,3; фторид кальцію – 10,0±0,8; оксид барію 7,0±0,7; фторид алюмінію – 2,25±0,4; ортофосфат алюмінію – 5,0±0,8; гексафторалюмінат натрію – 2,25±0,2. Рідина: поліакрилова кислота (50%) – (47,5±2,8)%, винна кислота – (2,5±1,9)%.

При порівнянні співвідношення всіх компонентів запропонованих рецептур нами була встановлена недостовірна різниця ($p > 0,05$) між показниками матеріалів «А», «В» і «С».

Показник міцності при стисканні (С, МПа) досліджуваних рецептур склоіономерних цементів коливається в межах (69,3–76,2) МПа, і відповідає нормативним вимогам; з'ясовано, що під час порівняння показників міцності при стисканні матеріалу рецептури «С», який становить (76,2±0,4) МПа, з рецептурою «А» (69,3±0,2) МПа та рецептурою «В», показ-

ник якої складає (73,5±0,2) МПа, мають достовірну різницю ($p < 0,001$).

Дослідження розчинності (D, %), яка коливається в межах (1,30–1,60)%, дозволило встановити, що матеріал рецептури «С» (1,30±0,16) відрізняється від інших рецептур склоіономерних стоматологічних цементів для фіксації, оскільки він відповідає вимогам ISO ($< 1,5$), тоді як склоіономерний цемент «В» має показник на (0,3±0,07) більший за рецептуру цементу «А», а матеріал рецептури «В» має значення на (0,1±0,84) більший за рецептуру «С». Але ці дані не мають статистично значимих відмінностей ($p > 0,05$).

Міцність на вигин експериментальних зразків (σ , МПа) коливається в межах (52,9–63,7) МПа. Нами було з'ясовано, що міцність на вигин рецептури «С», яка становить (58,3±0,4) МПа, – це менше на 5,4±0,3, ніж у матеріалі рецептури «А» (63,7±0,7) МПа, та більше на 5,6±0,2, ніж у матеріалі рецептури «В» – (52,7±0,2) МПа. Всі запропоновані рецептури відповідають вимогам міжнародних стандартів, але рецептура «А» має більший показник міцності на вигин. Всі отримані дані мають статистично значущі відмінності ($p < 0,001$) (табл. 2).

Показник межі міцності при діаметральному розтягненні (Т, МПа) експериментальних зразків ре-

Таблиця 2. Порівняння співвідношення всіх компонентів запропонованих рецептур

Фізико-механічні властивості експериментальних зразків			Композиції склоіономерних цементів		
			«А»	«В»	«С»
1	Міцність при стисканні (С, МПа)	(M ₁ ±m), МПа	69,3±0,2	73,5±0,2	76,2±0,4
		n, од	5	5	5
		C _v , %	4,95	5,24	4,19
2	Розчинність (D, %) ISO 1,5	(M ₂ ±m), %	1,60±0,23	1,41±0,07	1,30±0,16
		n, од	5	5	5
		C _v , %	16,47	21,74	13,56
3	Міцність на вигин (σ, МПа) Більше 50 МПа	(M ₃ ±m), МПа	63,7±0,7	52,7±0,2	58,3±0,4
		n, од	5	5	5
		C _v , %	9,37	9,69	6,24
4	Межа міцності при діаметральному розтягненні (Т, МПа)	(M ₄ ±m), МПа	7,8±0,4	8,1±0,3	8,8±0,5
		n, од	5	5	5
		C _v , %	42,19	31,16	21,73
5	Водопоглинання (W _в , мкг/мм ³)	(M ₅ ±m), мкг/мм ³	48,3±0,2	47,5±0,5	42,7±0,4
		n, од	5	5	5
		C _v , %	10,60	13,52	12,97
6	Вільна лінійна усадка (L, %)	(M ₆ ±m), %	0,48±0,07	0,47±0,09	0,44±0,03
		n, од	5	5	5
		C _v , %	34,16	25,58	9,89

Примітка. Межі варіації показників визначені шляхом розрахунку коефіцієнту варіації за формулою $CV=100 \cdot (m/M)$

цептури «С» склав (8,8±0,5) МПа, що більше, ніж у матеріалів рецептури «А» і «В» – (7,8±0,4) і (8,1±0,3) відповідно. Слід також зазначити, що показники межі міцності при діаметральному розтягненні матеріалів, які досліджували, знаходяться в межах значень ISO та не мають статистично значущих відмінностей ($p>0,05$).

При дослідженні водопоглинання (W_в, мкг/мм³) експериментальних матеріалів нами було встановлено, що у порівнянні з рецептурами склоіономерних матеріалів «А» і «В» (48,3±0,2) і (47,5±0,5) мкг/мм³ відповідно, матеріал рецептури «С» характеризується найменшим водопоглинанням і її показник знаходиться в межах (42,7±0,4) мкг/мм³, який більш наближено відповідає нормативним вимогам (W_в не більш 40 мкг/мм³) і при порівнянні рецептури «С» з рецептурами «А» і «В» нами була отримана достовірна різниця ($p<0,001$).

Таким чином, у результаті вивчення структури матеріалу за індикаторними властивостями із трьох запропонованих рецептур кращим є матеріал рецептури «С» (патент України на корисну модель № 15159/ЗУ/19) [11] (diagr. 2).

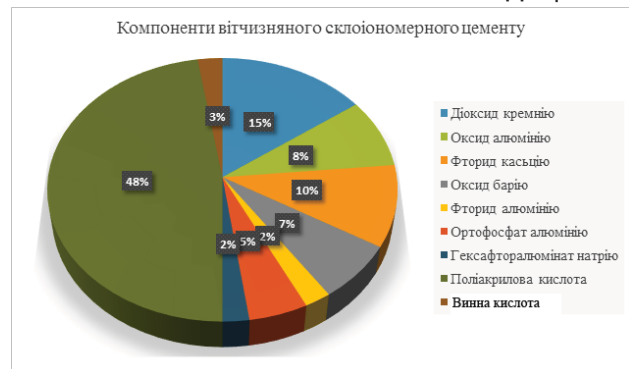
Висновки

Розроблений нами спільно зі співробітниками акредитованої в системі УкрСЕПРО дослідної лабораторії стоматологічних матеріалів АТ «Стома» стоматологічний склоіономерний цемент для постійної фіксації незнімних ортопедичних конструкцій здатний пролонговано виділяти фториди, має оптимальні фізико-механічними показники, які відповідають міжнародним стандартам ISO. За результатами фізико-механічних властивостей нового склоіономерного цементу встановлено: показник

Література

- Абакаров С. И. Реакция сосудов пульпы зубов на их препарирование для изготовления металлокерамических протезов / С. И. Абакаров, Н. К. Логинова, Д. В. Сорокин // Новое в стоматологии. – 2001. – № 2. – С. 46–49.
- Арендариук В. Н. Вплив незнімного протезування на ультраструктуру пульпи зубів експериментальних тварин / В. Н. Арендариук, О. М. Ступницкая, М. О. Павленко // Вісник стоматології. – 2004. – № 2. – С. 5–9.

Діаграма 2



межі міцності при діаметральному розтягненні (МПа) матеріалу «С» на 0,7% більший, ніж у матеріалу «В», та на 1,0% більший, ніж у матеріалу «А»; показник міцності при вигині (МПа) у матеріалу «С» на 5,6% більший за показник матеріалу «В», але на 5,4% менший за показник матеріалу «А»; показник водопоглинання матеріалу «С» менший за показники матеріалів «А» і «В»; показник вільної лінійної усадки матеріалу «А» на 0,04% перевищує показник матеріалу «С», та на 0,01% більший за показник матеріалу «В»; показник розчинності матеріалу «В» на 0,3% більший за «С»; показник міцності при стисканні на 6,9% більший за «А» та на 2,7% більший за «В», та мають між собою достовірну різницю ($p<0,001$).

При проведенні лабораторних досліджень було встановлено, що при використанні нового вітчизняного склоіономерного цементу таке ускладнення, як розцементування незнімних конструкцій, зменшилось у 1,5 раза, а довготривалість фіксації конструкцій збільшилась у 2,5 раза.

3. Окушко В. Р. Скромные и нескромные мысли о путях увлажнения эмали / В. Р. Окушко // Новое в стоматологии. — 2004. — № 1 — С. 26–29.
4. Янішен І. В. Клінічна апробація використання сполучення вітчизняного адгезиву та антигістамінного препарату при ортопедичному лікуванні незнімними протезами / І. В. Янішен, І. Л. Дюдїна // Експериментальна та клінічна стоматологія. — 2017. — № 1 (1). — С. 89–94.
5. Марков Б. П. Влияние металлокерамических коронок на активность ферментов десневой жидкости / Б. П. Марков, А. Н. Шарин, Ю. А. Петрович // Стоматология. — 1991. — № 4. — С. 66–69.
6. Перепелова Т. В. Впливи конструкційних матеріалів незнімних ортопедичних конструкцій на тканини ротової порожнини / Т. В. Перепелова, Ю.І. Силенко // Український стоматологічний альманах. — 2003. — № 1. — С. 19–21.
7. Особливості електропровідності й опору фіксуючих цементів для незнімних ортопедичних конструкцій / Т. В. Перепелова [та ін.] // Український стоматологічний альманах. — 2017. — № 2. — С. 36–38.
8. Clinical Performance of Porcelain Laminate Veneers: Outcomes of the Aesthetic Pre-evaluative Temporary (APT) Technique / Galip Gurel, Marcelo A. Calamita, Christian Coachman [et al.] // The International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry. — 2012. — Vol. 32, № 6. — P. 624–635.
9. Mutlu zcan. Adhesion concepts in dentistry: tooth and material aspectsm / Mutlu Ozcan, Mine Dundar, M. Erhan Comlekoglu // Journal of Adhesion Science and Technology. — Vol. 26, № 24. — 2012. — P. 2661–2681.
10. Чамата В. В. Клінічна оцінка ускладнень при протезуванні непрямими реставраціями фронтальної групи зубів / В. В. Чамата // Український стоматологічний альманах. — 2017. — № 2. — С. 39–42.
11. Патент на корисну модель №136119. Стоматологічний склоіономерний цемент для постійної фіксації незнімних конструкцій / О. В. Сідорова, І. В. Янішен, В.Г. Томілін, І. Л. Дюдїна, Р. В. Білобров. — № 15159/ЗУ/19; заявл. u2019 00216 від 08.01.2019; опубл. 12.08.2019, Бюл. № 15.

И.В. Янишен, О.В. Сидорова

НОВЫЙ ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ СТЕКЛОИОНОМЕРНЫЙ ЦЕМЕНТ ДЛЯ ПОСТОЯННОЙ ФИКСАЦИИ НЕСЪЕМНЫХ ОРТОПЕДИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ

При лечении несъемными конструкциями со временем наблюдается большое количество осложнений, которые могут возникать в результате неправильно выбранной тактики лечения, неадекватного препарирования с чрезмерным обнажением дентина, неправильно выбранных материалов и технологий изготовления согласно клинической ситуации, несоблюдение протокола фиксации.

Целью нашей работы было создание нового отечественного стеклоиономерного стоматологического цемента для постоянной фиксации несъемных ортопедических конструкций и определения его физико-механических свойств: предел прочности при диаметральном растяжении (Т, МПа); прочность на изгиб (σ , МПа); показатель водопоглощения (W_v , мкг/мм) свободная линейная усадка (L, %); показатель растворимости (D, %); прочность при сжатии (С, МПа).

Показатель прочности при сжатии (С, МПа) колеблется в пределах (69,3–76,2) МПа, соответствует нормативным требованиям и имеет достоверную разницу ($p < 0,001$). Показатель растворимости (D, %) колеблется в пределах (1,30–1,60)%, но данные не имеют статистически значимых различий ($p > 0,05$). Прочность на изгиб экспериментальных образцов (σ , МПа) находится в пределах (52,9–63,7) МПа, все полученные данные имеют статистически значимые различия ($p < 0,001$). Предел прочности при диаметральном растяжении (Т, МПа) экспериментальных образцов колеблется между 7,8–8,8 МПа и находится в пределах значений ISO, и не имеет статистически значимых различий ($p > 0,05$). Показатель водопоглощения (W_v , мкг/мм³) находится в пределах (42,7 \pm 0,4) мкг/мм³, который более приближенно соответствует нормативным требованиям (ISO – W_v не больше 40 мкг/мм³) и имеет достоверную разницу ($p < 0,001$).

Ключевые слова: стеклоиономерные цементы, постоянная фиксация, несъемные конструкции, физико-механические свойства.

I.V. Yanishen, O.V. Sidorova

NEW NATIONAL GLASS IONOMER CEMENT FOR PERMANENT FIXATION OF NON-REMOVABLE ORTHOPEDIC DENTURES

Over time, there are a large number of complications in the treatment of fixed dentures, which may result from improperly chosen treatment tactics, inadequate preparation with excessive dentin exposure, incorrectly selected material and manufacturing technology according to the clinical situation, failure to observe the fixation protocol.

The purpose of our investigation was to create a new national glass ionomer dental cement for permanent fixation of non-removable orthopedic dentures and determination of its physical and mechanical properties: ultimate strength at diametrical tensile (T, MPa); strength at bending (σ , MPa); water absorption rate (W_c , mcg/mm); free linear shrinkage (L, %); the solubility index (D, %); compressive strength (C, MPa).

The compressive strength (C, MPa) varies within (69.3–76.2) MPa, meets regulatory requirements and has a significant difference ($p < 0.001$). Solubility (D, %), which ranges from 1.30 to 1.60%, but the data have no statistically significant differences ($p > 0.05$). The bending strength of the experimental samples (σ , MPa) is within

(52.9–63.7) МПа, all data obtained have statistically significant differences ($p < 0.001$). The tensile strength at diametrical tensile (T, МПа) of the experimental samples ranges between 7.8–8.8 МПа and is within ISO values and has no statistically significant differences ($p > 0.05$). Water absorption (W_c , mcg/mm^3) is within 42.7 ± 0.4 mcg/mm^3 , which more closely meets the regulatory requirements (ISO – W_c not more than $40 \text{ mcg}/\text{mm}^3$) and has a significant difference ($p < 0.001$).

Keywords: glass-ionomer cements, permanent fixation, non-removable dentures, physical and mechanical properties.

Контактна інформація

Янішен Ігор Володимирович – завідувач кафедри ортопедичної стоматології, д-р мед. наук, професор Харківського національного медичного університету

Адреса: 61022, Україна, м. Харків, просп. Науки, 4

Тел.: +380503233271

E-mail: super_opto@ukr.net

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4278-5355>

Сідорова Ольга Вадимівна – аспірант кафедри ортопедичної стоматології Харківського національного медичного університету.

Адреса: 61124, м. Харків, вул. Зернова 53-«з», кв. 7

Тел.: +38050-294-51-13,

E-mail: helgasid13@ukr.net

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4979-1291>

УДК 616.716.4-007.17-056.76-07-08-053.2/.6

ПИТАННЯ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ХЕРУВІЗМУ У ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ

Р.С. Назарян, Н.М. Михайленко, Ю.Ю. Ярославська

*Харківський національний медичний університет**Кафедра стоматології дитячого віку, дитячої щелепно-лицевої хірургії та імплантології*

Херувізм, як одна з форм фіброзної дисплазії щелеп, вважається вродженою вадою дозрівання кісткової тканини та носить спадковий характер. Симптоми захворювання найяскравіше проявляються у дітей в період змінного прикусу та статевого дозрівання. Стосовно методів лікування херувізму існують два протилежні погляди: хірургічне втручання з ретельним вишкрібанням вогнища дисплазії, чи лише споглядання за розвитком кісток щелеп та зубних рядів, так як диспластично змінені ділянки можуть з віком хворого «дозрівати».

Мета дослідження — поділитися досвідом діагностики та лікування херувізму у чотирьох хворих протягом від 1 до 20 років. Проведені спостереження показали, що первинні радикальні хірургічні втручання проводилися внаслідок невірно поставленого діагнозу. За такої умови після хірургічного втручання через деякий час виникали нові вогнища чи рецидиви старих. Тому необхідно проводити диференційну діагностику між істинними пухлинами щелеп, дентальними кістами та диспластичним ураженням кісток. Для цього необхідно ретельно збирати сімейний анамнез та анамнез захворювання, при обстеженні призначати пантомографію для оцінки стану кісток щелеп в цілому. Хірургічне втручання має бути щадним, з максимальним збереженням зачатків постійних зубів.

Ключові слова: фіброзна дисплазія, херувізм, кістоподібні ураження щелеп, дистопія, адентія.

Фіброзна дисплазія кісток лицевого скелету вважається вадою формування кісткової тканини, яка виникає в ембріональному та продовжується в постнатальному періоді життя. В.Р. Брайцев, який вперше описав дане захворювання, назвав його «відхиленням функції остеобластичної мезенхіми, яка створює кістку незакінченої будови». Його думку продовжив Л. Ліхтенштейн, вказавши на можливий генетичний зв'язок фіброзної дисплазії з атипичним розростанням мезенхіми, з якої створюється кісткова тканина [6, 4].

Хвороба може проявлятися як в ранньому дитинстві, так і у дорослих. Найбільш активний період клінічних проявів фіброзної дисплазії відмічається в дитячому та юнацькому віці. Таку вікову активність пов'язують з прогресуючим ростом кісткового скелету, прорізуванням постійних зубів, статевим дозріванням та швидкою зміною гормонального фону у вказані періоди життя [2–6].

За даними різних авторів, частота фіброзної дисплазії варіює від 7,5 до 22% серед всіх первинних доброякісних новоутворень щелеп [2, 3, 5]. В залежності від клінічних проявів виділяють декілька форм фіброзної дисплазії кісток лицевого скелету: хвороба Брайцева-Ліхтенштейна з моно- чи поліосальним ураженням, кістковий леонтіаз, синдром Олбрайта та херувізм.

Херувізм передається у спадок, за що в літературі має й інші назви — сімейний полікістоз або сімейна

полікістозна хвороба, сімейна двостороння гігантоклітинна пухлина щелеп, сімейна фіброзна дисплазія [1, 6].

Клінічні ознаки захворювання вперше можуть з'являтися у 1,5–3 роки і характеризуються симетричним збільшенням нижньої щелепи в ділянці кутів, за рахунок чого обличчя набуває квадратно-округлої форми, подібно обличчю херувима. Зазвичай батьки пов'язують таку форму обличчя з дитячою пухкістю. У віці 8–12 років хвороба починає прогресувати: можуть з'являтися куполоподібні здуття як в області кутів, так і вздовж всього тіла нижньої щелепи з вестибулярного боку. Водночас може починатися таке ж саме ураження верхньої щелепи, проте язикова та піднебінна пластинки щелеп не змінюються. Дітей можуть турбувати болі в щелепах, особливо вночі. Клінічно — в ці періоди відмічається збільшення регіонарних лімфатичних вузлів, які залишаються безболісними та добре рухомими. В порожнині рота слизова оболонка з обох боків альвеолярних відростків залишається незмінною.

При рентгенологічному обстеженні виявляються кістоподібні ураження щелеп різної форми та розмірів, оточені тонкою зоною остеосклерозу, всередині кіст можуть локалізуватися хаотично розміщені зубні зачатки. Характерною особливістю херувізму є порушення закладки зачатків постійних зубів. Відмічаються їх дистопія, понад комплектні зачатки або їх

недолік. В зв'язку з цим може виникати порушення термінів прорізування, часткова адентія, дистопія та напівретенція вже прорізанних постійних зубів.

Відносно методів лікування херувізму одні автори рекомендують відкривати та ретельно вичищати вміст кістозних порожнин [2, 4, 6]. Ряд дослідників вважає, що подібне ураження щелеп не потребує хірургічного втручання, адже з віком хвороба може регресувати сама по собі [3]. Однак, при нагноєнні вогнища — обов'язково (або під тиском рідних) можливе хірургічне втручання для нівелювання форми деформованої щелепи. Але навіть при такому підході в дитячому віці хірургічна допомога не ефективна, тому що з часом можуть виникати рецидиви. Діти мають знаходитися під диспансерним наглядом та потребують ранньої ортодонтичної допомоги [1].

Мета нашого дослідження — поділитися досвідом діагностики та лікування хворих на херувізм, як однієї з форм фіброзної дисплазії, яка зустрічається досить рідко, невірно діагностується, не проводиться диференційна діагностика з подібними захворюваннями, що приводить до неадекватного лікування.

Матеріали і методи

Під нашим наглядом та лікуванням було 4 хворих на херувізм, з них три чоловіка та одна жінка. Вік хворих: двоє хлопчиків 10 років, одна жінка 35 років та чоловік 45 років, причому жінка є матір'ю одного з вказаних хлопчиків.

З сімейного анамнезу: у дорослого чоловіка двоюрідний брат страждає на подібне захворювання, у жінки в анамнезі — невідомо, але син має подібне ураження щелеп. У другій дитини в сімейному анамнезі, зі слів матері, порушень не було.

Відносно термінів лікування: у жінки 35 років перші ознаки захворювання виявили в 9 років. Встановлено діагноз: «Адамантинома лівої верхньої щелепи, що проросла до гайморової пазухи», проведена перша операція з екскохлеації вогнища та видалення двох зачатків постійних зубів, нівелювання передньої стінки лівої верхньої щелепи. Далі, протягом 15 років, було проведено ще 6 операцій — вишкрібання кістозних порожнин та рецидивних вогнищ, з одночасним видаленням зачатків постійних зубів, що локалізувалися в кістах на верхній щелепі з обох боків та кутах і тілі нижньої щелепи. Кісткова тканина в ділянці вогнищ відновилася. Жінка адекватно запротезована. На даний час є одна кістозна порожнина в області правого бугра верхньої щелепи, яка протягом чотирьох років повільно зменшується у розмірах без хірургічного втручання.

Чоловік 45 років вперше звернувся по лікарську допомогу в 26 років. Встановлено діагноз: «Адамантинома лівої половини нижньої щелепи», прооперований з видаленням пухлини 36 та 37 зубів. При контрольному огляді через 6 місяців на ортопантограмі щелеп виявлена велика кістозна порожнина в ділянці кута та гілки нижньої щелепи праворуч. Проведене хірургічне втручання з відкриттям та вишкрібанням вогнища

і видаленням всіх молярів. При контрольних оглядах рецидив в ділянці правого кута та нові ураження в тілі нижньої щелепи та в ділянках обох бугрів верхньої щелепи з'явилися протягом 15 років (до 40 років). Всього проведено 6 операцій, одна з яких з приводу нагноєння рецидиву кісти в області правого кута нижньої щелепи. Хворий адекватно запротезований.

Хлопця 10 років для первинного огляду привела мати, яка страждає на подібне захворювання. Мати другого хлопця звернулася за консультацією з приводу затримки прорізування правих різців верхньої щелепи та порушення прикусу. Дитині 11 місяців назад було проведено хірургічне втручання на нижній щелепі з приводу кісти, яку було видалено разом з тимчасовими 83 та 84 зубами та зачатками постійних зубів.

Супутніх захворювань у дорослих та дітей не виявлено. При огляді чотирьох хворих привертала увагу форма обличчя з широкими кутами нижньої щелепи, трохи виступаючим підборіддям. Зміни форми більше виражені у дітей (*фото 1*).



А

Б

Фото 1. Зовнішній вигляд хворого Р. з херувізмом, 10 років (А — анфас, Б — профіль)

Шкіра обличчя чиста, звичайного забарвлення. Підщелепні, підпідбородочні та шийні лімфовузли не збільшені. Рухи нижньої щелепи в повному обсязі. Слизова оболонка присінка та порожнини рота помірно зволожена, блідо-рожевого кольору. У дорослих часткова вторинна адентія верхньої і нижньої щелепи. Цілісність зубних рядів та прикус відновлено зубними протезами. У дітей прикуси в стані пізнього змінного. При пальпації альвеолярних відростків щелеп з обох боків у дорослих деформації не виявляються. В обох дітей пальпаторно виявляються куполоподібні вибухання вестибулярних пластин на верхній щелепі в зонах ураження та у одного хлопчика вибухання на нижній щелепі в післяопераційній ділянці. На пантомограмах щелеп у обох дорослих, що прооперовані останній раз 5–7 років тому, часткова адентія бокових відділів обох щелеп. Переважає нерівномірне ущільнення кісток з нечітко окресленими післяопераційними зонами з відновленням дефектів кістковою тканиною. У чоловіка чітко кістоподібне утворення на правій гілці нижньої щелепи, ближче до шийки суглобового відростка. При порівнянні з минулими рентгенограмами не прогресує (*фото 2*).

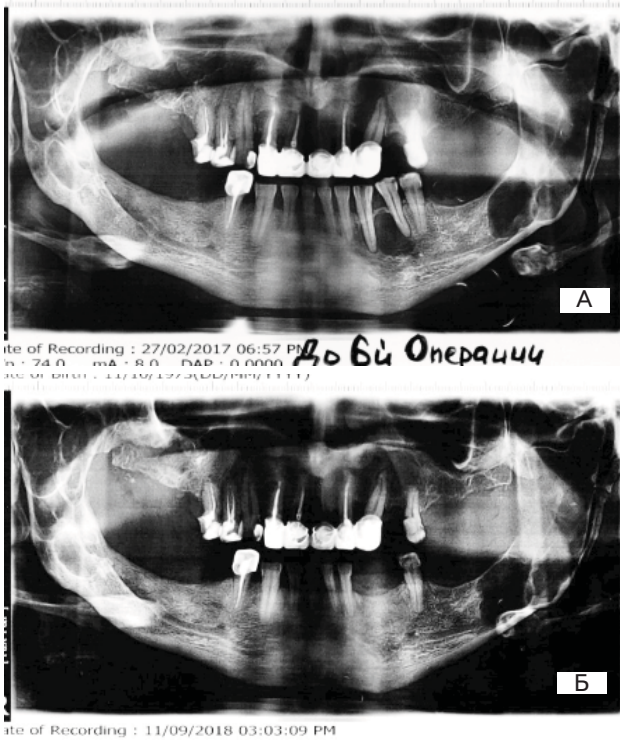


Фото 2. Рентгенограми хворого Л., 45 років в динаміці:
 А – до останнього хірургічного втручання;
 Б – після втручання через 1,5 роки

У жінки на рентгенограмі новий дефект кістки в ділянці правого бугра верхньої щелепи. Але при порівнянні з пантомограмою 5-річної давності кістоподібне утворення зменшилось майже вдвічі без хірургічного втручання (фото 3).



Фото 3. Рентгенограми хворої Х., 35 років в динаміці:
 А – до останнього хірургічного втручання;
 Б – після втручання через 5 років

У обох дітей на пантомограмах кістоподібні ураження обох щелеп. В кістозних порожнинах знаходяться зачатки постійних зубів. Один з хлопчиків прооперований в іншій клініці з діагнозом «Адамантинома нижньої щелепи» з видаленням 83-го, 84-го та зачатків 43-го, 44-го зубів, що знаходилися в кістозній порожнині (фото 4).



Фото 4. Рентгенограма хворого С., 10 років. 11 місяців після хірургічного втручання на тілі нижньої щелепи, формування нових кіст в ділянці правої гілки нижньої щелепи та правого бугра верхньої щелепи

Дитині, якій діагноз був первинно встановлений в нашій клініці, з кістозним утворенням в зоні практично сформованого зачатку 33-го зуба була проведена операція по типу цистотомії зі збереженням зуба. Рана велась під тампоном до епітелізації. Через 6 місяців 33-й зуб прорізався. Кістозна порожнина зменшилась вдвічі, деформація нижньої щелепи відсутня (фото 5).

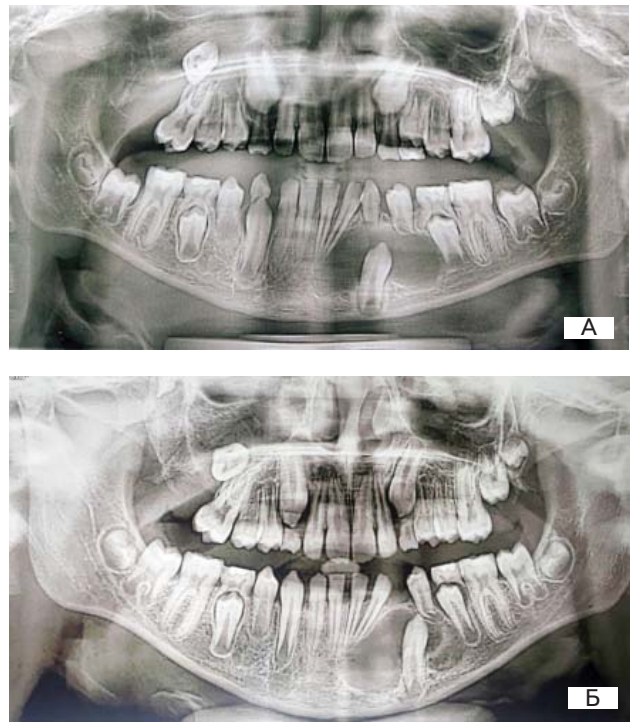


Фото 5. Рентгенограми хворого Р., 10 років в динаміці:
 А – до хірургічного втручання;
 Б – після втручання через 6 місяців

У всіх чотирьох хворих, прооперованих раніше, гістологічне дослідження видалених тканин не підтвердило дані за істинні пухлини щелеп. В гістологічному препараті з передньої стінки кістоподібного утворення дитини, прооперованої в нашій клініці, знайдено мономорфні фіброретикулярні остеогенні тканини, зустрічалися примітивно побудовані балки з тонковолокнистої тканини реактивного типу без ознак пухлинного атипізму. Описані зміни відповідають за наявність кістково-фіброзної дисплазії щелепи.

Ці четверо хворих залишені під диспансерним наглядом у нас в клініці з обов'язковим контрольним оглядом один раз на 6 місяців.

Висновки

Спираючись на приведені літературні дані та враховуючи наші малочислені, але довготривалі спостереження, можна зробити наступні висновки.

1. Херувізм, як один з різновидів фіброзної дисплазії, є захворюванням, щорідко зустрічається, носить спадковий чи сімейний характер. Те, що спадковість не завжди явно виявляється, скоріш за все, свідчить про те, що хворі погано знають свій родовід.

2. Симптоми захворювання найяскравіше проявляються в період змінного прикусу та статевого дозрівання, супроводжуються затримкою прорізування постійних зубів або їх відсутністю.

Література

1. Бернадский Ю. И. Основы челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии / Ю. И. Бернадский. – Витебск: Белмедкнига, 1998 – С. 243–320.
2. Колесов А. А. Новообразования мягких тканей и костей лица у детей и подростков / А. А. Колесов, Ю. И. Воробьев, Н. Н. Каспарова. – М: Медицина, 1989 – 304 с.
3. Солнцев А. М. Доброкачественные опухоли лица, челюстей и органов полости рта / А. М. Солнцев, В. С. Колесов. – К.: Здоров'я, 1985 – С. 47–51.
4. Стоматология детского возраста (под редакцией А. А. Колесова) – М: Медицина, 1989 – С. 229–248.
5. Тимофеев А. А. Руководство по челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии / А. А. Тимофеев. – К.: Червона Рута-Турс, 2004. – С. 764–767.
6. Харьков Л. В. Хирургическая стоматология и челюстно-лицевая хирургия детского возраста / Л. В. Харьков, Л. М. Яковенко, И. Л. Чехова. – К.: ООО «Книга плюс», 2005 – С. 289–293.

Р.С. Назарян, Н.Н. Михайленко, Ю.Ю. Ярославская

ВОПРОСЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ХЕРУВИЗМА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Херувизм, как одна из форм фиброзной дисплазии челюстей, считается врожденным пороком созревания костной ткани и носит наследственный характер. Симптомы заболевания ярко проявляются у детей в период сменного прикуса и полового созревания. Существуют два противоположных метода лечения херувизма: хирургическое вмешательство с тщательным выскабливанием очага дисплазии или только наблюдение за развитием костей челюстей и зубных рядов, так как диспластически измененные участки могут с возрастом большого «созреть».

Цель исследования – поделиться опытом диагностики и лечения херувизма у четырех больных за период от 1 до 20 лет. Проведенные наблюдения показали, что первичные радикальные хирургические вмешательства проводились вследствие неверно поставленного диагноза. При этом после хирургического вмешательства через некоторое время возникали новые очаги или рецидивы старых. Поэтому необходимо проводить дифференциальную диагностику между истинными опухолями челюстей, одонтогенными кистами и диспластическим поражением костей. Для этого необходимо тщательно собирать семейный анамнез и анамнез заболевания, при обследовании назначать пантомографию для оценки состояния костей челюстей в целом. Хирургическое вмешательство должно быть щадящим, с максимальным сохранением зачатков постоянных зубов.

Ключевые слова: фиброзная дисплазия, херувизм, кистозные изменения челюстей, дистопия, адентия.

R.S. Nazaryan, N.N. Mikhailenko, Yu.Yu. Yaroslavska

DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF CHERUBISM IN CHILDREN AND ADOLESCENTS

Cherubism, as one of the forms of fibrous jaw dysplasia, is a congenital malformation of bone tissue and is hereditary. Symptoms of the disease are clearly manifesting in children during intermittent bite and puberty. There are two opposite methods of treating cherubism: surgical intervention with a thorough curettage of the focus of dysplasia or only monitoring the development of jawbones and dentitions and waiting for “mature” with age.

The aim of the study was to share the experience of diagnosis and treatment of cherubism in four patients over a period of 1 to 20 years. The observations showed that the primary radical surgical interventions were due to an incorrect diagnosis. In this case, after surgical intervention, after a while, new foci appeared, or relapses of old ones. Therefore, it is necessary to carry out differential diagnosis between true tumors of the jaw, odontogenic cysts and dysplastic lesions of the bones. It is necessary to carefully collect the family history and history of the disease, during the examination, prescribe pantomography to assess the condition of the jawbones. Surgical intervention should be gentle, with the maximum preservation of the follicles of permanent teeth.

Key words: fibrous dysplasia, cherubism, jaw cyst, dystopia, adentia.

Контактна інформація

Назарян Розана Степанівна — завідувач кафедри стоматології дитячого віку, дитячої щелепно-лицевої хірургії та імплантології ХНМУ, д-р мед. наук, професор

Адреса установи: м. Харків, пр. Науки 4

E-mail: rosnazaryan@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0005-8777>

Михайленко Ніна Миколаївна — доцент кафедри стоматології дитячого віку, дитячої щелепно-лицевої хірургії та імплантології ХНМУ, канд. мед. наук

Адреса: м. Харків, пр. Науки 4,

E-mail: nina1stomat@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2969-6369>

Ярославська Юлія Юріївна — доцент кафедри стоматології дитячого віку, дитячої щелепно-лицевої хірургії та імплантології ХНМУ, канд. мед. наук

Адреса: м. Харків, пр. Науки 4

Тел.: +380667494871

E-mail: dent76@yahoo.com; julea76.6@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9710-2331>

УДК 611.1/.8:616.314

КЛЮЧ ДО УСПІХУ В ЕНДОДОНТІЇ (ЧАСТИНА 1)Р.С. Назарян, Ю.В. Фоменко, Н.А. Щєбликіна, Т.О. Колесова,
Н.В. Голік, А.С. Білоус, О.В. Сухостаєць*Харківський національний медичний університет*«Анатомію вважають основою мистецтва і науки загоєння,
тому клініцист повинен знати всі можливі
нормальні і аномальні варіації анатомії зубів,
щоб досягнути найвищого ступеню клінічного успіху».

Zattar et al.

Ендодонтична практика, червень 2011.

Знання анатомо-морфологічних особливостей кореневого каналу дозволяє оцінити складність подальшого ендодонтичного втручання, скласти прогноз лікування і передбачити можливі ускладнення. Основним методом, що дозволяє об'єктивно оцінити анатомо-морфологічні особливості кореневої системи зуба, є рентгенологічне дослідження. Мета дослідження. Проаналізувати варіанти анатомічної будови коренів і кореневих каналів зубів верхньої і нижньої щелепи за даними літератури і рентгенограм власних спостережень. Матеріали і методи дослідження. Проаналізовані варіанти анатомо-морфологічних особливостей будови коренів і кореневих каналів зубів верхньої і нижньої щелепи за даними літератури і 1020 рентгенівських знімків власних спостережень. Результати дослідження. Поглиблене вивчення розміру та форми порожнини зуба, анатомії коренів та кореневих каналів, наявності додаткових каналів, а також ступеня вигину кореневого каналу, представлено у цій статті, дозволить клініцисту правильно обрати методіку обробки каналу і необхідний інструментарій. Прохідність кореневого каналу залежить в основному від ступеню його викривлення і його розташування. Аналіз анатомії коренів і кореневих каналів зубів верхньої і нижньої щелепи по рентгенограмах дозволяє виявити як загальні рентгенологічні ознаки, так і приватну анатомію окремого зуба. Для оцінки можливих особливостей будови кореневої системи зуба необхідно використовувати весь арсенал інструментів і апаратів, а також рентгенівські методи, комп'ютерну томографію та операційний ендодонтичний мікроскоп.

Ключові слова: корені, кореневі канали, порожнина зуба, вигин кореня, додаткові кореневі канали.

Знання анатомо-морфологічних особливостей кореневого каналу дозволяє оцінити складність подальшого ендодонтичного втручання, скласти прогноз лікування і передбачити можливі ускладнення. Основним методом, що дозволяє об'єктивно оцінити анатомо-морфологічні особливості кореневої системи зуба, є рентгенологічне дослідження [1, 2].

Знання анатомо-морфологічних особливостей кореневого каналу дозволяє оцінити складність подальшого ендодонтичного втручання, скласти прогноз лікування і передбачити можливі ускладнення.

При плануванні ендодонтичного лікування лікарю необхідно:

- оцінити власні можливості (якщо випадок складний — краще направити пацієнта в спеціалізовану клініку);
- розрахувати час роботи (зуб, який має нестандартну анатомію, вимагає більшої витрати часу);
- наявність інструментарію (більший арсенал ендодонтичних інструментів дає свободу вибору в складному випадку);

- при неможливості ендодонтичного лікування — консультація хірурга-стоматолога для вибору подальшого комбінованого метода лікування (резекція верхівки кореня, ампутація кореня, гемісекція зуба).

Основним методом, що дозволяє об'єктивно оцінити анатомо-морфологічні особливості кореневої системи зуба, є рентгенологічне дослідження [16].

Мета дослідження — проаналізувати варіанти анатомічної будови коренів і кореневих каналів зубів верхньої і нижньої щелепи за даними літератури і рентгенограм власних спостережень.

Матеріали і методи дослідження

Проаналізовані варіанти анатомо-морфологічних особливостей будови коренів і кореневих каналів зубів верхньої і нижньої щелепи за даними літератури і 1020 рентгенівських знімків власних спостережень.

Результати дослідження і їх обговорення

Під час аналізу рентгенограм необхідно звертати увагу на наступні ознаки [2]:

1. Розмір та форма порожнини зуба:

а) зміна форми і розмірів пульпової камери (у зв'язку з віком, патологічною стертістю зубів, карієсом, реставраціями, травмою);

б) оцінка проєкції порожнини зуба на поверхню коронки (зміщення звичайної проєкції в результаті аномалій положення в дузі, стертості, дефектів коронки).

2. Анатомія коренів:

а) число коренів і каналів;

б) тип кореневих каналів (табл. 1, 2), (рис. 1, 2);

в) форма поперечного перерізу кореневого каналу;

г) напрямок коренів;

д) довжина кореня;

е) вираженість вигину (кут кривизни), кількість вигинів, їх локалізація (в ділянці гирла або апекса).

Знання ступеня вигину кореневого каналу дозволяє клініцисту правильно обрати методику обробки каналу і необхідний інструментарій (рис. 3–5).

Для визначення кривизни кореневого каналу можна також використовувати стандартну шкалу, розроблену фірмою FKG (рис. 5).

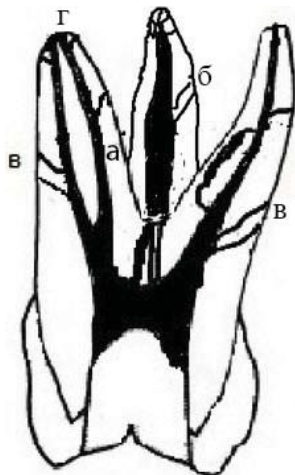


Рис. 1. Схема розташування різного типу каналів в коренях зубів [3]: а – додаткові канали; б – псевдоканал; в – бічні канали; г – канали кореневої дельти

Прохідність кореневого каналу залежить в основному від ступеня його викривлення і його розташування [9]:

- до 25° – інструментально доступний;
- від 25 до 50° – інструментально важкодоступний;
- від 50° – канал недоступний.

Таблиця 1. Типи конфігурації основних корневих каналів в одному корені (F. S. Weine, 1969) [23]

Тип I	Єдиний канал.
Тип II	Два канали, що з'єднуються в один до верхівки кореня.
Тип III	Два окремих каналу від порожнини зуба до верхівки кореня.
Тип IV	Один канал від порожнини зуба, який ділиться на два або кілька каналів, що закінчуються самостійними верхівковими отворами.

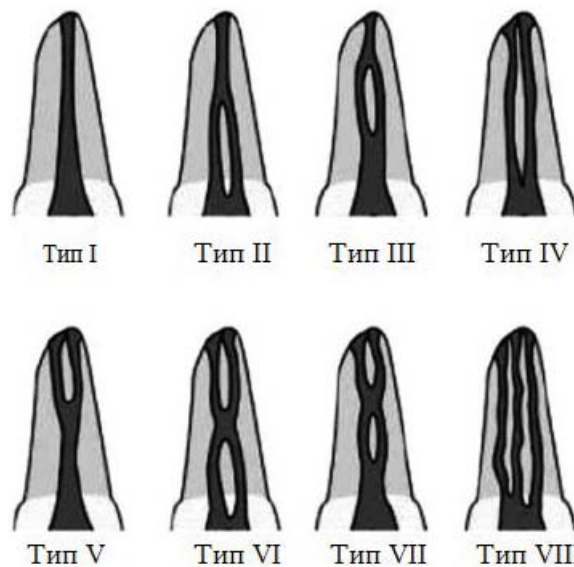


Рис. 2. Конфігурація корневих каналів за Vertucci [20, 25]

Таблиця 2. Варіанти будови корневих каналів (П. Даммер, А.М. Соловійова, 2003) [24]

Тип I	Один канал продовжується від порожнини зуба до апекса.
Тип II	Два незалежних канали, які беруть початок на дні порожнини зуба і об'єднуються поблизу верхівки, відкриваючись загальним апікальним отвором.
Тип III	Один канал починається на дні порожнини зуба, поділяється на два канали, які потім знову зливаються в один канал поблизу верхівки, відкриваючись загальним апікальним отвором, тобто в одному корені від гирла йде один канал, потім він ділиться на два, які знову об'єднуються в один.
Тип IV	Два незалежних корневих канали, які беруть початок на дні порожнини зуба і відкриваються незалежними апікальними отворами, тобто протягом всієї довжини кореня в ньому знаходять два незалежні канали.
Тип V	Один канал, що починається на дні порожнини зуба і розділяється поблизу верхівки, відкриваючись незалежними апікальними отворами.
Тип VI	Два незалежних корневих канали, що беруть початок на дні порожнини зуба, зливаються в один і знову розділяються, відкриваючись незалежними апікальними отворами.
Тип VII	Один канал, що починається на дні порожнини зуба, поділяється на два канали, які знову об'єднуються в один канал, повторно розділяється поблизу верхівки, відкриваючись незалежними апікальними отворами.
Тип VIII	Три незалежні канали з порожнини зуба до апекса – в одному корені три канали.

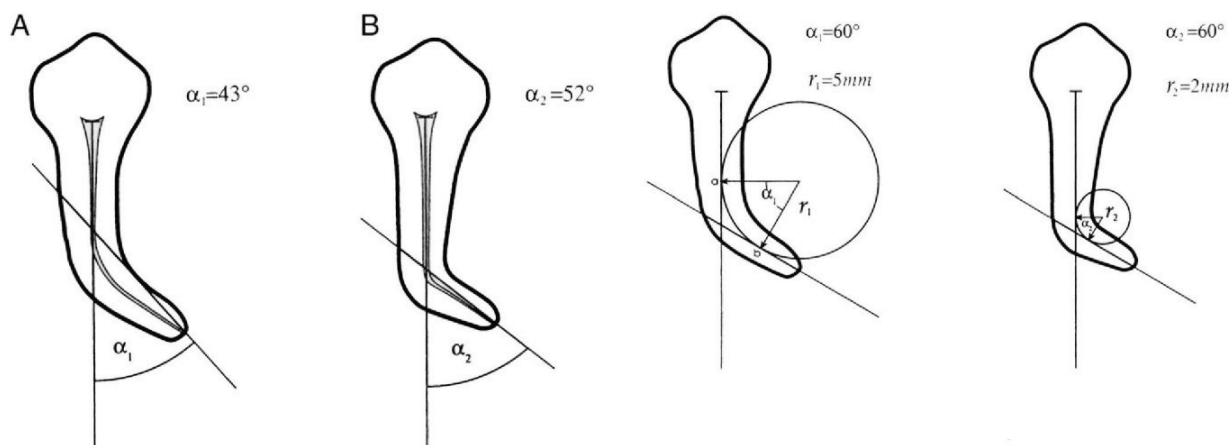


Рис. 3. Визначення кута кривизни кореневого каналу (Schneider, Pruett) [26, 27]

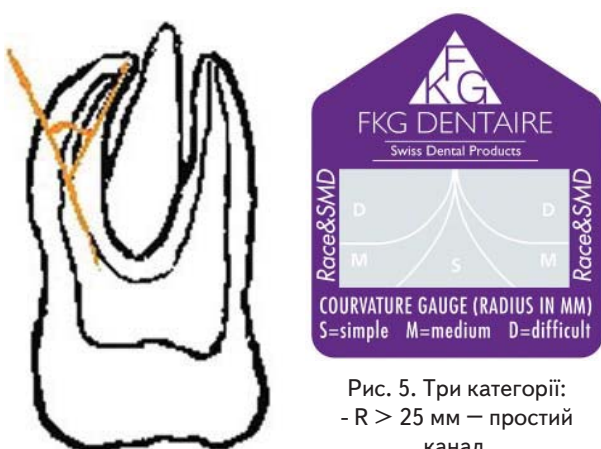


Рис. 4. Кут кривизни кореневого каналу [6]

Рис. 5. Три категорії:
- $R > 25$ мм – простий канал,
- 11 мм $< R < 25$ мм – середнє викривлення,
- 8 мм $< R < 11$ мм – сильно викривлений кореневий канал

Існує декілька методик визначення кривизни кореневого каналу. У 1971 році Schneider [26] визначав ступінь кривизни кореневого каналу за допомогою 2-х пересічних ліній: 1-ша лінія – поздовжня вісь зуба; 2-га лінія проводилася від апікального отвору до перетину з першою в точці, де канал починав скривлюватися. Утворений гострий кут (рис. 3, А) був визначений як кут кривизни кореня. Більш точно форму кривизни описав Pruett [27], який використовував 2 параметри: кут кривизни і радіус кривизни (рис. 3, В). Чим менше радіус кривизни, тим більш різким є кут відхилення кореня.

Крім оцінки загальних рентгенологічних ознак необхідно враховувати приватну анатомію зуба.

Аналіз анатомії коренів і корневих каналів зубів верхньої і нижньої щелепи дозволяє виявити наявність додаткових каналів [4] (табл. 3).

Верхні медіальні різці, за даними авторів [2, 3, 5–9], мають один корінь і один канал, який відносять до типу I за Vertucci, водночас в 75% випадків кореневий канал – прямий [8]. За даними Ю.М. Максимовського, А.В. Мітроніна (2003) [28], в центральних різцях кореневий канал має численні відгалуження (в 30% випадків є розгалужена

Табл. 3. Частота наявності додаткових каналів в зубах верхньої і нижньої щелепи

Зуби	Особливості анатомії	Частота (%)
Нижній різець	Наявність 2 каналів	85,0
Верхній перший моляр	Наявність 4 або 5 каналів	99,0
Верхні другі моляри	4 канали	15,0
Нижні ікла	2 кореня (частіше зуб 4.3)	80,0
Премоляри	C-подібні канали (частіше зуби 3.4, 4.4)	3,0
		50,0

апікальна дельта). Корінь може бути злегка нахилений в дистальному напрямку або зігнутий в губному або піднебінному напрямках в 1/3 верхівкової частини, і тоді на рентгеновських знімках він здається коротшим, ніж у дійсності [3]. Рідко зустрічаються 2 кореневих канали в одному корені (рис. 6) [6].

Верхні латеральні різці мають один корінь, один канал. У 70% випадків [2] у кореня є дистальний вигин (рис. 7). Корінь значно вужче і трохи коротше, ніж у центрального різця [3]. Бічні різці так само, як і центральні, можуть мати 2 канали в одному корені [6, 11]. За даними Thompson et al (1985); Hatton, Ferrillo (1989) [29]; Walvekar (1997) [30]; Colins, (2001) [31] верхні різці можуть мати два і навіть три канали. Стоматологу необхідно пам'ятати про викривлення апікальної частини кореня та бічні відгалуження, які часто зустрічаються. Апікальний отвір частіше розташовано ближче до анатомічної верхівки, ніж у центрального різця [6]. Якщо на рентгенограмі виявляється несиметрично розташований канал і нестандартна довжина кореня, це може свідчити про наявність додаткового каналу [11].

Верхні ікла мають один корінь, один канал і найбільшу довжину [2, 3, 5–9]. За даними [8], кореневий канал в іклі один, в 40% випадків прямий, в 32% – відхиляється дистально (рис. 8 б, в), в 13% – вестибулярно. Складність будови кореня полягає в наявності щічного вигину верхівки [2] (рис. 8 а).



Рис. 6. Варіанти будови корневих каналів центральних різців верхньої щелепи:
a – два корневих канали, *б* – бічне відгалуження, *в* – видалена пульпа з боковим відгалуженням



Рис. 7. Дистальний вигин в верхньому латеральному різці

Верхні перші премоляри в 70–80% мають два корені, в кожному знаходиться по одному каналу з конфігурацією типу I і IV за Vertucci. Щічний канал вужчий і більш зігнутий, ніж піднебінний. У 20–30% цей зуб має один корінь з двома окремими каналами типу III за Vertucci [3]. Фуркація коренів може знаходитись на будь-якому рівні [2].

Заданими [3, 6], в 1–4% випадків перші верхні премоляри мають 3 кореня і 3 канали. Sabala і ін. (1994) вивчали морфологічні відхилення будови коренів і корневих каналів на основі 501 історії хвороби. У 4 пацієнтів з 501, у яких виявили перші верхні премоляри з трьома країнами, аномалія була двосторонньою. Дослідження показало, що чим рідше зустрічається аномалія, тим більша ймовірність її прояву з двох сторін. Така аномалія, яка зустрічається менш, ніж у 1% пацієнтів, виявляється з двох сторін майже в 90% випадків (рис. 9). Також спостерігали випадок однокореневого першого премоляра з одним каналом (рис. 9).

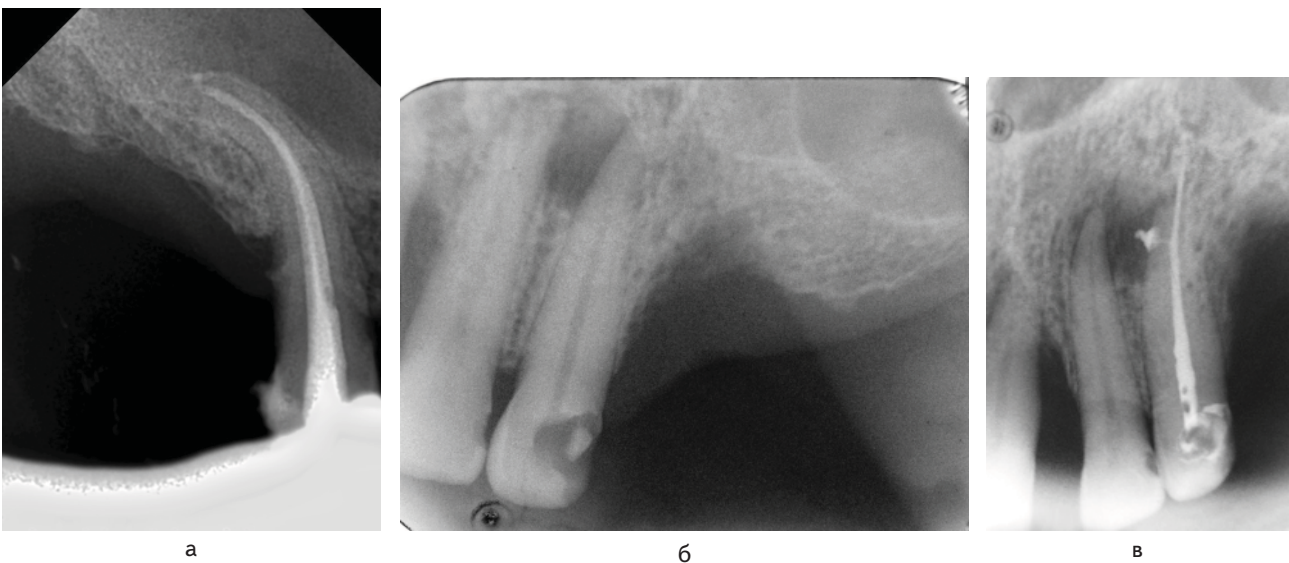


Рис. 8. Варіанти будови корневих каналів іклів верхньої щелепи:
a – дистальний вигин верхівки; *б, в* – локалізація гранулематозного періодонтиту на медіальній поверхні кореня ікла через наявність додаткового каналу (до і після пломбування)

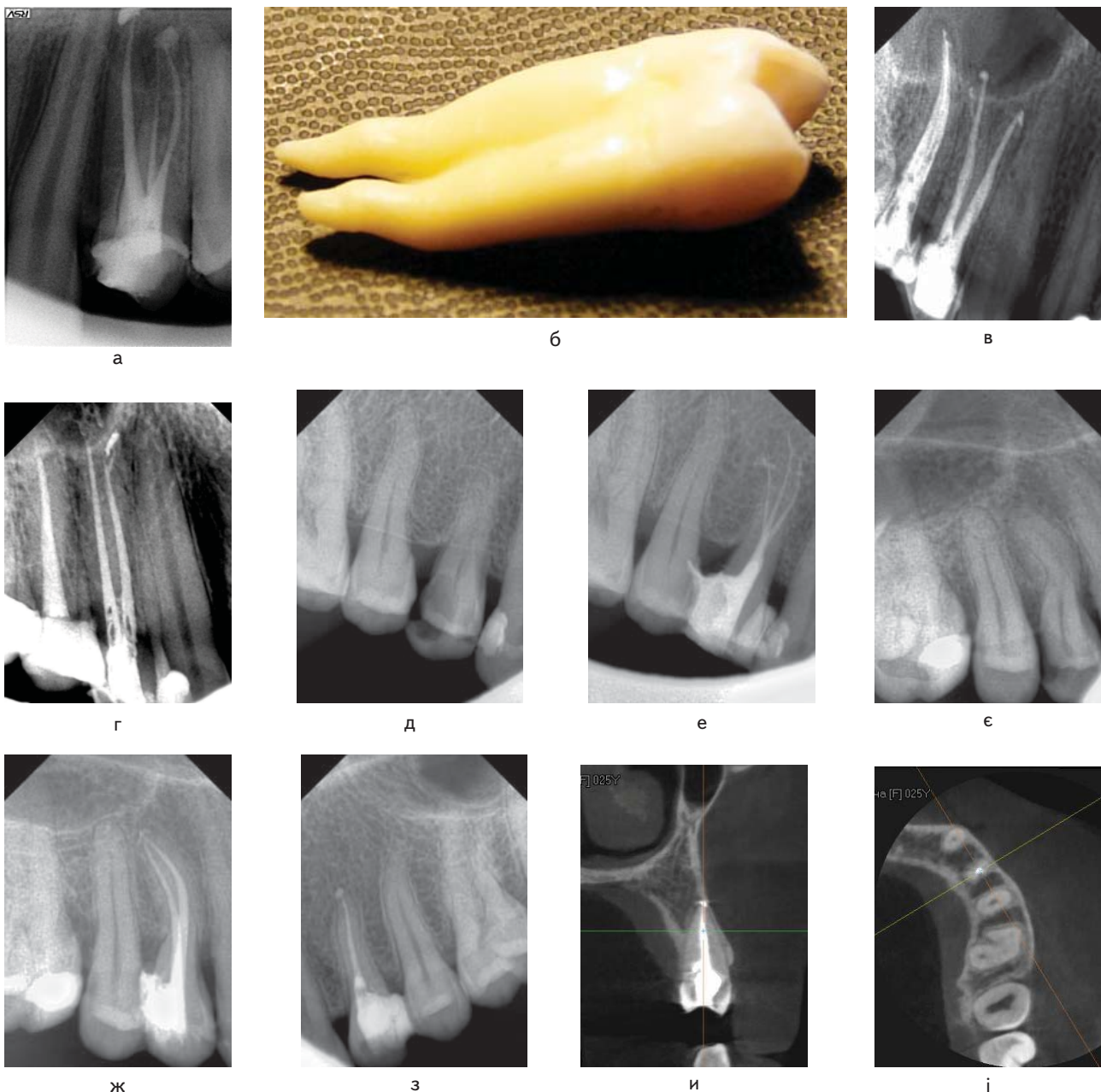


Рис. 9. Варіанти будови кореневих каналів перших премолярів верхньої щелепи:
 а – три кореня і три канали; б – фуркація знаходиться близько до верхівок коренів, корені мають декілька вигинів;
 в, г – один корінь з двома верхівковими отворами; д, е – в одному корені три канали
 (один канал розділяється на три – до і після пломбування);
 є, ж – один канал розділяється на два канали, які знову об'єднуються в один канал,
 відкриваючись одним апікальним отвором (до і після пломбування); з, и, і – перший пре моляр з одним каналом

Верхні другі премоляри мають непередбачувану анатомію. За даними [2, 3, 5–9] ці зуби мають 1 корінь і 1 канал в 75%, 2 корені і 2 канали в 24%, 3 кореня і 3 канали в 1% зубів [5]. За даними Кузьміної, при вивченні верхніх других премолярів 56% з них мали 1 корінь, 42% – 2 кореня, 2% – 3 кореня [2]. Дані Deepak J. Parekh, Mangala Tiptur Manjunath, Arvind Shenou вказують на наявність трьохканальних верхніх других премолярів [9].

Якщо на передопераційній рентгенограмі в прямій проекції виявляється, що медіально-дистальна ширина зображення на середині кореня проявляється рівною або більшою, ніж медіально-дистальна ширина зображення коронкової частини,

то зуб найімовірніше має три кореня (Sieraskietal, 1987) [32] (рис. 10).

У трьохкореневих верхніх премолярах найбільш поширені три основні варіанти розташування коренів:

1. Зрощення всіх трьох коренів або двох щічних, а також наполовину зрощений або окремий піднебінний корінь.

2. Звичайний поділ щічних коренів в середній третині або в апікальній третині з наполовину зрощеним або окремим піднебінним коренем.

3. Нормальний розподіл щічних коренів в цервікальній частині з окремим піднебінним коренем, класичної форми у вигляді «триноги».

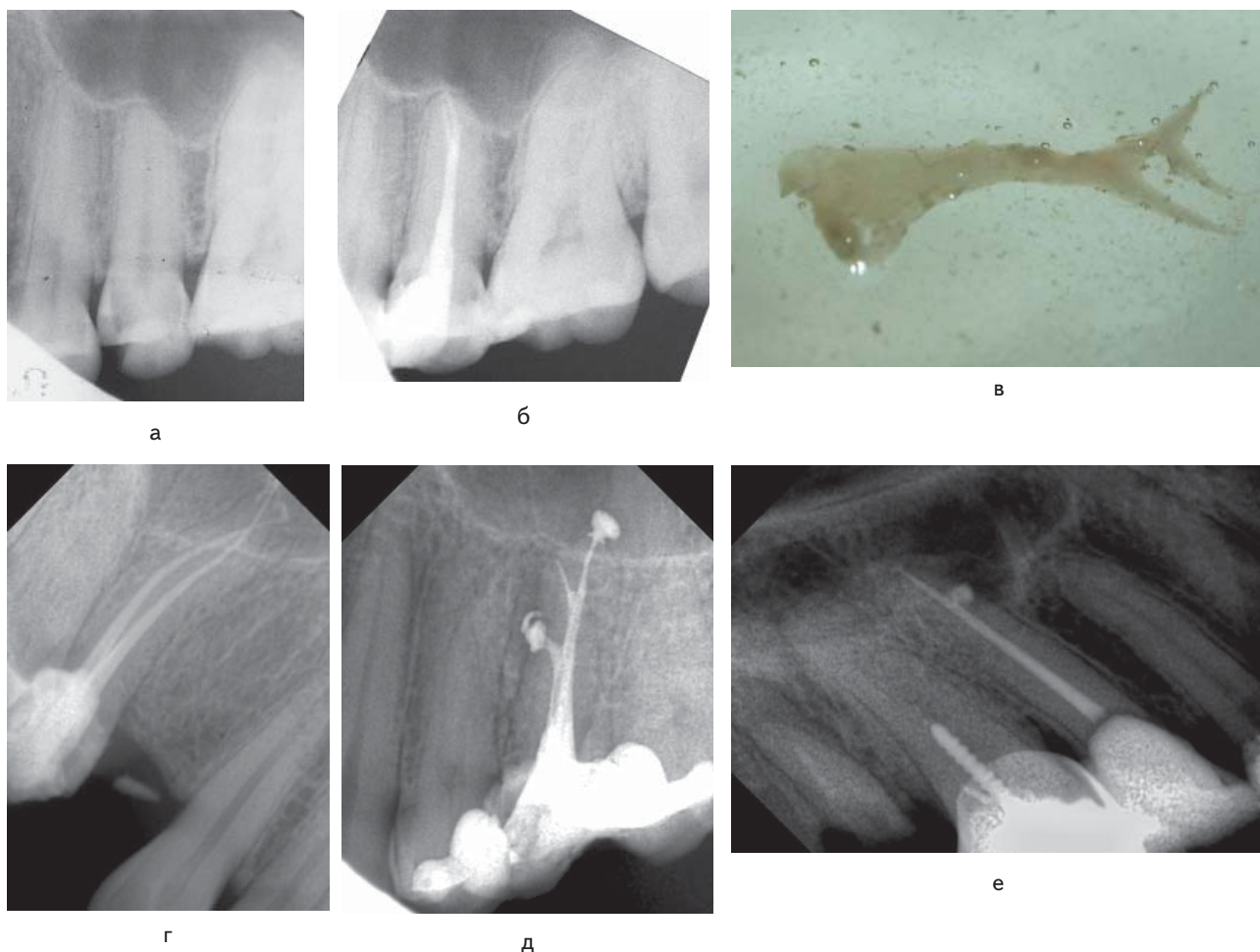


Рис. 10. Варіанти будови кореневих каналів других премолярів верхньої щелепи:
 а, б – один корінь і один канал, який відкривається трьома апікальними отворами (до і після пломбування);
 в – видалена пульпа з трьома відгалуженнями; г – один корінь і два канали;
 д – один корінь і три канали; е – латеральний каналець

Таблиця 4. Анатомічні відхилення в других верхніх премолярах

Рік	Автор	Модель	Кількість зубів	Один канал (%)	Два канали (%)	Три канали (%)
1972	Pineda та Kuttler	Invitro	282	55	45	0
1973	Green	Invitro	50	72	28	0
1974	Vertucci та співавт.	Invitro	500	48	51	1
1984	Bellizzi та Hartwell	Invitro	630	40.3	58.6	1.1
1995	Callsskan та співавт.	Invitro	100	44	56	0
1997	Kartal та співавт.	Invitro	300	48.66	50.64	0.66

Анатомічні відхилення в других верхніх премолярах відзначали різні автори (табл. 4).

Верхні перші моляри, за даними авторів [2, 3, 5–9], мають 3 кореня (піднебінний, щічно-медіальний, щічно-дистальний) і 3 канали. Може зустрічатися і 4 канали (4-й канал в медіально-щічному корені) (рис. 11).

Морфологія каналів медіально-щічних коренів перших верхніх постійних молярів залежить від вікового періоду [13, 17] (табл. 5). Існує менше шансів на наявність каналів другого медіально-щічного каналу зі збільшенням віку пацієнтів [15, 18].

При дослідженні верхніх перших молярів в 50–56% випадків є 3 корені і 4 канали, а в 2,4% випадків – 5 каналів. Найчастіше 2 канали розташовані

Табл. 5. Конфігурація каналів медіально-щічного кореня перших верхніх постійних молярів в різні вікові періоди [13]

Вік пацієнтів	Тип I	Тип II	Тип III	Тип IV
До 20 років	12 (60%)	5 (25%)	3 (15%)	0
Від 20 до 40 років	7 (35%)	8 (40%)	5 (25%)	0
Старше 40 років	14 (70%)	5 (25%)	1 (5%)	0

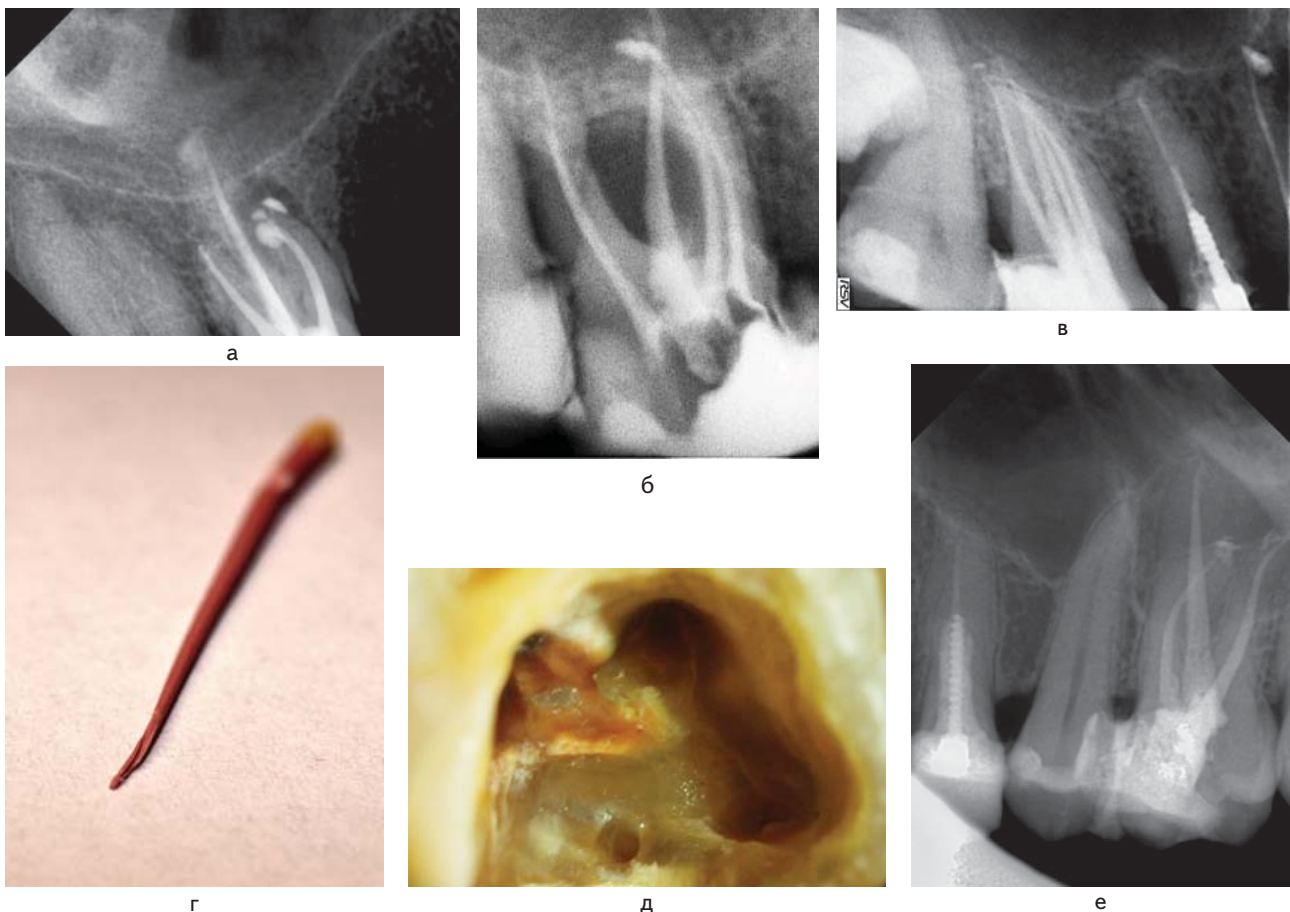


Рис. 11. Варіанти будови кореневих каналів перших молярів верхньої щелепи: а – розгалуження мезіобуккального каналу в верхівковій третині на три русла; б – три кореня і чотири канали; в – один корінь і чотири канали; г – гутаперчевий штифт після тесту на злиття двох каналів – на штифті чітко видно борозну від інструменту в місці з'єднання каналів; д – гирла чотирьох каналів; е – довгі та вигнуті щічні корені зуба 26

в медіально-щічному корені [5], а іноді в піднебінному корені [12]. Ф. Пінеда, Й. Катлер встановили, що в 39% випадків в медіально-щічному корені є 1 канал, в 61% – 2 канали. При вивченні 51 медіально-щічного кореня двоканальний варіант будови був виявлений в 95% випадків [2]. За даними Green, у 14% медіально-щічних коренів було два апікальних отвори, а у 36% коренів було два гирла [7]. Tuncer та ін. знайшли другий медіально-щічний (MB2) канал у 78% з 110 верхньощелепних молярів, а у 17 (19,8%) з них канал MB2 був доступний до верхівки. Зуби, що не мають доступу до верхівки, були відкинута, а у решти 17,6% мали каналні системи IV типу за Vertucci, а 82,4% – каналні системи II типу [19]. За даними А. Abuabara та ін., згідно з класифікацією Vertucci, 48% знайдених MB2 каналів були типу I, 28% типу II, 18% типу IV і 6% типу V [20].

Holderrieth і Gernhardt описували випадок наявності в каналі з одним гирлом, що знаходився в піднебінному корені, двох апікальних отворів після біфуркації [21].

Верхні другі моляри схожі на перші, але трохи менших розмірів – корені коротші, ніж у перших молярів, і не так викривлені [7]. Відмінною особливістю другого верхнього моляра є близько розташовані, а іноді зрощені корені. Дистальний щічний і піднебінний

корені завжди мають по одному каналу, медіально-щічний може мати 2 канали (рис. 12) [3]. Піднебінний канал – найдовший і прямий, щічно-дистальний – короткий, з дистальним відхиленням. Другий верхній моляр має 3 канали в 87% випадків, 4 канали – в 13% випадків [8].

Р. Н. Веллер, Г. Хартвелл (1989) при вивченні 299 верхніх других молярів встановили, що в 1% випадків зустрічається 1 канал, в 6% – 2 канали, в 72% – 3 канали, в 21% – 4 канали [2]. Х. Дібфкльд, І. Ротстейн при вивченні 1200 видалених зубів виявили в 0,4% випадків зуби з 4 коренями [2]. Б. М. Вулхоус описав варіант будови з 2 медіально-щічними каналами, 2 дистально-щічними каналами, 2 піднебінними коренями [2]. Згідно з даними Carlos Eduardo da Silveira Bueno та ін., трапляються випадки другого верхнього моляра з двома піднебінними коренями [14] (табл. 6).

Верхні треті моляри мають абсолютно непередбачувану анатомо-морфологічну будову, вони можуть мати 1 або 2, але в більшості випадків мають 3 канали [7]. Згідно S.J. Sidow, L.A. West та ін., при дослідженні 150 видалених третіх верхніх молярів у 15% був один корінь, 32% мали два кореня, 45% мали три кореня і 7% – чотири [22].

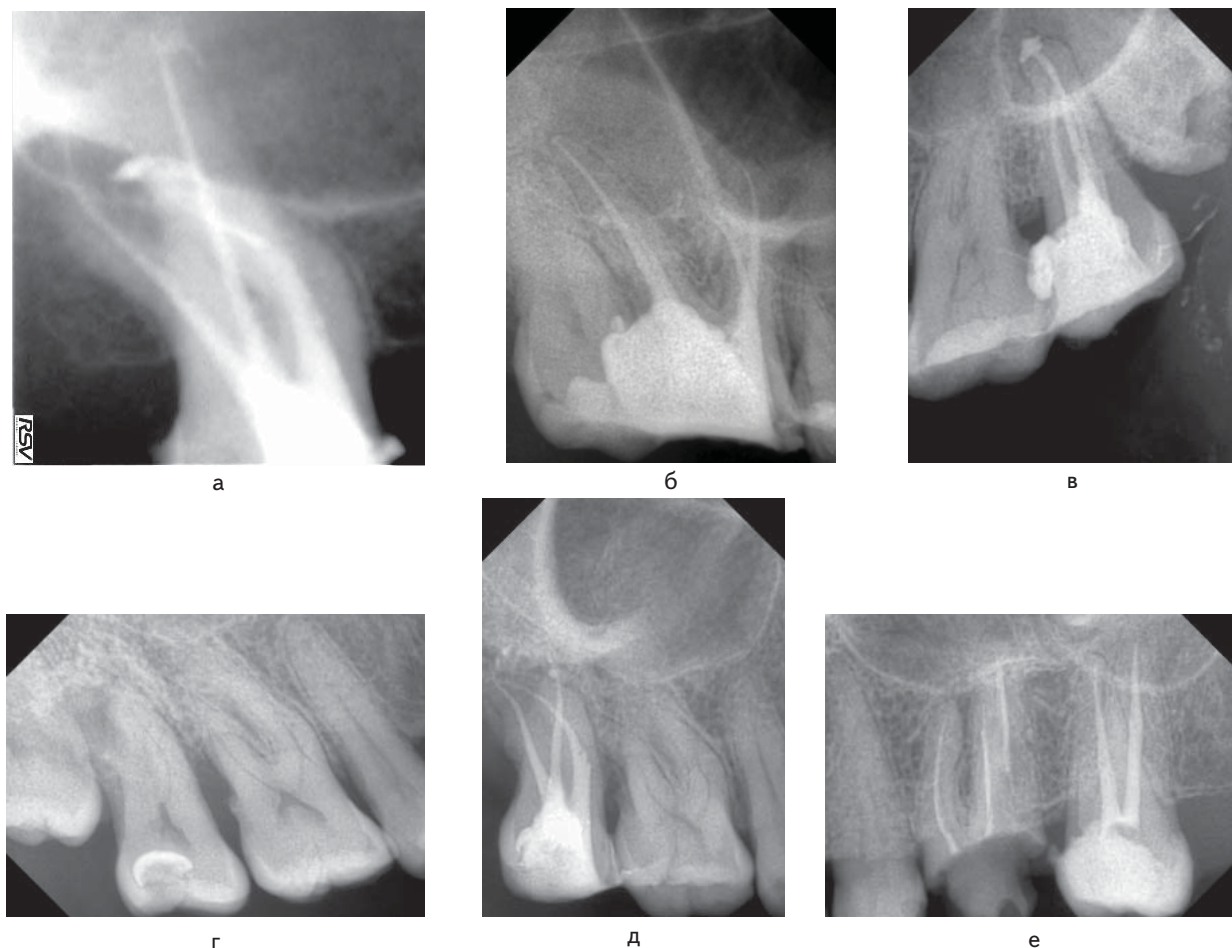


Рис. 12. Варіанти будови кореневих каналів других молярів верхньої щелепи:
 а – три кореня і три канали; б – чотири кореня і чотири канали;
 в – один корінь і три канали, які закінчуються одним апікальним отвором;
 г – рентгенологічне дослідження другого моляра до ендодонтичного лікування;
 д – злиття щічних каналів, яке не було видно на передопераційній рентгенограмі;
 е – двокореневий та двоканальний другий моляр

Таблиця 6. Другий моляр верхньої щелепи з двома піднебінними коренями

Автор	Рік	Invitro або invivo	Дивергентні (що розходяться)	Повністю або частково злилися
Barker et al.	1974	Invitro	Так	
Slowey	1974	Invivo	Так	
Maisto	1975	Invivo	Так	
Slowey	1979	Invivo	Так	
Fava	1980	Invivo	Так	
Stone&Stroner	1981	Invivo	Так	
Martinez-Berna et al.	1983	Invivo	Так	
Benenati	1985	Invivo		Так
Friedman et al.	1986	Invivo	Так	
VonWeiland&Wendt	1988	Invivo		Так
Libfeld&Rotstein	1989	Invivo		Так
Christie et al.	1991	Invivo	Так	Так
Jacobsen&Nii	1994	Invivo	Так	
Peikoff et al.	1996	Invivo	Так	
Deveaux	1999	Invivo	Так	
Baratto-Filho et al.	2002	Invitro	Так	
Barbizam et al.	2004	Invivo	Так	



Рис. 13 Двукореневий третій моляр з трьома каналами

Висновки

Таким чином, клініцист, приступаючи до етапу механічної обробки кореневих каналів, повинен завжди очікувати, що будь-який найпростіший випадок може перетворитися в складне втручання, виконання якого потребує до декількох годин, неодноразових відвідувань, додаткових методів обстеження, застосування спеціального інструментарію і обладнання. При неможливості забезпечити подібний багатосторонній підхід варто направити пацієнта в спеціалізовану клініку.

Література

1. Кузьмина Д. А. Эндодонтическое лечение зубов: методология и технология: учеб. пособие / Д. А. Кузьмина, О. Л. Пихур, А. С. Иванов. — СПб.: СпецЛит, 2010. — 203 с.
2. Баранська-Гаховська М. Эндодонтия подросткового и взрослого возраста / М. Баранська-Гаховська; под ред. А. М. Политун. — Львов: ГалДент, 2011. — 496 с.
3. Боровский Е. В. Терапевтическая стоматология: учебник для студентов стоматологических факультетов медицинских вузов / Е. В. Боровский [и др.]. — М.: Медицина, 2002. — 736 с.
4. Бир Р. Эндодонтология: атлас по стоматологии / Р. Бир, М. А. Бауманн, С. Ким; под общ. ред. Т.Ф. Виноградовой. — М.: МЕДпрессинформ, 2004. — 363 с.
5. Хоменко Л. А. Практическая эндодонтия: инструменты, материалы и методы / Л. А. Хоменко, Н. В. Биденко. — К.: Книга-плюс, 1998. — 120 с.
6. Пропедевтическая стоматология: Учебник для медицинских вузов / Под ред. Э. А. Базикяна. — 2008. — 768 с.
7. Эндодонтия / под ред. К. Стивена; пере. с англ. О. А. Шульги, А. Б. Куадже. — С.-Петербург: НПО «Мир и семья-95», ООО «Интерлайн», 2000. — 696 с.
8. Политун А. М. Новые технологии диагностики в стоматологии / А. М. Политун, Т. П. Скрипникова, С. З. Беньяминова и [др.]. // Эндодонтист. — 2010. — № 1 (3). — С. 3–6.
9. Рентгенологическое обнаружение и лечение трехканальных верхнечелюстных вторых премоляров: обзор клинических случаев / Deepak J Parekh, Mangala Tiptur Manjunath и Arvind Shenoy // Эндодонтическая практика (Издательский дом FMSLtd (Великобритания). — 2011, июнь — Вып. 6, № 2. — С. 15–20.
10. Нехирургическое эндодонтическое перелечивание radix entomolaris со срединным медиальным каналом: клинические случаи / Deepak J. Parekh и Dr. Mangala // Эндодонтическая практика: Издательский дом FMSLtd. (Великобритания). — 2009, декабрь. — Вып. 4, № 3. — С. 23–33.
11. Sheikholeslami M. Two maxillary lateral incisors with two roots: a case report / M. Sheikholeslami, A. Fallahdoost, A. Malek // Endodontic practice. — 2009. — Vol. 12, № 1. — С. 7–9.
12. Эндодонтическое перелечивание первого верхнечелюстного моляра с двумя небными корневыми каналами и одним апикальным отверстием / Konstantinos Kalogeropoulos, Vasiliki Diamantopoulou и Marouan Khabbaz // Эндодонтическая практика: Издательский дом FMSLtd. (Великобритания). — 2011, декабрь. — Вып. 6, № 4. — С. 12–17.
13. Kayahan M. B. Root canal morphology in the mesiobuccal root of maxillary permanent first molars at various ages / R. F. Kaptan, S. Sert, H. Altundal, G. Bayri // Endodontic practice. — 2007. — Vol. 10. — С. 31–34.
14. Bueno C. E. S. A double palatal-rooted maxillary second molar: a case report / C. E. S. Bueno, R. A. Arajo, C. E. Fontana, L. C. Borges, L. R. G. Fava // Endodontic practice. — 2006. — V. 2. — С. 35–37.
15. Sujith R. Microscope magnification and ultrasonic precision guidance for location and negotiation of second mesiobuccal canal: An in vivo study / R. Sujith, K. Dhananjaya, V. R. Chaurasia [et al.]. // Journal of International Society of Preventive and Community Dentistry. — 2014. — V. 4(6). — S. 209–212
16. Назарян Р. С. Применение компьютерной томографии в терапевтической стоматологии / Р. С. Назарян, Ю. В. Фоменко, Н. А. Щерблякина [и др.]. // Современная стоматология. — 2015. — № 4. — С. 12–14.
17. Rathi S. Detection of Mesiobuccal Canal in Maxillary Molars and Distolingual Canal in Mandibular Molars by Dental CT: A Retrospective Study of 100 Cases International / S. Rathi, J. Patil, P. P. Jaju // Journal of Dentistry. — Volume 2010.
18. Das S. Frequency of second mesiobuccal canal in permanent maxillary first molars using the operating microscope and selective dentin removal: A clinical study / S. Das, M. M. Warhadpande, S. A. Redij // Contemporary Clinical Dentistry. — 2015. — V. 6. — P. 74–78.
19. Tuncer A. K. The Location and Accessibility of the Second Mesiobuccal Canal in Maxillary First Molar / A. K. Tuncer, F. Haznedaroglu, S. Sert // European Journal of Dentistry. — January, 2010 — Vol. 4. — P. 12–16.
20. Abuabara A. Efficacy of clinical and radiological methods to identify second mesiobuccal canals in maxillary first molars / A. Abuabara, F. Baratto-Filho, J. AguiarAnele // Acta Odontol Scand. — 2013 Jan. — Vol. 71 (1). — P. 205–209.
21. Holderrieth S. Maxillary molars with morphologic variations of the palatal root canals: a report of four cases / S. Holderrieth, C. R. Gernhardt // Journal of endodontics. — 2009. — V. 35, №. 7. — С. 1060–1065.
22. Root canal morphology of human maxillary and mandibular third molars / S. J. Sidow et al. // Journal of endodontics. — 2000. — V. 26, № 11. — С. 675–678.
23. Weine F. S. Canal configuration in the mesiobuccal root of the maxillary first molar and its endodontic significance / F. S. Weine, H. J. Healey, H. Gerstein, L. Evanson // Oral Surgery, Oral Medicine and Oral Pathology. — 1969. — V. 28. — P. 419–425.
24. Даммер П. Анатомия корневых каналов / П. Даммер, А. М. Соловьева // ДентАрт. — 2003. — № 1. — С. 53–59.
25. Vertucci F. Root canal anatomy of human permanent teeth / F. Vertucci // Oral. Surg. Oral. Med. Oral. Pathol. Oral. Radiol. Endod. — 1984. — V. 58. — P. 589–599.

26. Schneider S. W. A comparison of canal preparations in straight and curved root canals / S. W. Schneider // Oral. Surg. Oral. Med. Oral. Pathol. – 1971. – Vol. 32 (2). – P. 271–275.
27. Pruett J. P. Cyclic fatigue testing of nickel-titanium endodontic instruments / J. P. Pruett, D. J. Clement, D. L. Carnes // J. Endod. – 1997. – Vol. 23. P. 77–85.
28. Максимовский Ю. М. Анализ диагностических форм хронических деструктивных очагов в периодонте / Ю. М. Максимовский, А. В. Митронин // Стоматология для всех. – 2003. – № 4. – С. 24–26.
29. Hatton J. F. Successful treatment of a two-canaled maxillary lateral incisor / J. F. Hatton, P. J. Ferrillo Jr. // J. Endod. – 1989. – Vol. 15. – P. 216–218.
30. Walvekar S. V. Three root canals and dens formation in a maxillary lateral incisor: a case report / S. V. Walvekar, J. M. Behbehani // J. Endod. – 1997. – Vol. 23 (3). – P. 185–186.
31. Collins I. J. Maxillary lateral incisor with two roots / I. J. Collins // Aust. Endod. J. – 2001. – Vol. 27 (1). – P. 37–38.
32. Sieraski S. M. Identification and endodontic management of three-canaled maxillary premolars / S.M. Sieraski, G. N. Taylor, R. A. Khon // Journal of Endodontics. – 1989. – Vol. 15. – P. 29–32.

R.S. Nazaryan, Yu.V. Fomenko, N.A. Scheblykina, T.O. Kolesova, N.V. Golik, A.S. Bilous, O.V. Sukhostavets

KEY TO SUCCESS IN ENDODONTICS (PART 1)

The knowledge of the anatomical and morphological features of the root canal permits us to assess the complexity of further endodontic intervention, suggests a prognosis of treatment and prevents possible complications. The main method, which allows you objectively evaluate the anatomical and morphological features of the tooth root system, is an X-ray examination. When planning endodontic treatment, the doctor needs to: evaluate his own abilities (if the case is complex – it is better to refer the patient to a specialized clinic); calculate the working time (a tooth that has a non-standard anatomy requires more time); the availability of tools (a larger arsenal of endodontic tools gives freedom of choice in a difficult case); if endodontic treatment is not possible, consultation with a dental surgeon is necessary to select a further combined treatment method (root apex resection, root amputation, tooth hemisection).

Purpose of the study. To analyze the options for the anatomical structure of the roots and root canals of the teeth of the upper and lower jaw according to the literature and radiographs of the authors' own observations. Materials and research methods. The analyzed variants of the anatomical and morphological features of the roots and root canals structure of the upper and lower jaw teeth according to the literature and 1020 x-ray images of their own observations. The results of the study. An in-depth study of the size and shape of the tooth cavity, the anatomy of the roots and root canals, the presence of additional channels, as well as the degree of bending of the root canal, presented in this article, will allow the clinician to choose the right channel processing technique and the necessary tools. The patency of the root canal depends mainly on the degree of curvature and its location. An analysis of the upper and lower jaw anatomy of the tooth roots and root canals using radiographs reveals both general radiological signs and the particular anatomy of an individual tooth. To assess the possible structural features of the tooth root system, it is necessary to use the entire arsenal of tools and devices, as well as X-ray methods, computed tomography and an surgical endodontic microscope. When analyzing radiographs, it is necessary to pay attention to the following signs: the size and shape of the tooth cavity, which can vary due to age, pathological abrasion of the teeth, caries, restorations, trauma; the scales of the tooth surface projection on the surface of the crown (the displacement of the usual projection as a result of anomalous position in the arc, therapy, defect crown); anatomy of roots (the number of roots and channels, the type of root channels, the shape of the root canal cross-section, the direction of the roots, the length of the roots, the seed of the bending), the number of bends, their localization (in the field of orifice or apex). The knowledge about the degree of the root canal bending allows the clinician to choose the method of processing the channel and the necessary toolkit. According to the literature, there is a great variability of anatomical structure of roots and root channels, which requires a thorough approach in each case. To assess the possible characteristics of the tooth root system, it is necessary to use the entire arsenal of the tools and devices, and X-ray methods, computer tomography and operating endodontic microscope. An analysis of the roots and root channels tooth anatomy of the upper and lower jaw on the X-ray images of the teeth and the private anatomy of the single x-ray schemes, and the private anatomy of the individual tooth, necessary for the successful and predicted solution of clinical tasks both the primary and repeated endodontic treatment.

Key words: roots, root channels, tooth cavity, bending of the root, curvature of the root channel, additional root channels.

Р.С. Назарян, Ю.В. Фоменко, Н.А. Щерблыкина, Т.О. Колесова, Н.В. Голик, А.С. Билоус, О.В. Сухоставец

КЛЮЧ К УСПЕХУ В ЭНДОДОНТИИ (ЧАСТЬ 1)

Харьковский национальный медицинский университет. Знание анатомо-морфологических особенностей корневого канала позволяет оценить сложность дальнейшего эндодонтического вмешательства, предположить прогноз лечения и предусмотреть возможные осложнения. Основным методом, который позволяет объективно оценить анатомо-морфологические особенности корневой системы зуба, является рентгеновское исследо-

вание. Цель исследования. Проанализировать варианты анатомического строения корней и корневых каналов зубов верхней и нижней челюсти по данным литературы и рентгенограммам собственных наблюдений авторов статьи. Материалы и методы исследования. Проанализированные варианты анатомо-морфологических особенностей строения корней и корневых каналов зубов верхней и нижней челюсти по данным литературы и 1020 рентгеновских снимков собственных наблюдений. Результаты исследования. Углубленное изучение размера и формы полости зуба, анатомии корней и корневых каналов, наличие дополнительных каналов, а также степени изгиба корневого канала, представленное в настоящей статье, позволит клиницисту правильно выбрать методику обработки канала и необходимый инструментарий. Проходимость корневого канала зависит в основном от степени его искривления и его расположения. Анализ анатомии корней и корневых каналов зубов верхней и нижней челюсти по рентгенограммам позволяет выявить как общие рентгенологические признаки, так и частную анатомию отдельного зуба. Для оценки возможных особенностей строения корневой системы зуба необходимо использовать весь арсенал инструментов и аппаратов, а также рентгеновские методы, компьютерную томографию и операционный эндодонтический микроскоп.

Ключевые слова: корни, корневые каналы, полость зуба, изгиб корня, дополнительные корневые каналы.

Контактна інформація

Назарян Розана Степанівна — д-р мед. наук, професор, завідувач кафедри стоматології дитячого віку, дитячої щелепно-лицьової хірургії та імплантології Харківського національного медичного університету

Адреса: 61022, м. Харків, пр. Науки, 4.

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-0005-8777>

Фоменко Юлія Володимирівна — доц. кафедри стоматології дитячого віку, дитячої щелепно-лицьової хірургії та імплантології Харківського національного медичного університету

ORCID <https://orcid.org/0000-0002-9411-4142>

Щебликіна Наталія Альбертівна — асистент кафедри стоматології дитячого віку, дитячої щелепно-лицьової хірургії та імплантології Харківського національного медичного університету

Колесова Тамара Олексіївна — асистент кафедри стоматології дитячого віку, дитячої щелепно-лицьової хірургії та імплантології Харківського національного медичного університету

Голік Наталія Володимирівна — асистент кафедри стоматології дитячого віку, дитячої щелепно-лицьової хірургії та імплантології Харківського національного медичного університету

Сухоставець Олена Володимирівна — асистент кафедри стоматології дитячого віку, дитячої щелепно-лицьової хірургії та імплантології Харківського національного медичного університету

Білоус Аліна Сергіївна — приватний стоматолог.

УДК 61:378:001.83:316.77(048.8)

РЕТРОСПЕКТИВНИЙ АНАЛІЗ РОЗВИТКУ НАУКОВОЇ ДУМКИ ПРО КОМУНІКАТИВНУ КОМПЕТЕНТНІСТЬ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ МЕДИЧНОЇ ГАЛУЗІ

Т.Г. Хмиз

Харківський національний медичний університет

Пошуки нових шляхів розв'язання проблеми формування комунікативної компетентності майбутніх фахівців медичної галузі обумовлюють об'єктивну необхідність щодо вивчення, переосмислення й опанування історико-комунікативного досвіду минулого та творчого його використання у поєднанні з сучасним змістом, формами та методами комунікативного компоненту медичної підготовки. Зазначимо, що спілкування лікаря-стоматолога з дітьми має багато спільного зі спілкуванням педагога і дитини, що більш відображено в ретроспективі.

У статті проаналізовані та охарактеризовані ці особливості та якості, отримані при ретроспективному аналізі комунікативної теорії та практики минулих часів, що слід ураховувати й сьогодні в ході формування комунікативної компетентності майбутніх лікарів.

Ключові слова: комунікативна компетентність, вища медична освіта, студенти, історико-комунікативний досвід.

Сьогодні в Україні відбувається становлення нової системи вищої медичної освіти, орієнтованої на вхід у європейський освітній простір. Цей процес супроводжується суттєвими змінами в педагогічній теорії і практиці навчально-виховного процесу у вищій школі. Зміни торкаються усієї освітньої системи, тобто її змісту, підходів, методів, стосунків у системі «викладач—студент», фахової культури, впровадження інноваційних комунікативних технологій, підвищення якості вищої медичної освіти [1–4].

Пошуки нових шляхів розв'язання проблеми формування комунікативної компетентності майбутніх фахівців медичної галузі обумовлюють об'єктивну необхідність щодо вивчення, переосмислення й опанування історико-комунікативного досвіду минулого та творчого його використання у поєднанні з сучасним змістом, формами та методами комунікативного компоненту медичної підготовки. Зазначимо, що спілкування лікаря-стоматолога з дітьми має багато спільного зі спілкуванням педагога і дитини, що більш відображено в ретроспективі.

Звичайно, поняття «комунікативна компетентність» — це сучасне трактування уміння результативно спілкуватися, правильно передавати інформацію, створювати сприятливі психологічні умови для ефективної співпраці, що було важливе з давніх часів існування людства. Виникнення та акумулювання різної інформації ще у прадавні часи викликало у людей потребу в спілкуванні та формуванні різних форм, методів і засобів комунікації для передачі знань, почуттів, сприйняття світу та досвіду. Як свідчить аналіз історичних джерел, наукове підґрунтя для роз-

витку ідеї спілкування дитини і батьків, учителя з учнем, людини з людиною було закладено вже в античні часи мислителями Давньої Греції, Риму та інших держав. У вирішенні нових комунікативних завдань для свого часу вчителі «мудрості», «словесної боротьби» й «гімнастики розуму» не лише розробляли загальні контури теорії спілкування, але й визначили нові шляхи та методи донесення її до учнів. Це робилося у «граматичних студіях», навчальних диспутах, вправах у ораторському мистецтві, словесних змаганнях, «гостро сформульованих питаннях», бесідах, розгорнутих доказах, які вимагали активного спілкування, націленого на всебічний розвиток та розкриття особливостей особистості. Лише таке спілкування привчало дітей мислити, виходячи з високих моральних ідеалів, сприяло розвиткові мовленнєвих навичок, оволодінню мистецтвом діалогу, дискусії, а також дозволяло постійно розширювати власні комунікативні можливості й розвивати уміння розуміти інших, їхні вимоги, рекомендації, у тому числі й щодо збереження здоров'я та профілактики болю, захворювань.

Значний внесок у становлення проблеми спілкування вніс грецький філософ Сократ (469–399 рр. до н. е.) своєю «маєвтикою» або «повивальним мистецтвом». Він вважав мистецтво уміння спілкуватися «божественним покликанням», яке визначало уміння вчителя, дорослого спілкуватися з дитиною, пробудити найкращі душевні сили: чистоту, потяг до істини, розвиток самостійності, навчити вихованця справедливо, достойно та розумно діяти і жити. Вивчення та аналіз діалогів, розвивальних бесід Сократа дають підстави для висновку, що ним започатко-

вано дві важливі ідеї щодо спілкування: перша — це переконаність філософа у тому, що знання, які він допомагав здобувати своїм учням шляхом маєвтики (комплексом «живих» методів: «Сократова індукція», «Сократова іронія», «Сократова бесіда») відкривали їм шлях до морального способу життя, допомагали розвиватись як особистостям; друга — про те, що комунікативні уміння та комунікативна майстерність (компетентність) самого педагога, лікаря, дорослого має слугувати зразком комунікації. Він говорив, що «немає вчителя, який «повчає», і немає учня, що уносить у своїй голові набір фактів, як у пустому «сосуді» [5], тобто знання передаються в результаті активної комунікативної співдії, співпраці.

Учень і послідовник Сократа, знаменитий мислитель-ідеаліст стародавніх Афін Платон (427–347 рр. до н. е.) створив власну школу, що знаходилася в гаю Академоса у м. Ацени (Академія). Розвиваючи поняття свого вчителя про майстерність спілкування, філософ підкреслював значення свободи особистості: «Жодну науку вільна людина не повинна вивчати як раб... Тому не по-насилницьки викладай дітям науки, а через гру: тоді ти краще побачиш, хто до чого схильний» [6]. Цей вислів став провідним і для лікарів у спілкуванні з дітьми в процесі лікування, передавання знань щодо профілактичних заходів. Особливо Платон наголошував на значенні професіоналізму, працелюбства та доброчесності у спілкуванні з дітьми.

У межах проблематики нашого дослідження цінним є досвід спілкування Аристотеля (384–322 рр. до н. е.) — одного з найвидатніших мислителів усіх часів. Він успішно спілкувався як з особами правлячих кіл та їхніми дітьми, виховуючи майбутнього Олександра Македонського, так і з представниками інших станів у власній школі — Лікеї. У своїх творах він переконував, що спілкування з дітьми повинно бути настільки органічним, щоб кожна дитина могла втілити ідею всебічного гармонійного розвитку, який неможливий без знань про збереження здоров'я. Це можна було здійснити лише на основі психологічних знань про вікову періодизацію дітей, їхній індивідуально-особистісний розвиток та використовуючи особливості певних етапів процесу спілкування: від смислового спостереження через запам'ятовування до розуміння [7]. Культурні й комунікативні ідеї Аристотеля та його послідовників лягли в основу візантійської культурної традиції, яку, разом з християнством, сприйняла Київська Русь.

У теорії римської науки немало думок про взаємне спілкування дорослого та дитини було висловлено М. Ф. Квінтіліаном (бл. 35 — бл. 96 рр. до н. е.) — видатним римським письменником, оратором і вчителем ораторського мистецтва, який написав твір з 12 книг щодо психологічної та мовленнєвої підготовки до спілкування — «Ораторські настанови». «Перший методист стародавнього світу» Квінтіліан наголошував, що сумлінний до спілкування дорослий обов'язково повинен: «поставити питання тим, хто мовчить» та «охоче відповідати тим, хто питає», залучаючи протилежних за вдачею дітей до спілкування;

щоденно знайти й сказати дітям «щось таке, що в них назавжди залишилось би в пам'яті»; мати чітку, просту та ясну мову, бо «недоречна пишномовність», незрозуміла дітям, відштовхує їх [8]. Спілкуючись, вчитель, як і будь-який інший фахівець, повинен бути добросовісним і цілеспрямованим, взірцем для інших у морально-етичному плані, ставитися до них з любов'ю, але й бути досить суворим у оцінках, мати настирність, такт і терпіння, бажання поповнювати власні знання та відповідати на проблемні питання дітей [8]. Слід зауважити, що ці вимоги часто повторювались майже дослівно в європейській науці епохи Відродження, впливаючи на розвиток спілкування у гуманістичному напрямі. Вони й сьогодні актуальні для майбутніх лікарів-стоматологів у організації профілактичної роботи, насамперед, з дітьми.

Аналіз історико-наукових джерел дозволяє стверджувати, що елементи спілкування гуманістичного характеру були присутніми у практиці граматичних та перших медичних шкіл Риму в III ст. до н. е. Разом з традиційною формою індивідуального навчання, коли учень мав вчити тексти епічних поем Гомера чи Вергілія, та звітувати вчителю про конкретно виконане завдання, часто використовувались такі форми спілкування, як робота з невеликими групами, які утворювались залежно від рівня знань учнів; читання вчителем тексту вголос та залучення учнів до аналізу його особливостей; тлумачення пов'язаних з текстом міфологічних образів та асоціацій; відповіді на запитання учнів стосовно географічних чи історичних реалій тощо. Значне місце вчителі-граматики надавали алегоричному морально-повчальному роз'ясненню всього того, що входило до змісту тексту, щоб перевірити рівень усвідомлення та засвоєння матеріалу. До цього має прагнути у профілактичній роботі й сучасний лікар.

Малодослідженими, але надзвичайно важливими для відновлення знань щодо неперервності історичного розвитку комунікативної традиції українського народу є сторінки скіфської доби. Народи, які населяли нашу землю у ті часи, хоча й поступалися у соціальному розвитку іншим, але мали власну писемність, правила й традиції спілкування та бажання долучитися до кращих комунікативних здобутків цивілізації. Серед них було багато тих, хто перейняв культуру та освіту грецьких колоній Причорномор'я та їхньої метрополії, навчаючись у кращих мудреців Стародавнього світу, а саме: Абаріс (VI ст. до н. е.), який міг донести мудрість греків до власного народу; легендарний скіф Анахарсіс (VI ст. до н. е.), якого за красномовність та глибину знань сучасники відносили до семи найбільш визначних мудреців античного світу та про якого поширився вислів: «Говорить мудро, яко скіф» [5]. Біон (III ст. до н. е.) навчався в афінських філософських школах академіків, софістів і прославився як мандрівний вчитель філософії та риторики, все життя удосконалюючи власні методи викладання і спілкування [7]; видатний філософ, педагог і політичний діяч Сфер Боспорянин (друга половина III ст. до н. е.) за надзвичайну обізнаність був названий «Знаменитим учнем Зенона». Він сам був вели-

ким мудрецем, який в учнях розвивав самостійність, оригінальність мислення та комунікативні уміння.

З історико-наукових джерел відомо, що в навчальних закладах епохи Середньовіччя загалом переважали формально-догматичні методи спілкування, яке здійснювалося за наперед запрограмованими релігійними канонами.

Прийняття християнства нашими пращурами стало першоосновою формування нового релігійного світогляду, нової християнсько-візантійської культурної традиції, нових форм і методів спілкування, насиченого авторитетом церковника, який переважно і виступав у статусі вчителя, а часто й лікаря.

За часів Ярослава Мудрого, який сам був високоосвіченим володарем, вчителі й інші фахівці (лікарі, священики, книжники, вчительні люди, статутодержателі) були здебільшого греки та інші іноземці. Вони спілкувалися з дітьми у процесі власної діяльності та вивчення релігійних та філософсько-етичних книг, які здебільшого були перекладами з грецької.

Одним з перших взірців вітчизняної думки про спілкування стало «Повчання Володимира Мономаха дітям» [9], автор якої Князь Володимир (1053–1125 рр.) обґрунтував необхідність дотримання гуманістичних відносин між людьми, що слугувало настановами, насамперед, дорослим. Він утверджував важливість позитивного прикладу дорослих, описав ряд методів, націлених на те, щоб дитина, учень вчився вести бесіду, під час якої більше думати, ніж говорити; постійно вчитися, міцно запам'ятовувати і повторювати раніш вивчене, одночасно вчитися новому тощо [9]. Заклик до спілкування на засадах мудрості, прояву кращих громадських і духовних якостей, віри у сили і можливості дітей звучить у філософсько-педагогічних писемних пам'ятках Київської Русі: «Молінні Данила Заточеника», збірках князя Святослава «Ізборник 1037 р.», «Ізборник 1076 р.», «Слові про закон і благодать» митрополита Іларіона, «Посланні пресвітеру Формі» Климента Смолятича, «Притчі про чоловічу душу і тіло», «Притчі про сліпого і кривого» Кирила Турівського, «Повісті врем'яних літ» і «Читанні про життя та згубу... Бориса і Гліба» Нестора-літописця, «Києво-Печерському патерику» та інших.

Змістом навчання і спілкування були також релігійні істини Часослова, Псалтиря, Апостола, Біблії. Спілкування часто організовувалося з гуманістичних, а не насильницьких чи примусових позицій («Насильно учение не может твердо быти, с радостью же и веселием входя, твердо прилежит к душам внимающих»), з позицій прищеплення моральних звичок за прикладом дорослого, лікаря та відповідністю його дій виголошеним словам («Уча учи нравом, а не словом; иже словом мудр, а дела его не свершена, то хром есть») [10].

Значна увага приділялась самостійній роботі над книгою, рекомендувалося працювати над нею наполегливо, вміло, зосередившись, приступаючи до читання, подумати над змістом («обміркуй, про що йдеться в книзі»), тричі прочитати текст («коли читаєш кни-

ги, не поспішай переходити до наступного розділу, а тричі повтори прочитане» тощо) [11]. Робота з книгою, іншими джерелами інформації є корисним методом і в наш час для організації профілактичної діяльності майбутніми лікарями.

Варто зауважити, що й пізніше, в пам'ятках XVI ст., зокрема, в «Степенной книге», укладеній Московськими митрополитами Макарієм та Кіпріаном, уміщено такі настанови щодо стосунків дорослих з дітьми: «Учите же их (детей) не яростию, ни жестокостию, ни гневом, но радостовидным страхом и любовным обычаем, и сладким поучением, и ласковым рассуждением» [12].

Такими ж були позиції щодо спілкування та майстерності у ньому західноєвропейських прогресивних мислителів за часів Відродження: християнського мислителя Фоми Аквінського (1225–1274 рр.), італійського педагога Вітторіо да Фельтре (1378–1446 рр.), який започаткував «Каза джокоза» – «школу радості», просвітника Еразма Роттердамського (1469–1536 рр.), автора «Похвали дурості» та «Святого письма», де він висміював старі догматичні методи спілкування і націлював враховувати інтереси дітей, розвивати їхню активність і самостійність. Ними зверталася увага на ефективність спілкування на засадах гуманізму й демократизму, пропагувалася думка, що «подібне виховується подібним», тобто добра, щира, сердечна людина може зростати лише за умови такого ж ставлення до неї.

Найвизначнішим гуманістом Середньовіччя був геніальний чеський педагог, автор великих дидактичних відкриттів Ян Амос Коменський (1592–1670 рр.). Ідеї виховуючого навчання, викладені у «Великій дидактиці...», яку Я. А. Коменський називав «універсальним мистецтвом» навчати з переконливим успіхом, швидко, легко, фундаментально, націлювали вчителя на добре ставлення до учня, порозуміння з ним, спілкування на високоморальних засадах [13], що є важливим і в профілактичній роботі сучасного лікаря.

У нових історичних умовах ідеї гуманізму як основи стосунків учителя та учня (дорослого та дитини) були розвинуті у досвіді братських шкіл України (перш за все, таких, як Острозька, Львівська та Київська). Їх Статути чітко формулювали вимоги до вчителя: любити всіх учнів однаково як дітей багатих, так і вбогих; вирізняти поміж інших та хвалити учнів лише за критерієм успішності та благочестя; «дбайливо вчити дитину корисним наукам»; за неслухняність карати, але «не понадміру», а «по силах», і не «з буйністю», а «смирно й тихо». Великого значення надавалось моральності вчителя, який у всьому мав бути «взірцем добрих справ», «прихильником благочестя», «зразком усіх чеснот», що, на думку укладачів Статуту, забезпечувало йому авторитет і серед учнів та бажання його наслідувати [14].

Вимоги до вчителя щодо його спілкування з учнем найбільш чітко висловлені одним з найяскравіших представників українського Відродження – ректором Київської академії, архієпископом Ф. Прокоповичем (1681–1726 рр.) у його творах «Духовному

регламенті», «Перше вчення отроків». Він розробив низку «регол» (правил), у яких радив «справжнім та добрим учителям» при викладанні «коротко та ясно» повідомляти учням про значущість, необхідність та практичну цінність вивчення кожного предмета, щоб «... учні бачили берег, до якого плывуть, що сприятиме піднесенню їх активності» [14]. Своєї актуальності вони не втратили й для формування комунікативної компетентності сучасного лікаря.

Проте найбільш ґрунтовно та емоційно в українській науковій думці XVIII ст. питання стосунків учителя з учнем (дорослого з дитиною) висвітлив філософ, мислитель і педагог Г. Сковорода. На думку Г. Сковороди, прямий шлях справжнього до встановлення дружніх стосунків з дитиною – глибоке вивчення «внутрішнього світу» дитини та спрямування розвитку «молодої душі» на формування її особистості («рухом легким, ніжним, делікатним, невідчутним») згідно її природного потенціалу. Важливий тут власний приклад дорослого його щиросердне бажання до олюднення взаємин спілкування: «Любов же викликається любов'ю, яку породжує ласка і прихильність у поєднанні з чеснотою» [15]. Взаємини учителя з учнем видатний мислитель ґрунтував на ідеї спорідненості. Він закликав учителя «служити, до чого схильний», а коли схильний до учіння підростаючих поколінь, то, насамперед, повинен зрозуміти «вічний закон природи»: виявити особистісну сутність свого учня.

Література

1. Комюніке Конференції Міністрів країн Європи, відповідальних за сферу вищої освіти (Лондон, 16–19 травня 2007 року). – 2008. – Кн. 4: Основні засади розвитку вищої освіти України. – С. 24–30.
2. Комюніке Конференції Міністрів країн Європи, відповідальних за сферу вищої освіти (Льовен, 28–29 квітня 2009 року). – [Електронний ресурс]. Режим доступу: www.mon.gov.ua
3. Комюніке Конференції Міністрів країн Європи, відповідальних за сферу вищої освіти (Будапешт/Відень, 11–12 березня 2010 року). – [Електронний ресурс]. Режим доступу: www.mon.gov.ua
4. Комюніке Конференції Міністрів країн Європи, відповідальних за сферу вищої освіти (Бухарест, 26–28 квітня 2012 року). – [Електронний ресурс]. Режим доступу: www.templus.org.ua
5. Платон. Апология Сократа, Критон, Ион, Протагор / Платон; Общ. ред. А. Ф. Лосева и др. – М.: Изд-во «Мысль», 1999. – 862 с.
6. Диоген Лаэртский. О жизни, учениях и изречениях знаменитых философов / Лаэртский Диоген. – М.: Мысль, 1998. – 571 с.
7. Єфімець О. Ідеї філософії виховання та освіти в культурі Київської Русі / О. Єфімець // Науковий вісник. – 2001. – Серія «Філософія». – Вип. 8. – С. 39–42.
8. Квинтилиан. Правила ораторского искусства: В 12-ти кн. / Квинтилиан; Пер. В. Алексеева – СПб.: Тип.-лит. В. Вацлика, 1896. – Кн. 10. – 47 с.
9. Златоструй: Древняя Русь. X–XIII вв. / Составители А. Г. Кузьмина и др. – М.: Мол. гвардия. – 1990. – 302 с.
10. Даденков М. Ф. История педагогики / М. Ф. Даденков. – Харьков: Рад. школа, 1947. – 328 с.
11. Антология педагогической мысли Древней Руси и Русского государства XIV–XVII вв. / Сост. С. Д. Бабишин и др. – М.: Педагогика, 1985. – 155 с.
12. Константинов Н. А. Очерки по истории начального образования в России / Н. А. Константинов, В. Я. Струминский. – М.: Изд-во Мин. просвещ. РСФСР, 1938. – 205 с.
13. Коменский Я. А. Избранные педагогические сочинения: В 2-х т. / Я. А. Коменский // Великая дидактика, содержащая универсальное искусство учить всех всему... – М.: Педагогика, 1982. – Т. 1. – С. 242–476.
14. Хрестоматия по истории педагогики / Под общей ред. С. А. Каменева; Сост. Н. А. Желваков. – М.: Учпедгиз, 1936. – Т. IV. – Ч. 1. – 526 с.
15. Сковорода Г. Твори: В 2-х т. / Г. Сковорода. – К.: АН УССР, 1961. – Т. 2. – 623 с.

Проблема гуманізації й демократизації стосунків між суб'єктами навчально-виховного процесу найбільш багатогранно розглядалась видатними вітчизняними та російськими педагогами й мислителями С. Васильченком, П. Грабовським, Б. Грінченком, О. Духновичем, М. Корфом, М. Коцюбинським, С. Миропольським, М. Пироговим, С. Русовою, Л. Українкою, К. Ушинським, Ю. Федьковичем, а також ученими радянських часів: О. Залужним, В. Протопоповим, І. Соколянським, Я. Мамонтовим, О. Музиченком, А. Макаренком, Б. Манжосом, В. Сухомлинським, Я. Чепігою та іншими.

Отже, видатні представники зарубіжжя та України заклали основи спілкування та формували вимоги до його здійснення й комунікативної компетентності фахівців: гуманізм у відносинах дорослого і дитини, моральність, духовність, толерантність, енциклопедичність знань дорослої людини, володіння евристичними, діалектичними, вербальними та невербальними методами, які спрямовувалися на виховання мислення, активізацію діяльності, розвиток комунікативних умінь та всебічний розвиток дитини. Ці особливості та якості, отримані при ретроспективному аналізі комунікативної теорії та практики минулих часів, слід урахувати й сьогодні у ході формування комунікативної компетентності майбутніх лікарів.

Т.Г. Хмыз

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ НАУЧНОЙ МЫСЛИ О КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ МЕДИЦИНСКОЙ ОТРАСЛИ

Поиски новых путей решения проблемы формирования коммуникативной компетентности будущих специалистов медицинской отрасли обуславливают объективную необходимость по изучению, переосмыслению и освоению историко-коммуникативного опыта прошлого и творческого его использования в сочетании с современным содержанием, формами и методами коммуникативного компонента медицинской подготовки.

В статье проанализированы и охарактеризованы эти особенности и качества, полученные при ретроспективном анализе коммуникативной теории и практики прошлых времен, которые следует учитывать и сегодня в ходе формирования коммуникативной компетентности будущих врачей.

Ключевые слова: коммуникативная компетентность, высшее медицинское образование, студенты, историко-коммуникативный опыт.

T.G. Khmiz

RETROSPECTIVE ANALYSIS OF THE DEVELOPMENT OF SCIENTIFIC THOUGHT ABOUT THE COMMUNICATIVE COMPETENCE OF FUTURE MEDICAL SPECIALISTS

The search for new ways of solving the problem of forming the communicative competence of future specialists in the medical industry necessitates an objective need for studying, rethinking and mastering the historical and communicative experience of the past and its creative use in conjunction with the modern content, forms and methods of the communicative component of medical training.

The article analyzes and characterizes these peculiarities and qualities obtained during the retrospective analysis of the communicative theory and practice of the past, which should be taken into account also during the formation of the communicative competence of future physicians.

Key words: communicative competence, higher medical education, students, historical and communicative experience.

Контактна інформація

Хмыз Тетяна Григорівна — доцент кафедри стоматології дитячого віку, дитячої щелепно-лицевої хірургії та імплантології Харківського національного медичного університету

Адреса: 61022, Україна, м. Харків, просп. Науки, 4

Тел.: +38 057 756-99-56

E-mail: khmiz@ukr.net

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5031-2406>