

воспалительными заболеваниями печени превалирует симптоматика нарушений со стороны желудочно-кишечного тракта. Обоюдноеотяжеление проявляется учащением жалоб на плохое общее самочувствие, снижение трудоспособности и силы, быструю утомляемость. Такие пациенты также чаще имеют нарушения со стороны психоэмоциональной сферы. У них достоверно чаще выявляются признаки усложненного течения обеих патологий. Долговременная варфаринотерапия чаще проявляется у такого контингента больных абдоминальной болью, симптомами декомпенсации функции печени и сердца. Также такие лица хуже поддаются медикаментозному контролю в плане удержания в оптимальных рамках как частоты сердечных сокращений, так и артериального давления. Достоверно чаще у лиц сочетанием таких патологий констатируется ухудшения качества жизни.

**Ключевые слова:** фибрилляция предсердий, хронические диффузные заболевания печени, коморбидность, варфаринотерапия.

*I.P. Vakaliuk, I.M. Drapchak*

**Features of Permanent Atrial Fibrillation in Patients with Co-Existent Chronic Diffuse Inflammatory Liver Diseases on the Background of Long-Term Warfarin Intake**

Ivano-Frankivsk National Medical University, Ivano-Frankivsk, Ukraine, dr.iryndrapchak@gmail.com

**Abstract.** The objective of our study was to investigate the clinical

course of a permanent form of atrial fibrillation in patients with co-existent chronic diffuse inflammatory liver disease on the background of long-term warfarin therapy. In all patients except complaints and features of clinical course of the disease, quality of life was assessed by a special questionnaire "CLDQ" (questionnaire assessing the health related quality of life in patient with chronic liver diseases). Symptoms of disorders of the gastrointestinal tract prevailed in people with coronary heart disease complicated by atrial fibrillation and chronic diffuse inflammatory liver diseases. Complications declared themselves when the patient complained of poor overall health, reduction in strength and efficiency and fatigue more frequently. Such persons were also more likely to have psycho-emotional disorders. They developed clinical signs of both pathologies significantly more often. As a result of long-term warfarin therapy these patients often developed abdominal pain, symptoms of decompensated liver and heart failure. Treating these patients with medications was much more difficult in terms of keeping both their heart and blood pressure rates within a healthy range. Worsening of quality of life in these patients with comorbidities was noted significantly more often.

**Keywords:** atrial fibrillation, chronic diffuse inflammatory liver diseases, comorbidity, warfarin.

Надійшла 09.02.2015 року.

УДК 616.314-07+616.314.11

*Виклюк І.В., Ожоган З.Р.*

**Клінічне обґрунтування методики діагностики нахилу кореня і відновлення кукси зуба**

Івано-Франківський національний медичний університет, Івано-Франківськ, Україна

[ozh-zinoviy@yandex.ru](mailto:ozh-zinoviy@yandex.ru)

**Резюме.** На сьогоднішній день актуальною проблемою стоматології є впровадження сучасних технологій діагностики і планування ортопедичного лікування хворих зі збереженими коренями за допомогою штифтових конструкцій, особливо на тлі генералізованого пародонтиту.

**Мета** дослідження: обґрунтувати методику діагностики нахилу кореня і планування відновлення кукси зуба за допомогою сучасного 3D сканера і внутрішньокореневих штифтів.

**Матеріали і методи.** При виконанні дослідження було застосовано методику 3D сканування ротової порожнини пацієнтів з дефектами твердих тканин зубів. Проводилося клінічне, рентгенологічне обстеження пацієнтів. Було використано внутрішньоротовий 3D сканер 3 SHAPE і 3D сканер 3 SHAPE для сканування моделей і відбитків та внутрішньокореневі направляючі для діагностики глибини відпрепарованого кореневого каналу, його форми і вісі нахилу. Із застосуванням 3D сканера 3 SHAPE було обстежено 35 пацієнтів із дефектами твердих тканин зубів і зруйнованою коронковою частиною, яку відновлено запропонованою методикою. Визначали і проводили аналіз індексу кровоточивості ясенних сосочків РВІ, пробу Шиллера-Писарева та гігієнічний індекс Силлесс – Лое.

**Результати.** Нами встановлено, що сучасна методика скану-

вання із застосуванням 3D сканера 3 SHAPE дозволяє провести діагностику клінічної ситуації на комп'ютерній 3D моделі, визначити вісь кореня і провести об'єктивне клінічне планування ортопедичного лікування. Достовірне покращення клінічних індексів РВІ, Силлесс – Лое і проби Шиллера-Писарева через 1, 3 і 6 місяців, порівняно з рівнем до лікування вказує на переваги застосування запропонованих скловолоконних штифтів зі змінною віссю при дефектах твердих тканин зубів і захворюваннях пародонту.

**Ключові слова:** 3D сканер, зруйнована коронкова частина зуба, скловолоконні штифти, нахил зуба, стан пародонту.

**Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень.**

За останні роки швидкий розвиток застосування сучасних методів дентальної імплантації не завжди сприяє збереженню ендодонтично лікованих зубів зі зруйнованою коронковою частиною, що призводить до їх необміркованих видалень. На сьогоднішній день не існує абсолютних показань щодо вибору того чи іншого методу лікування при відбудові кукси зуба, і тому важливо вибрати штифтову конструкцію, яка б забезпечувала максимальну ретенцію при мінімаль-

ному препаруванні дентину кореня зуба [1]. Успіх клінічного застосування відбудови кукси зуба залежить від індивідуального підходу, вибору методу лікування. Згідно з результатами експериментального дослідження не всі штифтові конструкції можуть однаково застосовуватися в групі різців, ікол, премолярів. Зокрема, для різців потрібно використовувати штифти з меншими значеннями граничних навантажень, тоді як для премолярів можуть використовуватися більш жорсткі штифти, оскільки проведене вивчення межі міцності твердих тканин зуба людини показало, що премоляри значно міцніші, ніж різці [1, 2]. Усі відомі штифтові конструкції залежно від фізичних та механічних властивостей по-різному реагують при навантаженні. Скловолоконні штифти при навантаженні в різних напрямках мають наблизений модуль еластичності до природнього дентину зуба. Більш жорсткі (металеві або керамічні) штифти ведуть себе приблизно однаково незалежно від прикладеної сили вектора, а їх модуль еластичності значно перевищує модуль еластичності дентину. Тому, відзначається тенденція до використання штифтів і застосування матеріалів, механічні та фізичні властивості яких наближаються до твердих тканин зуба [3]. Багато авторів вважають, що скловолоконні штифти мають ряд переваг, порівняно із металевими. Для них характерна біосумісність з тканинами зуба, відсутність корозії, збереження оптичних властивостей за рахунок світлопрозорості, компенсація і поглинання механічних навантажень за рахунок еластичності, що зводить до мінімального ризику перелому кореня. Тому, ці штифти відповідають не тільки естетичним вимогам, але і біомеханічним законам, оскільки дозволяють раціонально розподіляти жувальний тиск і забезпечують довготривале фізіологічне функціонування пародонтального комплексу [4, 5, 6]. Низка авторів вважають, що скловолоконні штифти, крім фізичних характеристик, споріднених із дентином, досить легко видаляються з каналу кореня зуба при необхідності повторного ендодонтичного втручання. Часто металеві штифтові конструкції призводять до тріщини на межі метал/тверді тканини зуба. У такій ситуації куксова штифтова вкладка перестає відігравати роль додаткового фіксатора та амортизатора сил навантаження і тоді виникає питання про доцільність її застосування [7]. Під час комп'ютерного моделювання напруг у фронтальних зубах нижньої щелепи з різними штифтовими конструкціями було доведено, що механічні властивості скловолоконних штифтів дозволяють передавати значні навантаження на штучну композитну куксу, а їх висока гнучкість дає змогу протистояти горизонтальним навантаженням. При використанні литих металевих штифтів відзначається підвищення жорсткості комплексу "реставраційна конструкція – тверді тканини зуба", що призводить до утворення ділянок концентрації значної напруги залежно від напрямку вектора сили в коронковій чи верхівковій частині зуба [8]. Тому, на сьогоднішній день актуальною проблемою є впровадження

сучасних технологій діагностики і планування ортопедичного лікування хворих зі збереженими коренями за допомогою штифтових конструкцій, особливо на тлі генералізованого пародонтиту.

**Мета дослідження:** обґрунтувати методику діагностики нахилу кореня і планування відновлення кукси зуба за допомогою сучасного 3D сканера і внутрішньокореневих штифтів.

#### Матеріал і методи дослідження

При виконанні дослідження було застосовано методику 3D сканування ротової порожнини пацієнтів з дефектами твердих тканин зубів. Проводилося клінічне обстеження пацієнтів із урахуванням стану слизової оболонки ротової порожнини, виду прикусу, стану пародонту зубів, стану слизової оболонки ясен, індексу руйнування оклюзійної поверхні зубів. Проводилося рентгенологічне обстеження пацієнтів із застосуванням прицільної рентгенографії або ортопантомографії.

Нами було застосовано внутрішньоротовий 3D сканер 3 SHAPE і 3D сканер 3 SHAPE для сканування моделей і відбитків та внутрішньокореневі направляючі для діагностики глибини відпрепарованого кореневого каналу, його форми і вісі нахилу.

Із застосуванням 3D сканера 3 SHAPE було обстежено 35 пацієнтів із дефектами твердих тканин зубів і зруйнованою коронковою частиною та відновленою запропонованою методикою. Індекс кровоточивості ясенних сосочків РВІ визначали шляхом зондування ясенних сосочків з оральної та з вестибулярної поверхні зубів. Пробу Шиллера-Писарева вираховували в балах, які відображають йодне число Свракова. Для визначення гігієнічного стану в ділянці відновлених кукс зубів нами використано індекс Sillness – Loe, за яким оцінювали наявність зубного нальоту на дистальній, медіальній, вестибулярній та язиковій поверхнях зубів. Аналіз показників порівнювали перед лікуванням і через 1, 3 і 6 місяців після ортопедичного лікування.

#### Результати дослідження та їх обговорення

Нами проводилося сканування зубних рядів обстежених пацієнтів до лікування і сканування після розпломбування каналу на відповідну глибину і під певний діаметр штифта. Далі у кореневі канали вводили спеціальні направляючі стержні для сканування і проводили сканування внутрішньоротовим сканером із введеними направляючими. На комп'ютерній 3D моделі вимірювали нахил коренів. За отриманими даними підбирали відповідний штифт для зміни вісі кореня (3°, 5°, 10° або 15°) (рис. 1, 2, 3). Після підбору штифтів проводили їх фіксацію і відбудову кукси зуба світлополімерними матеріалами за загальноприйнятими методиками. Потім виготовляли ортопедичну конструкцію на відновлені кукси зуба згідно з показаннями (рис. 4, 5).

У певних клінічних ситуаціях проводили спеціальну підготовку коренів із зміненою віссю та отримували подвійні відбитки силіконовими матеріалами. За відбитками отримували моделі з високоміцних сортів гіпсу і сканували їх у 3D сканері для отримання тривимірної комп'ютерної моделі.

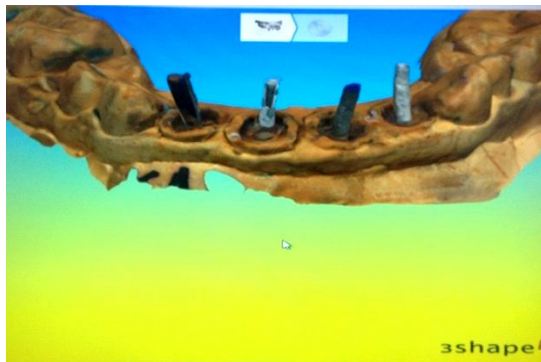


Рис. 1. 3D модель зубного ряду зі сканованими направляючими для визначення кута нахилу коренів з вестибулярної поверхні



Рис. 2. 3D модель зубного ряду зі сканованими направляючими для визначення кута нахилу коренів у боковій проекції



Рис. 3. 3D модель зубного ряду зі сканованими направляючими для визначення кута нахилу коренів у бічній ділянці зубного ряду

Далі проводили оцінку моделі за методикою, описаною вище.

Одними із основних клінічних критеріїв оцінки якості штифтових конструкцій є аналіз ступеня кровоточивості ясен і рівня гігієни в ділянці відновленої кукси зуба і ортопедичної конструкції. Проведений аналіз динаміки індексу кровоточивості ясен у обстежених хворих вказує, що до лікування він становив  $2,47 \pm 0,3$  балів, а через 1 місяць після лікування достовірно покращувався до рівня  $0,33 \pm 0,1$  бала. Через 3 місяці після лікування він практично залишався на досягнутому рівні і складав  $0,4 \pm 0,1$ , а через 6 місяців досягав  $0,53 \pm 0,1$  бала.

Гігієнічний індекс Sillness – Loe до лікування становив  $2,6 \pm 0,4$  балів. Через 1 місяць після лікування і відновлення кукси зуба запропонованою методикою стан гігієни достовірно покращувався і становив  $0,29 \pm 0,1$  балів. Нами встановлено, що через 3 місяці стан гігієни залишався добрим і показник складав  $0,38 \pm 0,1$  балів, а через півроку –  $0,51 \pm 0,2$  балів.

Проба Шиллера-Писарева у обстежених хворих до лікування складала  $2,4 \pm 0,2$  балів, через 1 місяць після лікування –  $0,23 \pm 0,1$ . Через 3 місяці цей показник був достовірно кращим від показника перед лікуванням і становив  $0,3 \pm 0,1$  балів, а через 6 місяців залишався на досягнутому рівні –  $0,33 \pm 0,1$ .

Отримані результати вказують на достовірне покращення індексів PBI та Sillness – Loe і проби Шиллера-Писарева через 1, 3 і 6 місяців після фіксації запропонованих штифтових конструкцій, порівняно з рівнем перед лікуванням. Такі показники свідчать про високу ефективність лікування із застосуванням запропонованих штифтів зі зміненою віссю, зниження запального процесу і покращення гігієнічного стану в ділянці відновлених кукс зубів.

#### Висновки

1. Сучасна методика сканування із застосуванням 3D сканера 3 SHAPE дозволяє провести діагностику клінічної ситуа-



Рис. 5. Модель зубного ряду і припасовані скловолоконні штифти для відновлення кукси зуба у бічній ділянці зубного ряду нижньої щелепи



Рис. 4. Модель зубного ряду і скловолоконні штифти для зміни кута нахилу коренів у бічній ділянці зубного ряду нижньої щелепи

ції на комп'ютерній 3D моделі, визначити вісь кореня і провести об'єктивне клінічне планування ортопедичного лікування.

2. Достовірне покращення клінічних індексів PBI, Sillness – Loe і проби Шиллера-Писарева через 1, 3 і 6 місяців у порівнянні з рівнем до лікування вказує на переваги застосування запропонованих скловолоконних штифтів із зміненою віссю при дефектах твердих тканин зубів і захворюваннях пародонту.

**Перспективи подальших досліджень** полягають у подальшому вивченні особливостей застосування запропонованих скловолоконних штифтів зі зміненою віссю при різних дефектах твердих тканин зубів і захворюваннях пародонту.

#### Література

1. Брагин Е. А. Алгоритм восстановления зубов после эндодонтического лечения / Е.А. Брагин, А.В. Скрыль // Современная ортопедическая стоматология. – 2013. – № 19. – С. 84 – 86.
2. Брагин Е. А. Алгоритм восстановления зубов после эндодонтического лечения / Е.А. Брагин, А.В. Скрыль // Современная ортопедическая стоматология. – 2013. – №20. – С. 68-70.
3. Дичи Дидье. Биомеханические аспекты восстановления депульпированных зубов. Систематический обзор литературы. Часть 1. Состав, микро и макроструктурные повреждения/Дидье Дичи, Олливер Дюк, Иво Крейчи, Авишай Садан // Русское издание. – 2008. - №1. – С. 13-23.
4. Попович И. Ю. Прямой способ реставрации девитальных фронтальных зубов с использованием стеклопластиковых штифтов / И.Ю. Попович, Т. А. Петрущанко // Стоматолог. – 2008. – № 2. - С. 20 – 25.
5. Николаев А. И. Медико- технологический алгоритм восстановления эндодонтическилеченных зубов с использованием внутриканальных штифтов – постов / А. И. Николаев, Л. А. Лобовкина, Д. В. Рогачкин, Д. А. Николаев // Новое в стоматологии. – 2009. – № 5. - С. 85 – 95.
6. Лобовкина Л. А. Внутриканальные штифты: мифы и реальность / Л. А. Лобовкина, Л.В. Райнаули, А. И. Николаев, А. М. Романов // Современная стоматология. – 2012. - № 1. – С. 15 – 18.
7. Годованый В.О. Штифтові конструкції в ортопедичній стоматології / В. О. Годованый, О. Я. Судова, А. З. Піх // Новини стоматології. – 2001. - № 3. – С. 49 – 54.
8. Годованый В.О. Особливості розподілу напружень у корені зуба, реставрованого штифтовими конструкціями, отримані методом тривимірного комп'ютерного моделювання / В. О. Годованый //Новини стоматології. – 2002. - № 1. – С. 41 – 43.

Выклюд И.В., Ожоган З.Р.

**Клиническое обоснование метода диагностики наклона корня и восстановления куксы зуба**

Ивано-Франковский национальный медицинский университет, Ивано-Франковск, Украина

[ozh-zinoviy@yandex.ru](mailto:ozh-zinoviy@yandex.ru)

**Резюме.** На сегодняшний день актуальной проблемой

стоматології являється внедрение современных технологий диагностики и планирования ортопедического лечения больных с сохраненными корнями с помощью штифтовых конструкций, особенно на фоне генерализованного пародонтита.

**Цель исследования:** обосновать методику диагностики наклона корня и планирования восстановления кукусы зуба с помощью современного 3D сканера и внутрикорневого штифтов.

**Материалы и методы.** При выполнении исследования была применена методика 3D сканирования ротовой полости пациентов с дефектами твердых тканей зубов. Проводилось клиническое, рентгенологическое обследование пациентов. Было использовано внутриворотной 3D сканер 3SHAPE и 3D сканер 3SHAPE для сканирования моделей, оттисков и внутрикорневых направляющих для диагностики глубины отпрепарированного корневого канала, его формы и оси наклона. Было обследовано 35 пациентов с дефектами твердых тканей зубов и разрушенной коронковой частью, которая была восстановлена согласно предложенной методике. Определяли и проводили анализ индекса кровоточивости десневых сосочков РВИ, пробу Шиллера-Писарева и гигиенический индекс Sillness - Loe.

**Результаты.** Нами установлено, что современная методика сканирования с применением 3D сканера 3SHAPE позволяет провести диагностику клинической ситуации на компьютерной 3D модели, определить ось корня и провести объективное планирование ортопедического лечения. Достоверное улучшение клинических индексов РВИ, Sillness - Loe и пробы Шиллера-Писарева через 1, 3 и 6 месяцев по сравнению с уровнем до лечения указывает на преимущества применения предложенных стекловолоконных штифтов с измененной осью при дефектах твердых тканей зубов и заболеваниях пародонта.

**Ключевые слова:** 3D сканер, разрушенная коронковая часть зуба, стекловолоконные штифты, наклон зуба, состояние пародонта.

*I.V. Vykliuk, Z.R. Ozhogan*

### **Clinical Reasoning of Methods of Root Inclination Diagnosis And the Tooth Crown Restoration**

The Department of Prosthetic Dentistry, Ivano-Frankivsk National Medical University, Ivano-Frankivsk, Ukraine

**Abstract.** The main problem of modern dentistry today is implementation of modern methods of diagnostics and planning of orthopedic treatment of patients with preserved roots using dental post constructions especially on the background of generalized parodontitis.

**Objective was to** reason the methods of root inclination diagnosis and planning of tooth stump restoration using modern 3D scanner and intraradicular dental posts.

**Materials and methods.** 3D scanning of the oral cavity was performed during the examination of patients with dental hard tissues defects. We conducted clinical and X-ray examination of patients. We used 3D intraoral scanner 3SHAPE and 3D scanner 3SHAPE to scan models and impressions as well as intraradicular drill guides for diagnostics of the prepared root canal depth, its shape and axis inclination. With the use of 3D scanner 3SHAPE we examined 35 patients with dental hard tissues defects and destroyed crown part. The defects were reconstructed by the proposed method. We defined and conducted the analysis of papillary bleeding index (PBI), Schiller-Pisarev test and Sillness - Loe hygiene index.

**Results.** We have found that modern scanning technique with the use of 3D scanner 3SHAPE allows diagnosing clinical situation on 3D computer model, determining the root axis and conducting an objective clinical planning of orthopedic treatment. Significant improvement of clinical indices PBI, Sillness - Loe and Schiller-Pisarev test in 1, 3 and 6 months compared with the level before treatment points to the benefits of the proposed fiberglass dental posts with altered axis in case of defects in the dental hard tissues and a periodontal disease.

**Keywords:** 3D scanner, destroyed crown tooth, fiberglass dental posts, inclination of tooth, periodontal condition.

Надійшла 16.02.2015 року.

УДК: 616.31+616.21

*Воляк Ю.М. Ожоган З.Р*

### **Частота і види зубощелепних аномалій у дітей з деформаціями перегородки носа**

Кафедра ортопедичної стоматології (зав. каф. – проф. З.Р. Ожоган)

Івано-Франківський національний медичний університет, м. Івано-Франківськ, Україна

**Резюме.** Аномалії зубощелепної системи у дітей та підлітків займають одне з перших місць серед захворювань щелепно-лицевої ділянки. При супутніх захворюваннях інших систем організму, зокрема і ЛОР-патології, порушення зубощелепної системи виявляються у 60-90% випадків. Одним з найважливіших етіологічних факторів розвитку звуження зубних рядів є порушення функції дихання і, як наслідок, виникнення ротового дихання.

Утруднення носового дихання або «назальна обструкція» є провідним синдромом в ринології. Хронічне утруднення носового дихання, будучи проявом різних захворювань, може викликати в організмі подібні зміни незалежно від своєї причини. До частих хронічних обструктивних патологій носа і глотки відносяться викривлення перегородки носа, хронічні синусити, хронічні риніти, аденоїди, гіпертрофія піднебінних мигдаликів та інші. Частою причиною зубощелепних деформацій є патології, що мають вплив на розвиток носолобних відростків верхньої щелепи, передньої частини виличних дуг і ділянок верхніх носових ходів. До них відносять алергічну реакцію носоглотки, аденоїдів, гіпертрофію піднебінних мигдалин, атрезію хоан, гіпертрофічний риніт та ін,

існує кореляція між ротовим диханням й аномаліями щелеп.

Із 70 хворих у 8 дітей (11,4 % випадків) зареєстровані «чисте викривлення перегородки», тобто без інших «обструктивних» патологій носа і глотки у інших 62 (88,6 %) випадках з викривленням перегородки носа спостерігалася поєднана патологія, що приводить до обструкції носа і глотки. Так, деформація перегородки носа частіше поєднувалася з хронічними гнійними риносинуситами у 53 дітей (76 %), гіпертрофією піднебінних мигдаликів у 5 дітей (7,1 %), аденоїдні вегетації у 8 дітей (11,3 %) і гіпертрофічним ринітом у 4 дітей (5,7 %). Серед хронічних риносинуситів превалювали хронічні гнійні гаймороемоїдіти. При інших обструктивних патологіях одночасно зроблені відповідні оперативні втручання.

Таким чином, питання про вплив викривлення перегородки носа на розвиток дитячого організму в цілому і зубощелепної системи, зокрема, до цих пір є маловивченим. До теперішнього часу немає єдиної думки про характер впливу викривлення перегородки носа на ріст і розвиток зубощелепної системи і часу появи зубощелепних аномалій. Залишаються невивченими частота, види і патогенез зубощелепних аномалій, у дітей з викривленням перепо-